



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE:

INGENIERO EN SISTEMAS

**TEMA: MÓDULO DE ASIGNACIÓN DE TRIBUNAL PARA DEFENSAS DE
PROYECTOS DE TITULACIÓN PARA LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
ISRAEL**

**AUTOR/ A: Dennis Paúl Plaza Quinchiguango
AUTOR/ A: Daniel Efraín Granizo Calvache**

TUTOR/ A: Mg. Wilmer Valle

TUTOR TÉCNICO: Mg. Tannia Mayorga

AÑO: 2017

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del trabajo de titulación certifico:

Que el trabajo de titulación “**MÓDULO DE ASIGNACIÓN DE TRIBUNAL PARA DEFENSAS DE PROYECTOS DE TITULACIÓN PARA LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL**” presentado por el Sr, Daniel Efraín Granizo Calvache y el Sr. Dennis Paúl Plaza Quinchiguango, estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas, reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del Tribunal de Grado, que se designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Quito D.M. Octubre del 2017

TUTOR

.....

Ing. Wilmer Valle, Mg



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

DEDICATORIA

A Dios Por habernos permitido llegar hasta este punto y habernos dado salud para lograr nuestros objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A nuestros padres por ser los pilares fundamentales en todo lo que somos, en toda nuestra educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a nuestros maestros ya que ellos nos enseñaron a valorar los estudios y a superarnos cada día, también agradecemos a nuestras familias porque ellos estuvieron en los días más difíciles de nuestra vida como estudiantes.



INDICE

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTOS	II
INDICE	III
ÍNDICE DE TABLAS	V
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VII
ÍNDICE DE ANEXOS	IX
RESUMEN	X
Palabras claves	X
ABSTRACT	XI
1. SECCIÓN I	1
1.1. Problema de Investigación	1
1.2. Objetivo General	4
1.3. Objetivos Específicos	4
1.4. Introducción	4
1.5. Hipótesis	6
1.5.1. Planteamiento	6
1.5.2. Matriz de Operacionalización	6
2. SECCIÓN II	7
2.1. Marco Teórico y Conceptual	7
3. SECCIÓN III	19
3.1. Método de Investigación	19
3.1.1. Método Inductivo	19
3.1.2. Método Deductivo	20
3.2. Técnica de Obtención de Información	20
3.2.1. Entrevista	20
3.3. Análisis de Resultados	21
3.4. Propuesta	22
3.4.1. Metodología de desarrollo (SCRUM)	22
Diagramas de Flujo	25
Modelo de datos	29
Diccionario de datos	30
Modelo de Diseño	32
Sprint Backlog (Cronograma)	53



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Checklist de Pruebas	54
Conclusiones	66
Recomendaciones	67
Bibliografía	68
Anexos	69



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Variables.....	6
Tabla N° 2: Pila de Producto (Product Backlog)	24
Tabla N° 3: Lista de tareas (Sprint Backlog).....	29
Tabla N° 4: Diccionario de datos de asignación de fechas de defensas.	30
Tabla N° 5: Diccionario de datos de Estudiante Examen Complexivo.	31
Tabla N° 6: Diccionario de datos de Estudiante Pic Examen.	31
Tabla N° 7: Controles usados en la pantalla de tipo parámetro.	33
Tabla N° 8: Controles usados en la pantalla de creación de tipo parámetro.	33
Tabla N° 9: Controles usados en la pantalla de creación de parámetro.	34
Tabla N° 10: Controles usados en la pantalla de tipo tribunal.	35
Tabla N° 11: Controles usados en la pantalla de búsqueda de tesis.....	36
Tabla N° 12: Controles usados en la pantalla de listado de tesis.	37
Tabla N° 13: Controles usados en la pantalla de estudiantes por de tesis.	37
Tabla N° 14: Controles usados en la pantalla de asignación de tribunal.	39
Tabla N° 15: Controles usados en la pantalla mensaje de confirmación (Eliminar tribunal).....	42
Tabla N° 16: Controles usados en la pantalla de selección de docente.	43
Tabla N° 17: Controles usados en la pantalla mensaje al no seleccionar de docente. ...	44
Tabla N° 18: Controles usados en la pantalla asignación de fechas de defensa.	45
Tabla N° 19: Checklist de Ingreso Tipo Parámetro.	54
Tabla N° 20: Checklist de Modificación Tipo Parámetro.	54
Tabla N° 21: Checklist de Eliminación Tipo Parámetro.	55
Tabla N° 22: Checklist de Ingreso Parámetro.	55
Tabla N° 23: Checklist de Modificación Parámetro.	56
Tabla N° 24: Checklist de Eliminación Parámetro.	56
Tabla N° 25: Checklist de Ingreso Tipo Tribunal.	57
Tabla N° 26: Checklist de Modificación Tipo Tribunal.	57
Tabla N° 27: Checklist de Eliminación Tipo Tribunal.	58
Tabla N° 28: Checklist de Ingreso Tribunal.	59
Tabla N° 29: Checklist de Eliminación Tribunal.	60
Tabla N° 30: Checklist de Asignación Fecha de defensa.	62
Tabla N° 31: Checklist de Notificación Tribunal Fecha de defensa.	62



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Tabla N° 32: Checklist de Calificación Defensa de Proyecto.	63
Tabla N° 33: Checklist de Generación de Acta de Grado.	64
Tabla N° 34: Checklist de Pruebas Unitarias.	65



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Flexibilidad con Scrum.	11
Gráfico N° 2: Reglas de Scrum.	12
Gráfico N° 3: Seguimiento de sprint.	13
Gráfico N° 4: Roles, artefactos y eventos principales de SCRUM.	15
Gráfico N° 5: Sprint de asignación de tribunal y generación de actas de grado.	22
Gráfico N° 6: Diagrama de flujo de asignación de tribunal.	25
Gráfico N° 7: Diagrama de flujo de generación de actas de grado.	26
Gráfico N° 8: Modelo de datos.	29
Gráfico N° 9: Menú Asignación de tribunal.	32
Gráfico N° 10: Pantalla de tipo parámetro.	32
Gráfico N° 11: Pantalla de creación tipo parámetro.	33
Gráfico N° 12: Pantalla de creación de parámetro.	34
Gráfico N° 13: Pantalla de creación de tipo tribunal.	35
Gráfico N° 14: Pantalla de búsqueda de tesis.	36
Gráfico N° 15: Pantalla de listado de tesis.	36
Gráfico N° 16: Pantalla de estudiantes por tesis.	37
Gráfico N° 17: Pantalla de asignación de tribunal.	38
Gráfico N° 18: Pantalla de correo que le llega al docente	40
Gráfico N° 19: Pantalla de mensaje de confirmación de tribunal.	40
Gráfico N° 20: Pantalla de redacción de correo.	41
Gráfico N° 21: Pantalla de mensaje confirmación (Eliminar tribunal).	41
Gráfico N° 22: Pantalla correo asignación de tribunal.	42
Gráfico N° 23: Pantalla selección de docente.	43
Gráfico N° 24: Pantalla mensaje al no seleccionar un docente.	44
Gráfico N° 25: Pantalla Asignación de fecha de defensa de grado.	44
Gráfico N° 26: Pantalla selección de sala para defensa de grado.	45
Gráfico N° 27: Pantalla selección de fecha de defensa de grado.	46
Gráfico N° 28: Pantalla selección de hora de defensa de grado.	46
Gráfico N° 29: Pantalla correo asignación de fecha de defensa de grado.	47
Gráfico N° 30: Pantalla correo reserva de sala.	47
Gráfico N° 31: Pantalla correo aprobación de fecha de defensa.	48
Gráfico N° 32: Pantalla búsqueda de tesis asignada a docente	48



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Gráfico N° 33: Pantalla mensaje de error si no selecciona la fecha.....	49
Gráfico N° 34: Pantalla mensaje de error entre el rango de fechas.	49
Gráfico N° 35: Pantalla listado de tesis asignada a docente.	49
Gráfico N° 36: Pantalla listado de tesis asignada a docente con estudiantes.	50
Gráfico N° 37: Pantalla listado de tesis con fecha de defensa de grado.	50
Gráfico N° 38: Pantalla de perfil de docente.	51
Gráfico N° 39: Pantalla de ingreso de calificaciones.....	51
Gráfico N° 40: Pantalla de perfil de secretaria.	52
Gráfico N° 41: Pantalla de generación de acta.	52
Gráfico N° 42: Pantalla de notificaciones.....	53
Gráfico N° 43: Diagrama de componentes.	53



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Formato de Entrevista	69
Anexo N° 2: Diccionario de Datos	73
Anexo N° 3: Formato de acta de grado	77



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

RESUMEN

La Unidad de Titulación de la Universidad Tecnológica Israel tiene como propósito graduar a los estudiantes que culminaron exitosamente todos los niveles académicos de acuerdo a su carrera, para lo cual se busca optimizar el proceso de asignación de Tribunal y fecha de defensa de grado con la finalidad de reducir el tiempo en estos procesos.

El objetivo de este proyecto es desarrollar un módulo para la asignación fecha de defensa, tribunal y generación de actas de grado que ayude a automatizar las tareas realizadas manualmente tal como notificación por mail para reservar salas, conocer la disponibilidad del docente y aprobación de fecha de defensa, calificación online de una defensa de grado y la impresión de acta siendo esta última el proceso que tiene más carga operativa.

El presente texto demuestra cómo incorporando un sistema informático a procesos manuales se administra de mejor forma el flujo de aprobaciones y clasificación de la información, con esta finalidad se realizó el levantamiento de requerimientos, utilizando la entrevista como técnica de recolección de información, realizándola con todos los actores del proceso. Se utiliza SCRUM como metodología de desarrollo ágil aplicando buenas prácticas para trabajar en equipo llevando a cabo el objetivo final de este método el cual se centra en obtener mejores resultados con entregas parciales y periódicas de un proyecto.

En la actualidad la arquitectura de software MVC (modelo vista controlador) es utilizada para separar los datos y la lógica de negocio de la interfaz de un usuario la misma que se aplicó en el desarrollo del módulo de Asignación de Defensas demostrando que es la arquitectura con mejor rendimiento en entorno web, así consiguiendo una interfaz amigable y con los estándares requeridos para el correcto funcionamiento y manejo que le dará la unidad de titulación. Demostrando todas las etapas que conlleva culminar un proyecto de desarrollo de software.

Palabras claves

Tribunal, titulación, acta, grado, scrum.



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

ABSTRACT

The Unit of Degree of the Israel Technological University aims to graduate students who successfully completed all academic levels according to their career, for which it seeks to optimize the process of assigning Court and date of defense degree with the purpose to reduce the time in these processes.

The objective of this project is to develop a module for assigning date of defense, court and generation of grade records that help to automate manual tasks such as notification by mail to reserve rooms, know the availability of the teacher and approval of date defense, online qualification of a defense of degree and the impression of act being the latter the process that has more operative load.

The present text demonstrates how to incorporate a computer system to manual processes, it is better managed the flow of approvals and classification of the information, with this purpose the requirements survey was carried out, using the interview as a technique for collecting information, performing it with all the actors of the process.

SCRUM is used as an agile development methodology applying good practices to work as a team carrying out the final objective of this method which focuses on obtaining better results with partial and periodic deliveries of a project.

Currently the MVC software architecture (controller view model) is used to separate the data and business logic of the user interface the same that was applied in the development of the Defenses Assignment module demonstrating that it is the architecture with better performance in the web environment, thus achieving a friendly interface and with the required standards for the correct operation and management that will give the unit of titling.

Demonstrating all the stages involved in completing a software development project.

Keywords

Court, titulation, record, grade, scrum



1. SECCIÓN I

1.1. Problema de Investigación

Frente a la variedad de áreas de investigación y aplicación de las tecnologías de la información en las distintas carreras que posee la Universidad Tecnológica Israel, en la Unidad de Titulación nace la necesidad de realizar una implementación de una herramienta que permita manejar de una mejor forma posible todo el proceso de proyectos de titulación propuestos por los docentes y estudiantes.

Los métodos actuales imposibilitan tener en una misma herramienta toda la información correspondiente al estudiante generando así inversión de recursos operativos y tiempo de trabajo.

La efectividad en la ejecución de los procesos es de vital importancia sobre todo en la actualidad en el medio de competitividad a nivel institucional, debido a la exigencia especialmente a las Instituciones de Educación Superior donde la tecnología es una herramienta indispensable para la sistematización de los procesos en la gestión educativa.

A nivel nacional la mayoría de las Universidades ya tienen implementados sistemas informáticos para el control y manejo de sus procedimientos tanto administrativos como educativos, y es así que la Universidad Tecnológica Israel experimenta un crecimiento moderado y un aumento de su participación en la preparación académica, y ha visto necesario un plan de sistematización de uno de los procesos primordiales como es el "Seguimiento a Proyectos de Titulación", en donde una de las tareas esenciales de los docentes se encuentra en la tutoría de proyectos de tesis de tercer nivel.

La Unidad de Titulación en conjunto con los docentes tienen como objetivo principal realizar el seguimiento de los Proyectos de Titulación o exámenes de fin de carrera, esto implica realizar la Planificación, Monitoreo, Ejecución y Evaluación de los mismos, sin embargo, los tutores no cuentan con un Sistema Informático que permita la administración de nuevos proyectos y de los que



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

están en ejecución. La administración de los Proyectos consta con la definición del tema, elaboración, seguimiento y etapa de pruebas; por lo que el proceso de seguimiento de estas etapas actualmente se lo está llevando de forma manual en Excel incurriendo en muchos errores, provocando así múltiples inconvenientes en el avance de dichos trabajos, por ende dificulta que culmine con éxito; causando un retraso en la evaluación de los mismos, y demora en la etapa de planificación de los siguientes Proyectos de Titulación, de esta forma se incide en una inestabilidad en el seguimiento de los trabajos; originando un disgusto tanto en los estudiantes como en los docentes, al no tener un control eficaz es posible que varias veces los estudiantes soliciten prorrogas para la entrega de los avances y de este modo no se pueda cumplir a tiempo el cronograma planteado a inicios del proyecto.

Dicho así es necesario dotar a los docentes, tutores, de un instrumento informático; por lo tanto se propone el Diseño e Implementación de un Sistema de Seguimiento a Proyectos de Titulación, el mismo que permita sistematizar los procesos de Habilitación de Estudiantes, Seguimiento de PIC y Componente Práctico de Trabajos de Titulación, Asignación de Tribunal para Defensa de Proyectos, Reporte para el Senecyt para Legalizar Títulos; para llevar un manejo organizado de la información donde permita a las máximas autoridades tener un control, así como también mantener la Base de Datos actualizada para que posteriormente se genere reportes donde determine el estado de los proyectos, su avance y la etapa final de manera rápida y confiable.

La matriz de seguimiento se generará de forma automática según los datos ingresados al momento de crear el proyecto y se seguirá completando con los respectivos avances y el informe final, estos datos serán ingresados por parte del docente involucrado en el proyecto.

Uno de los procesos más importantes dentro de la unidad de titulación es la asignación de tribunal, este proceso actualmente se lo está realizando de forma manual en una hoja de Excel lo que conlleva a que la persona encargada se retrase en su trabajo, puesto que también tiene que realizar la notificación a los docentes y estudiantes ya sea por vía mail o por otro medio de comunicación, que fueron asignados tribunal.



Para la asignación de fecha hay varios factores que influyen como es el caso, de la disponibilidad de una sala para defensas de grado en la fecha y hora solicitada, en donde el proceso implica la comunicación por mail con el encargado de agendar la reserva, obteniendo así un déficit tanto de comunicación como de respuesta en el proceso, llegando a transcurrir entre una a 24 horas para tener una repuesta. Esto genera retraso en la asignación de docente evaluador como integrante de tribunal, ya que depende de la disponibilidad de la sala para poder dar una notificación al docente, el mismo que deberá indicar la disponibilidad a la fecha y hora indicada de acuerdo a su horario de clases.

En cuanto a la generación de acta de grado la secretaria académica lo realiza manualmente en una hoja de word donde ingresa toda la información requerida del estudiantes y tribunal de grado de igual forma las calificaciones tanto del record académico como la nota que obtuvo en la defensa, esto conlleva a que ocupe mucho tiempo en el ingreso de la información y también al momento de estar yendo a la oficina a cada momento para imprimir el acta.

1.1.1. Alcance

El modulo a desarrollar tiene como objetivo principal apoyar en la gestión de asignación de tribunal, asignación de fechas para defensas de proyecto de titulación y por último la generación de actas de grado.

Para la asignación de tribunal, se debe definir los parámetros de configuración como es el caso de aulas o salas, docentes evaluadores de tribunal el cual debe estar conformado por el par de evaluadores y un presidente, posteriormente debe realizar una búsqueda de todos los estudiantes de los décimos niveles los cuales tengan ya asignado una tesis y estén habilitados para poder definir tribunal de grado, una vez que ya está asignado el tribunal se debe enviar una notificación por mail a los actores del procesos (docente y estudiantes).



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Respecto a la asignación de fechas de defensa se debe indicar en que sala, hora y fecha tendría el estudiante que estar presente de igual manera se debe enviar un mail, en esta parte hay que tener en cuenta si el docente está o no disponible el día y la hora indicada.

En cuanto a la generación de actas de grado se debe definir los diferentes parámetros de calificación correspondientes luego proceder a ingresar la calificación de cada uno de estos, este proceso solo pueden realizar los docentes evaluadores que están de tribunal, una vez ingresada las calificaciones la persona encargada (Secretaria académica) podrá ingresar al sistema a generar el acta de grado, adicionalmente se puede dar permisos al presidente de tribunal para que pueda imprimir el acta.

1.2.Objetivo General

Desarrollar un módulo web de asignación de miembros de tribunal para defensa de proyecto de titulación, asignación de fechas y generación de actas de grado para la Universidad Tecnológica Israel con la finalidad de optimizar el proceso.

1.3.Objetivos Específicos

- Realizar el levantamiento de información y requerimientos del proceso.
- Diseñar un modelo de base de datos que cumplan con los requerimientos del proceso.
- Desarrollar el diseño de la aplicación el cual se acople a desarrollos existentes.
- Implementar el sistema dentro de la infraestructura de la universidad.

1.4.Introducción

Actualmente la sociedad de la información obliga a las Universidades que optimicen recursos y realicen una sistematización de procesos tanto administrativos como académicos; sin embargo, esto solo es posible con la implementación de sistemas informáticos.



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

El presente capítulo detalla aspectos sobre la investigación que se realizó acerca del Seguimiento a Proyectos de Titulación; donde inicia con la actualización de la información básica del estudiante, elección de la modalidad de titulación, definición del tema de tesis, la elaboración de todo el proyecto y ejecución del mismo, asignación de tribunal, elaboración de actas y finalmente el registro en una matriz para la legalización de los títulos; sin embargo este seguimiento se lo lleva de forma manual y con distintos formatos ocasionando errores y molestias en los docentes y en los alumnos. Por lo que uno de los puntos a destacar es el planteamiento del argumento que explica cuál es la importancia de la implementación del proyecto.

Para la elaboración de este capítulo es necesario mencionar que dentro de las tareas como docente de la Universidad Israel se encuentra la tutoría de proyectos de tesis de tercer nivel, sin embargo es fundamental destacar que se han dado múltiples inconvenientes, e indagando cuales fueron las causas en el seguimiento de Trabajado de Titulación, se ha considerado urgente implementar un sistema que pueda conceder la eficiencia, rapidez que el proceso requiere y de esta manera permita reducir el tiempo de respuesta de los resultados, ya que actualmente es deficiente y puede ser un obstáculo futuro en el desarrollo de la acreditación de la Universidad.

Según el “Reglamento de Régimen Académico -RRA, Capítulo III Art. 21.- Unidades de organización curricular en las carreras técnicas y tecnológicas superiores, y de grado.- El trabajo de titulación es el resultado investigativo, académico o artístico, en el cual el estudiante demuestra el manejo integral de los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación profesional; el resultado de su evaluación será registrado cuando se haya completado la totalidad de horas establecidas en el currículo de la carrera, incluidas la Unidad de titulación y las prácticas pre profesionales.” (CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR, 2013, pág. 12), es por esta razón que la UISRAEL ha considerado la sistematización de uno de los procesos más importantes, en donde los alumnos de Décimo Nivel de la carrera de Ingeniería en Sistemas han asumido la responsabilidad de realizar la sistematización del Seguimiento de Proyectos de Titulación, aportando los conocimientos adquiridos hasta el momento por cada una de las materias y así otorgar la eficiencia, eficacia que el proceso lo requiere;



colaborando al trabajo de los docentes-tutores para llevar de una manera organizada cada tutoría y así lograr cumplir el cronograma de actividades establecido al inicio de cada proyecto, para que posteriormente se emitan informes cuando las autoridades lo soliciten.

1.5.Hipótesis

1.5.1. Planteamiento

La implementación del módulo de asignación de tribunal para la defensa de proyectos de titulación, ayudará a tener una mejor planificación en cuanto a la asignación de tribunal, fecha y hora para la defensa de proyectos de grado.

1.5.2. Matriz de Operacionalización

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
INDEPENDIENTE Módulo de asignación de tribunal para la defensa de proyectos de titulación.	Sistema que está compuesto por una base de datos y una aplicación web diseñada para llevar de manera más eficaz la asignación de tribunal de grado y planificación de defensas de proyectos de titulación.	Base de datos	Confiabilidad de la información al tenerla centralizada.
		Software	Facilidad en la asignación de tribunal de grado. Facilidad en la planificación de defensas de proyectos de titulación.
DEPENDIENTE Mejor planificación en la asignación de tribunal para la defensa de los proyectos de grado.	Permite tener una mejor organización.	Eficiencia	Menor tiempo en la asignación de tribunal y planificación de la defensas de grado.

Tabla N° 1: Variables

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



2. SECCIÓN II

2.1.Marco Teórico y Conceptual

En la actualidad la Universidad no cuenta con el proceso automatizado para la asignación de tribunal de proyectos de titulación, al no tener automatizado ha con llevado a que el proceso no sea muy eficiente, ya que al momento de realizar la asignación existe cruces entre los profesores, esto daba como resulta que a la misma hora y fecha un profesor tenía que estar en dos defensas a la vez.

También se daba que el docente no sabía que estaba asignado a un tribunal, al no saber esta información tampoco sabía la hora y fecha en la que le asignaron, ni qué cargo tenía en el tribunal si era presidente o vocal, de igual forma sucedía con el estudiante no estaba informado.

Esto llevaba a que la defensa de un proyecto se lo realizara en otra fecha posterior a la ya planificada, esto conllevaba a una pérdida de tiempo.

Con la finalidad de ya no tener estos inconvenientes se va a realizar la implementación del módulo de asignación de tribunal para proyectos de titulación, el cual permita tener un mayor control al momento de realizar dicha asignación de tribunal y tener una mejor planificación en cuanto a la asignación de fecha y hora de defensas de grado.

El sistema permitirá al momento de realizar la asignación del tribunal enviar una notificación al correo que tenga registrado el docente, informándole que ha sido asignado a un tribunal y que cargo va a desempeñar en el tribunal, cuando y a qué hora será la defensa, el tema al que esta signado como tribunal y cuál es el estudiante que va a defender el proyecto.

De la misma manera se le informara al estudiante, que se le ha asignado el tribunal y cuales docentes están asignados, cuando y a qué hora realizará la defensa del proyecto de titulación.



El capítulo a continuación tiene como objetivo dar una revisión a la estructura teórica y conceptual sobre la cual se trabajó el Proyecto de Titulación, iniciando con el análisis de la evolución del concepto de Universidad hasta llegar a su papel actual dentro de la sociedad, así como también el conjunto de conceptos básicos, herramientas que fueron utilizadas para la elaboración del Sistema.

Todo esto se verá a continuación.

Evolución del concepto de Universidad

La Universidad indiscutiblemente es una de las instituciones más antiguas de la historia donde sus inicios datan en el siglo V, en el que los religiosos desarrollaban su vida por medio de la escritura y la cultura dentro de los conventos, iglesias, claustros y templos. Fue justamente en la Edad Media donde el conocimiento y el desarrollo intelectual se encontraban concentrados en estos monasterios, y es ahí donde empezaron admitir alumnos y a conceder títulos apareciendo así las primeras Universidades conocidas como "Studium Generale".

Las primeras Universidades se basaron fundamentalmente en la enseñanza del derecho, la filosofía y la teología; dando un giro radical al concepto con el que siglos atrás se conoció a la universidad, es así donde fueron encomendados varios catedráticos de introducir ideas a las universidades y cambiarlas a instituciones de avance científico y cultural, donde el conocimiento sea creado y no trasladado.

Hoy por hoy la "Real Academia de la lengua Española, define a la universidad como la Institución de enseñanza superior que comprende diversas facultades, y que confiere los grados académicos correspondientes." (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, 2017)



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Funciones de la Universidad y su función en la sociedad

Actualmente la universidad se maneja mediante un enfoque donde es primordial satisfacer los requisitos de la población, por lo que se debe analizar el entorno en el que se integran las funciones más básicas de la universidad con la sociedad.

No solo evolucionó el concepto de Universidad sino también sus funciones; tanto fue así que en la actualidad hay que cumplir ciertas obligaciones académicas como son: Docencia.- donde el fruto de la investigación debe ser compartido; Vinculación con la Sociedad.- proceso que vincula el conocimiento con los diferentes sectores externos de la institución y por último la Investigación.- que es el hallazgo del conocimiento por medio de procedimientos con la finalidad de resolver problemas y satisfacer la demanda de conocimiento y tecnología. .

En resumidas cuentas, la universidad se ha transformado en un instrumento productor de soluciones para la sociedad, y es ahí donde tiene la obligación de formar parte de un sistema donde dé un sentido práctico a la formación que reciben los alumnos.

Tanto es así que actualmente el Ecuador tiene Leyes que amparan la Educación Superior, como son los lineamientos de acreditación establecidos por la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) donde son sumamente claros, los procesos principales de una Unidad de Educación Superior deben estar sistematizados para tener un continuo mejoramiento y así garantizar que una institución académica ofrezca una educación de calidad. En la Universidad Israel existe un gran interés por diseñar e implementar un sistema de seguimiento a proyectos de Titulación debido a que la implementación de dicho sistema permitirá a la Unidad encargada de contar con una información actualizada y valiosa sobre los proyectos que lleva.

Miembros de la Comunidad Universitaria

La Comunidad universitaria está compuesta por docentes que están vinculados e interesados en el proceso de enseñanza- aprendizaje; los estudiantes y finalmente el personal administrativo y de servicios.



Definición de conceptos

Arquitectura de software. – “es el diseño de más alto nivel de la estructura de un sistema, programa o aplicación y tiene la responsabilidad de definir los módulos principales, definir las responsabilidades que tendrá cada uno de estos módulos, definir la interacción que existirá entre dichos módulos, control y flujo de datos, secuenciación de la información, protocolos de interacción y comunicación, ubicación en el hardware. La Arquitectura del Software aporta una visión abstracta de alto nivel, posponiendo el detalle de cada uno de los módulos definidos a pasos posteriores del diseño.” (Casanovas, 2014)

MVC. – “El **modelo–vista–controlador (MVC)** es un patrón de arquitectura de software, que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de la interfaz de usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones.” (Wikipedia, 2016)

Modelo. – “Es la representación de la información con la cual el sistema opera, por lo tanto gestiona todos los accesos a dicha información, tanto consultas como actualizaciones, implementando también los privilegios de acceso que se hayan descrito en las especificaciones de la aplicación (lógica de negocio).” (Wikipedia, 2016)

Vista. – “Las vistas, como su nombre nos hace entender, contienen el código de nuestra aplicación que va a producir la visualización de las interfaces de usuario, o sea, el código que nos permitirá renderizar los estados de nuestra aplicación en HTML.” (Alvarez, 2014)

Controlador. – “Responde a eventos (usualmente acciones del usuario) e invoca peticiones al 'modelo' cuando se hace alguna solicitud sobre la información (por ejemplo, editar un documento o un registro en una base de datos). También puede enviar comandos a su 'vista' asociada si se solicita un cambio en la forma en que se presenta el 'modelo' (por ejemplo, desplazamiento o scroll por un documento o por los diferentes registros de una base de datos),



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

por tanto se podría decir que el 'controlador' hace de intermediario entre la 'vista' y el 'modelo'." (Wikipedia, 2016)

Entity Framework.- es un conjunto de tecnologías de ADO.NET que permiten el desarrollo de aplicaciones de software orientadas a datos. (Microsoft, 2016)

Metodología Scrum.- "es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos." (proyectosagiles.org, Qué es SCRUM, 2016)

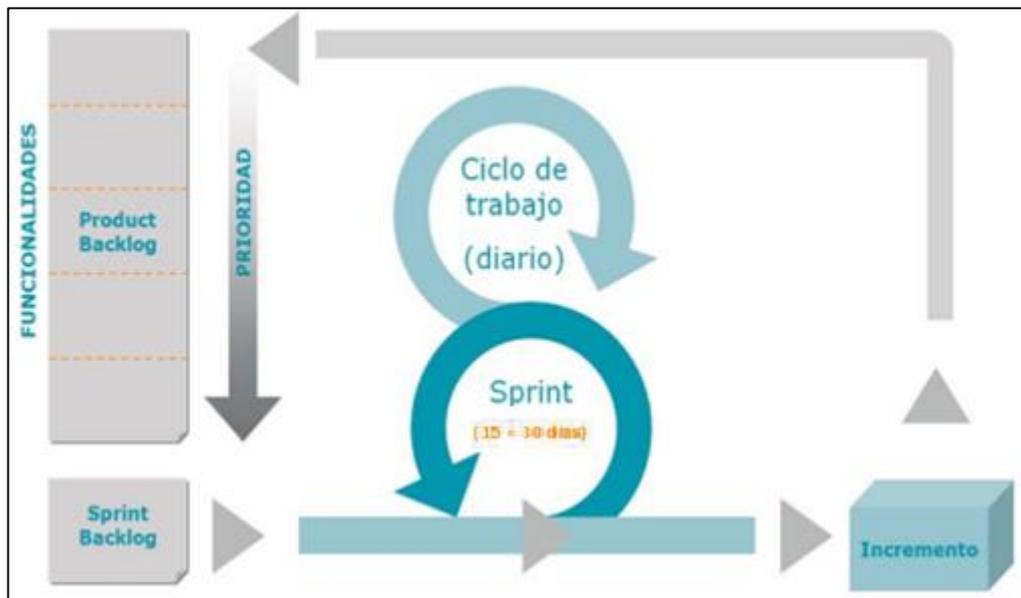


Gráfico N° 1: Flexibilidad con Scrum.

Fuente: (proyectosagiles.org, Qué es SCRUM, 2016)

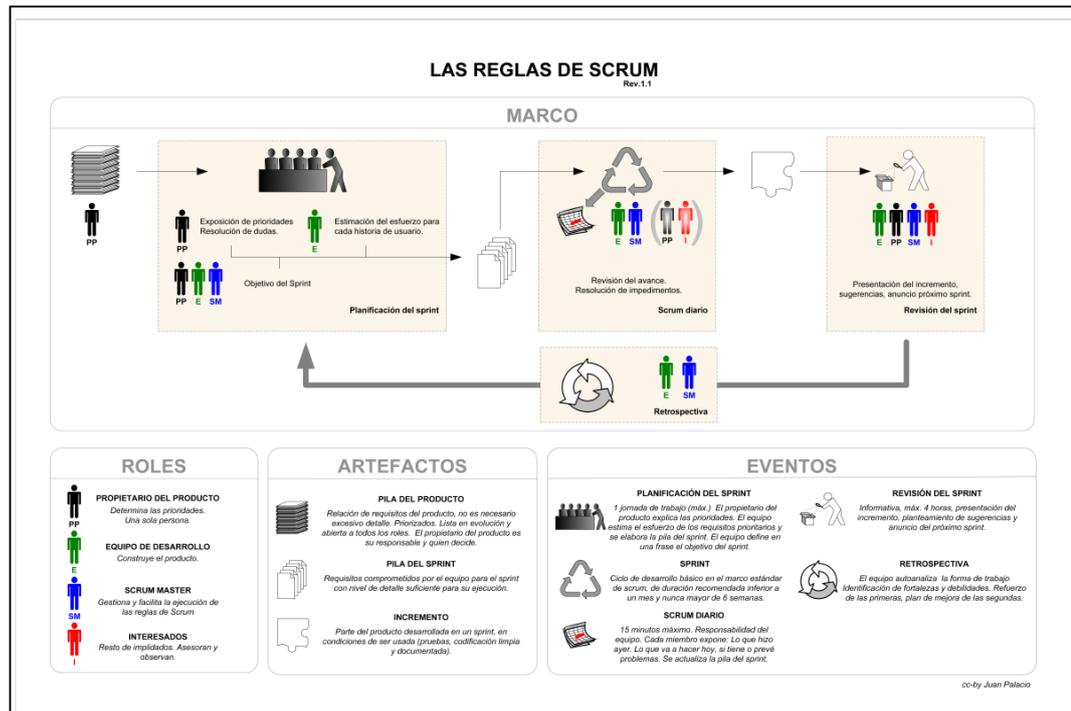


Gráfico N° 2: Reglas de Scrum.

Fuente: <https://www.scrummanager.net/bok/index.php?title=Artefactos>

Product Backlog Lis. – “Es una lista priorizada que define el trabajo que se va a realizar en el proyecto. Cuando un proyecto comienza es muy difícil tener claro todos los requerimientos sobre el producto. Sin embargo, suelen surgir los más importantes que casi siempre son más que suficientes para un Sprint.” (wikispaces.com, 2016)

Sprint. – “Un Sprint es el procedimiento de adaptación de las cambiantes variables del entorno (requerimientos, tiempo, recursos, conocimiento, tecnología). Son ciclos iterativos en los cuales se desarrolla o mejora una funcionalidad para producir nuevos incrementos. Durante un Sprint el producto es diseñado, codificado y probado. Y su arquitectura y diseño evolucionan durante el desarrollo.” (wikispaces.com, 2016)



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

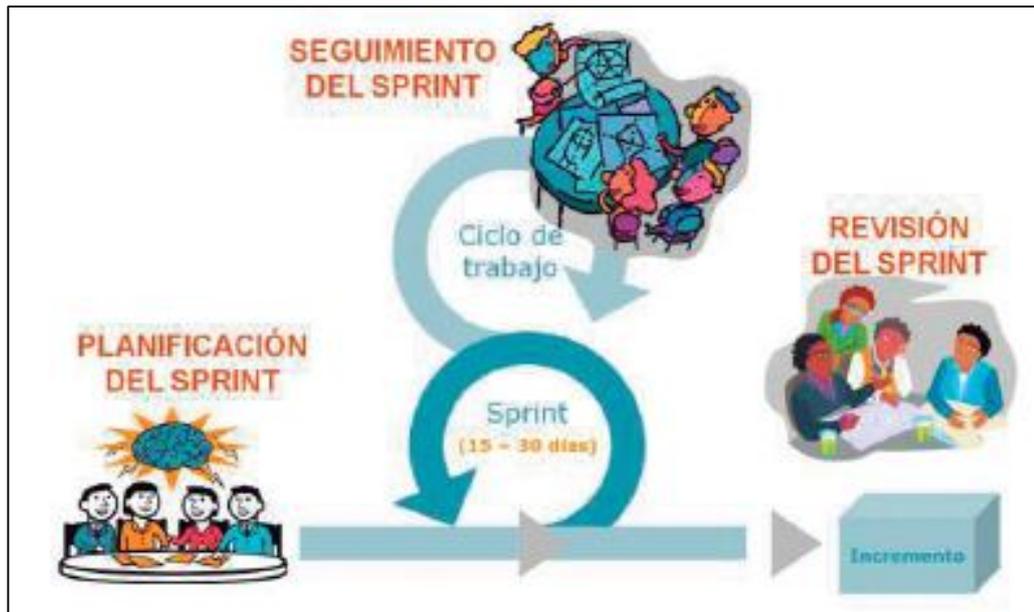


Gráfico N° 3: Seguimiento de sprint.

Fuente: (proyectosagiles.org, Qué es SCRUM, 2016)

Burn down Chart. – “es una gráfica mostrada públicamente que mide la cantidad de requisitos en el Backlog del proyecto pendientes al comienzo de cada Sprint. Dibujando una línea que conecte los puntos de todos los Sprints completados, podremos ver el progreso del proyecto.” (wikispaces.com, 2016)

Sprint Backlog.- “Lista de tareas que el equipo elabora en la reunión de planificación de la iteración (Sprint planning) como plan para completar los objetivos/requisitos seleccionados para la iteración y que se compromete a demostrar al cliente al finalizar la iteración, en forma de incremento de producto preparado para ser entregado.” (proyectosagiles.org, Lista de tareas de la iteración (Sprint Backlog), 2016)

Stabilization Sprints.- En estos Sprints el equipo se concentra en encontrar defectos, no en agregar funcionalidad. Suelen aplicarse cuando se prepara un producto para el release. (wikispaces.com, 2016)

Roles Cerdo.- “Los *Cerdos* en scrum son los que están comprometidos con el proyecto y el proceso Scrum.” (wikispaces.com, 2016)

Product Owner.- “El *Product Owner* representa la voz del cliente. Se asegura de que el equipo Scrum trabaja de forma adecuada desde la perspectiva del



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

negocio. El Product Owner escribe historias de usuario, las prioriza, y las coloca en el Product Backlog." (wikispaces.com, 2016)

ScrumMaster (o Facilitador).- "El *Scrum* es facilitado por un *ScrumMaster*, cuyo trabajo primario es eliminar los obstáculos que impiden que el equipo alcance el objetivo del sprint. El *ScrumMaster* no es el líder del equipo (porque ellos se auto-organizan), sino que actúa como una protección entre el equipo y cualquier influencia que le distraiga. El ScrumMaster se asegura de que el proceso Scrum se utiliza como es debido. El ScrumMaster es el que hace que las reglas se cumplan." (wikispaces.com, 2016)

Roles "Gallina". – "Los roles gallinas en realidad no son parte del proceso Scrum, pero deben tenerse en cuenta. Un aspecto importante de una aproximación ágil es la práctica de involucrar en el proceso a los usuarios, expertos del negocio y otros interesados (stakeholders)." (wikispaces.com, 2016)

Stakeholders (Clientes, Proveedores).- "Se refiere a la gente que hace posible el proyecto y para quienes el proyecto producirá el beneficio acordado que lo justifica. Sólo participan directamente durante las revisiones del sprint." (wikispaces.com, 2016)

Managers.- "Es la gente que establece el ambiente para el desarrollo del producto." (wikispaces.com, 2016)

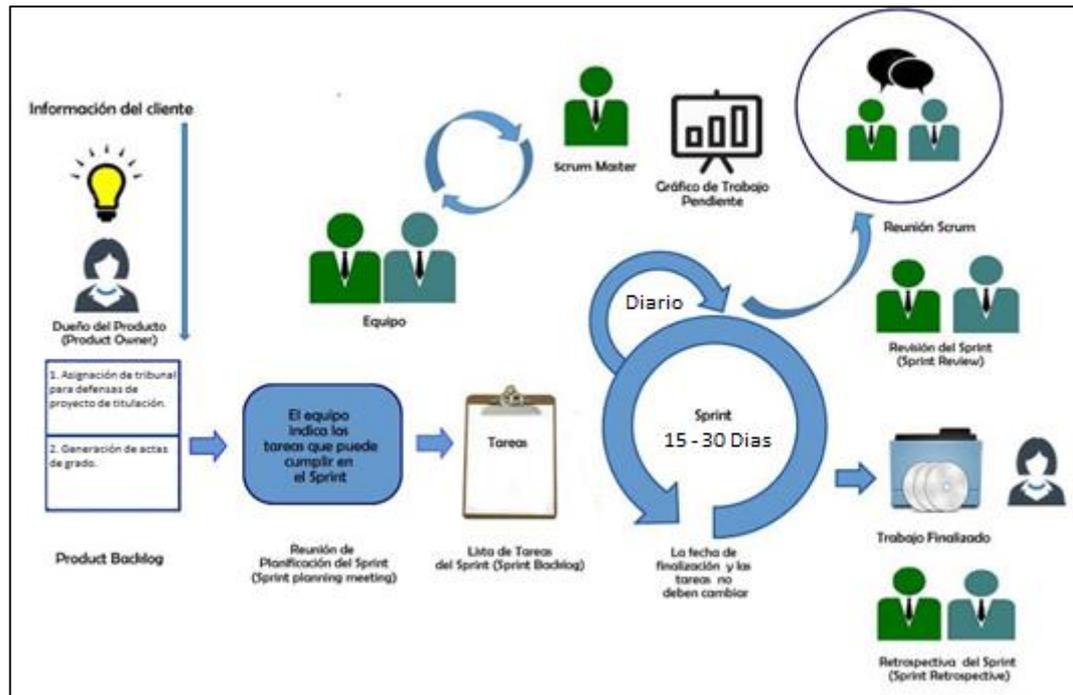


Gráfico N° 4: Roles, artefactos y eventos principales de SCRUM.
Fuente: (proyectosagiles.org, Qué es SCRUM, 2016)

Definición de Herramientas utilizadas

Para el desarrollo de todas las aplicaciones es necesario utilizar ciertas herramientas, y esto dependerá del tipo de sistema que se vaya a realizar; en este caso se utilizó herramientas específicas para un Sistema Web, las mismas que serán detalladas a continuación.

Visual Studio 2015 Enterprise

Actualmente la herramienta Visual Studio es una de las más utilizadas dentro del desarrollo de sistemas, por lo que admite un ambiente de desarrollo para sistemas operativos Windows, y permite crear aplicaciones, sitios web, servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET; gracias a sus grandes mejoras como la solución integrada; es que en esta ocasión se decidió utilizarla como la herramienta de desarrollo para codificar el presente Proyecto. Se analizó sus ventajas entre esas la escritura del código de manera precisa para no perder



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

el contexto del archivo actual, su fácil manejo en los detalles como la estructura de llamadas, funciones relacionadas, las inserciones en el repositorio, el estado de las pruebas, la asistencia en tiempo real, fueron estas características que convencieron a todo el grupo para decidir adoptar esta herramienta y trabajar en ella.

SQL Server 2012

Es una plataforma de gestión de Base de Datos de la empresa Microsoft que ofrece diferentes versiones con la finalidad satisfacer las necesidades de los clientes, en este caso se utilizó SQL Server 2012 para la Base de Datos del Proyecto, al analizar los beneficios de esta herramienta pudimos darnos cuenta que es una plataforma desarrollada para la nube; esto significa que tiene como prioridad ayudar a la construcción de soluciones basadas en la nube; también otra característica importante analizada es la mejora del rendimiento en memoria del almacenaje de datos, donde mejora la flexibilidad y se facilita el uso, así como la seguridad mejorada con respecto a las auditorías. De esta forma el sistema desarrollado para la UISRAEL siempre podrá mantener la delantera ofreciendo seguridad.

Resharper 2016

Al ser una herramienta muy útil para Visual Studio, se decidió utilizar como asistente de calidad de codificación en el desarrollo del proyecto, debido a sus 2000 inspecciones de código al instante para C#, VB.NET, ASP.NET, JavaScript, TypeScript, etc, también ayuda facilitando soluciones rápidas para mejorar el código de una u otra manera. Analizando esta herramienta verificamos que una de sus grandes cualidades es la navegación y búsqueda debido a su ayuda inmediata en cualquier parte del código, también puede generar una gran cantidad de código, como: clases a bloques, métodos y propiedades requeridos por una interfaz.

Telerik Q2 2015



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Los Telerik son los complementos perfectos que aumenta la productividad añadiendo más herramientas para su desarrollo, así como mejora en el aspecto físico, también lo hace en los avances de la depuración y diagnóstico. Es por esta razón que se decidió utilizar Telerik Q2 2015 como complementos de visualización para Visual Studio y así finalmente presentar un producto a la Altura de la Universidad Israel.

Model - View – Controller (Mvc)

Es un patrón de diseño que ya está disponible un tiempo en el mercado, el cual tiene como característica esencial “separar los datos, la lógica de negocio y las interfaces de usuario. Con la aparición de numerosos frameworks de desarrollo web donde utilizan el patrón MVC como modelo para la arquitectura de las aplicaciones web, en los últimos años ha ganado mucha fuerza.

El patrón de arquitectura MVC está compuesta por:

- **Modelo**
Es la capa donde se trabaja con los datos.
Encapsula el estado de la aplicación.
Independiente del Controlador y la Vista.
- **Vista**
Contiene el código de la aplicación que va a producir la visualización de las interfaces de usuario
- **Controlador**
“Contiene el código necesario para responder a las acciones que se solicitan en la aplicación, como visualizar un elemento, realizar una compra, una búsqueda de información, etc.” (dspace.esPOCH.edu.ec, 2017)

Wcf Windows Communication Foundation

Es un motor de ejecución que sirve para la realizar sistemas que envían mensajes entre servicios y clientes. Donde un extremo puede ser un cliente que requiere



datos de un extremo del servicio. Por lo tanto, los mensajes pueden ser un carácter o, secuencia de datos binarios.

"Términos de WCF"

- Mensaje. - Unidad autónoma de datos que puede constar de varias partes, incluyendo un cuerpo y encabezados.
- Servicio. - Construcción que expone uno o más extremos, y en la que cada extremo expone operaciones de servicio.
- Extremo. - Construcción en la que se envían o reciben mensajes. Está compuesto por una ubicación (una dirección) que define a dónde se pueden enviar mensajes, una especificación del mecanismo de comunicación (un enlace) que describe cómo se deberían enviar los mensajes y una definición de un conjunto de mensajes que se pueden enviar o recibir (o ambos) en esa ubicación (un contrato de servicio) que describe qué mensajes se pueden enviar." (Micorsoft, 2017)

C#

Se decidió optar por este lenguaje debido a lo fácil, reciente, proporciona seguridad de tipos y está orientado a objetos. C# se presenta como Visual C# en el conjunto de programas Visual Studio .NET. Una de sus ventajas es la utilización de plantillas de proyecto, asistentes de código, un modelo de objetos y otras características del entorno de desarrollo. De esta forma se procedió a determinar que este lenguaje por ser fácil de utilizar sería el ideal para poder desarrollar el Proyecto de Titulación.



3. SECCIÓN III

3.1.Método de Investigación

En el presente capítulo se determinará la metodología y técnicas de Investigación y Desarrollo más apropiadas, es por esto que resulta interesante investigar una buena técnica y método para que este proceso tenga la eficiencia que se requiere, cumpla con el objetivo establecido y que el producto final sea de total calidad.

3.1.1. Método Inductivo

Este método se lo aplica para poder plantear nuestra hipótesis

“La metodología utilizada para la realización de este proyecto puede resumirse en cuatro pasos, los cuales comprenden la observación de los hechos o acciones y registro de ellos, la indagación científica da inicio siempre partiendo de un fenómeno en particular, que no posee una explicación propia dentro de los posibles conocimientos científicos existentes en dado momento; luego viene la elaboración de la hipótesis o el análisis de lo observado anteriormente, aquí se forma una posible explicación y posible definición de lo observado; a continuación en la tercera parte del proceso se presenta la deducción de predicciones o la clasificación de los fundamentos anteriormente obtenidos, estas predicciones se formulan a partir de la hipótesis; y finalmente el cuarto paso se pone en marcha el experimento, y encontramos la representación de los enunciados universales derivados del proceso de investigación que se realizó es decir que se comprueba que la hipótesis es verdadera.” (conceptodefinicion.de, 2017)

Es decir, este método nos ayuda a formular bien nuestra hipótesis, de igual manera a plantear o tener definido bien nuestros objetivos específicos y así



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

llegar a nuestro objetivo general el cual es la realización del módulo de asignación de tribunal para defensas de proyectos de titulación.

3.1.2. Método Deductivo

Este método lo usamos al momento de plantear el objetivo general del proyecto es decir se va tener una idea general de lo que se necesita realizar para luego ir cumpliendo cada uno de los objetivos específicos que se ha planteado para la realización de este módulo.

3.2. Técnica de Obtención de Información

“Las técnicas de recolección de información son procedimientos especiales utilizados para obtener y evaluar las evidencias necesarias, suficientes y competentes que le permitan formar un juicio profesional y objetivo, que facilite la calificación de los hallazgos detectados en la materia examinada.” (Batista, 2017)

“El actor debe seleccionar la técnica más apropiada, para examinar cualquier operación, actividad, área, programa, proyecto o transacción de la entidad bajo examen.” (Batista, 2017)

Para poder obtener información hacer del módulo a desarrollar se utilizará la entrevista ya que la información que se obtendrá será entregada por la persona que está encargada de realizar el proceso sobre el modulo a desarrollar.

3.2.1. Entrevista

La entrevista la utilizamos para realizar el levantamiento de la información o requerimiento, siendo la entrevista estructurada o preparada que es la más estática y rígida de todas, ya que se basa en una serie de preguntas predeterminadas e invariables que deben responder las o la persona que está siendo entrevistada.



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Con la entrevista se logró recopilar la siguiente información: (**Ver Anexo N° 1**)

Actualmente la persona encargada de la asignación de tribunal para los proyectos de grado comenta que este proceso lo realiza manualmente y de la siguiente forma:

Verificar si la tesis o proyecto ya tiene el visto bueno de parte de la persona encarga de biblioteca para que realice el empastado, si ya tiene el ok se procede a realizar la asignación de tribunal teniendo en cuenta que en el tribunal conformado no debe estar asignado el docente que fue tutor, una vez asignado se procede a llamar o dar aviso ya sea vía telefónica o por email al docente y también al estudiante esto se lo hace manualmente, posteriormente se procede a realizar la asignación o planificación de fechas de defensas de grado y de igual manera se notifica a los involucrados en este proceso.

Para la generación de acta la secretaria académica realiza este proceso manualmente en una hoja de work donde debe ingresar toda la información necesaria para poder realizar la impresión.

3.3.Análisis de Resultados

Teniendo en cuenta la información adquirida mediante la entrevista se puede decir que es factible realizar un módulo que automatice este proceso, ya que con el desarrollo del mismo se podrá administrar de mejor manera la información y disminuir tiempos de respuesta, de igual forma se podrá enviar notificaciones automáticas al momento de la asignación de tribunal y fechas de defensas de grado, cuando se imprima el acta de grado ya se podrá visualizar la información necesaria del estudiantes ya que esta información la toma desde la base de datos de la universidad.

3.4.Propuesta

3.4.1. Metodología de desarrollo (SCRUM)

Las metodologías de desarrollo de software sirven para estructurar, planificar y controlar el proceso de desarrollo en sistemas de información.

SCRUM es una metodología de desarrollo ágil e incremental basada en iteraciones y revisiones continuas. Aunque inicialmente, estaba enfocado a la gestión de procesos de desarrollo de software, éste puede también ser utilizado en equipos de mantenimiento de software.

Scrum es un modelo que se basa en lograr objetivos de trabajo, integrando las actividades de análisis, diseño y pruebas en períodos muy cortos de revisión, modificación y control con el usuario. Esto facilita el avance de trabajos y la entrega formal de las funcionalidades planificadas para una iteración (conocida como Sprint). (www.researchgate.net, 2017)

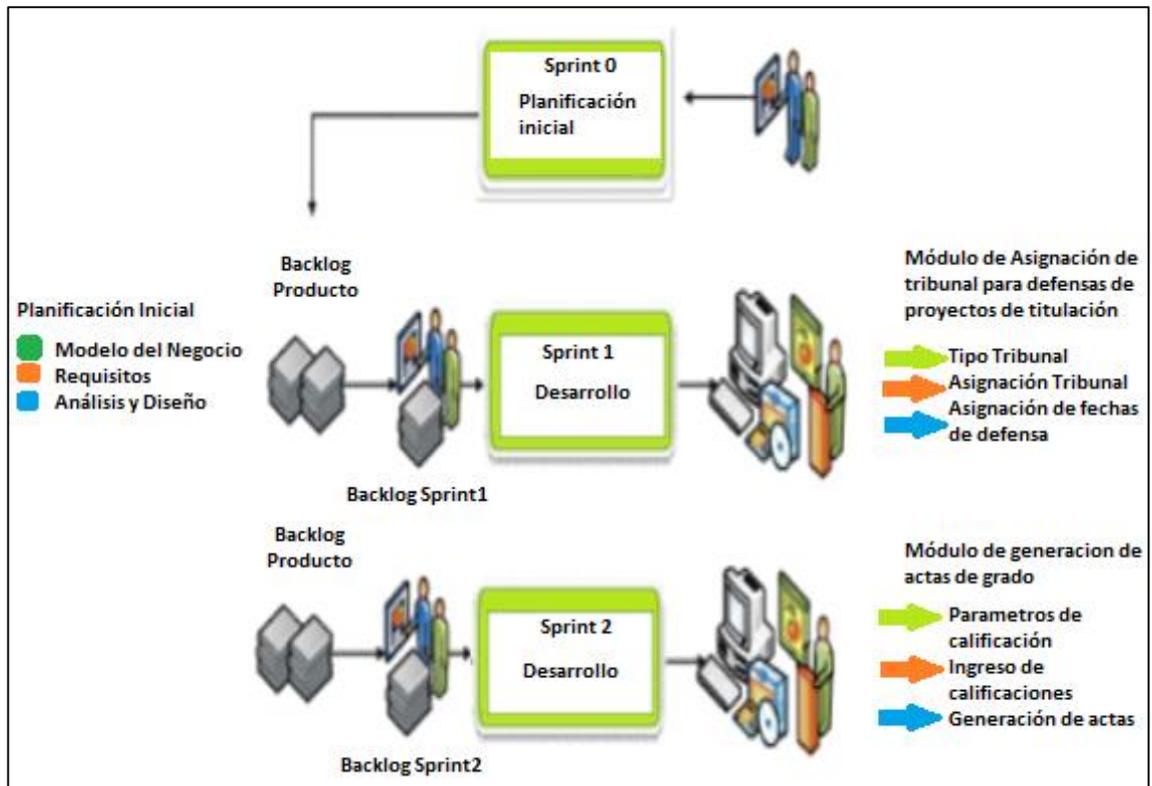


Gráfico N° 5: Sprint de asignación de tribunal y generación de actas de grado.

Fuente: (proyectosagiles.org, Qué es SCRUM, 2016)



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Elementos de Scrum

Product Owner. - propietario del producto, es la persona concedora del entorno del cliente y de la visión del producto, responsable de obtener el mayor valor posible para el cliente o los usuarios.

Lista de Producto (Product Backlog). - Es la elaboración de una lista ordenada que está a cargo del dueño del producto "Product Owner", donde detalla todas las tareas, requerimientos y funcionalidades, de todo lo necesario para el Sistema, sin embargo, esta lista nunca está completa, por lo que el primer desarrollo solo muestra los requisitos entendidos al principio. Por lo tanto, esta Lista de Producto aumenta conforme el producto final también lo hace; y se producen los cambios según la necesidad del producto, para que al final sea un sistema adecuado, competitivo y útil.



Pila de Producto (Product Backlog)							
ID	Enunciado de la Historia	Alias	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad	Comentarios
1	Como un Administrador, necesito poder realizar la asignación de tribunal para proyectos de defensa de grado y enviar notificación vía correo electrónico al docente y estudiante, además poder realizar la asignación de fechas de defensa con la finalidad de mantener informado al docente y estudiante y así puedan estar con anticipación en el día asignado.	Módulo de Asignación de Tribunal para Defensa de Proyectos de Titulación	En proceso	8 semanas	1	ALTA	Ninguno
2	Como un Profesor, necesito poder ingresar las calificaciones de los distintos tipos de parámetros que se toman en cuenta para la nota final de grado, con la finalidad de poder tener la nota con de grado.	Ingreso de calificaciones	En proceso	8 semanas	1	ALTA	Ninguno
3	Como un Administrador, necesito generar las actas de grado, con la finalidad de tener en el instante que el estudiante finalice su defensa de proyecto.	Generación de actas de grado	En proceso	6 Semanas	1	ALTA	Ninguno

Tabla N° 2: Pila de Producto (Product Backlog)

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Diagramas de Flujo

Diagrama de flujo de asignación de tribunal.

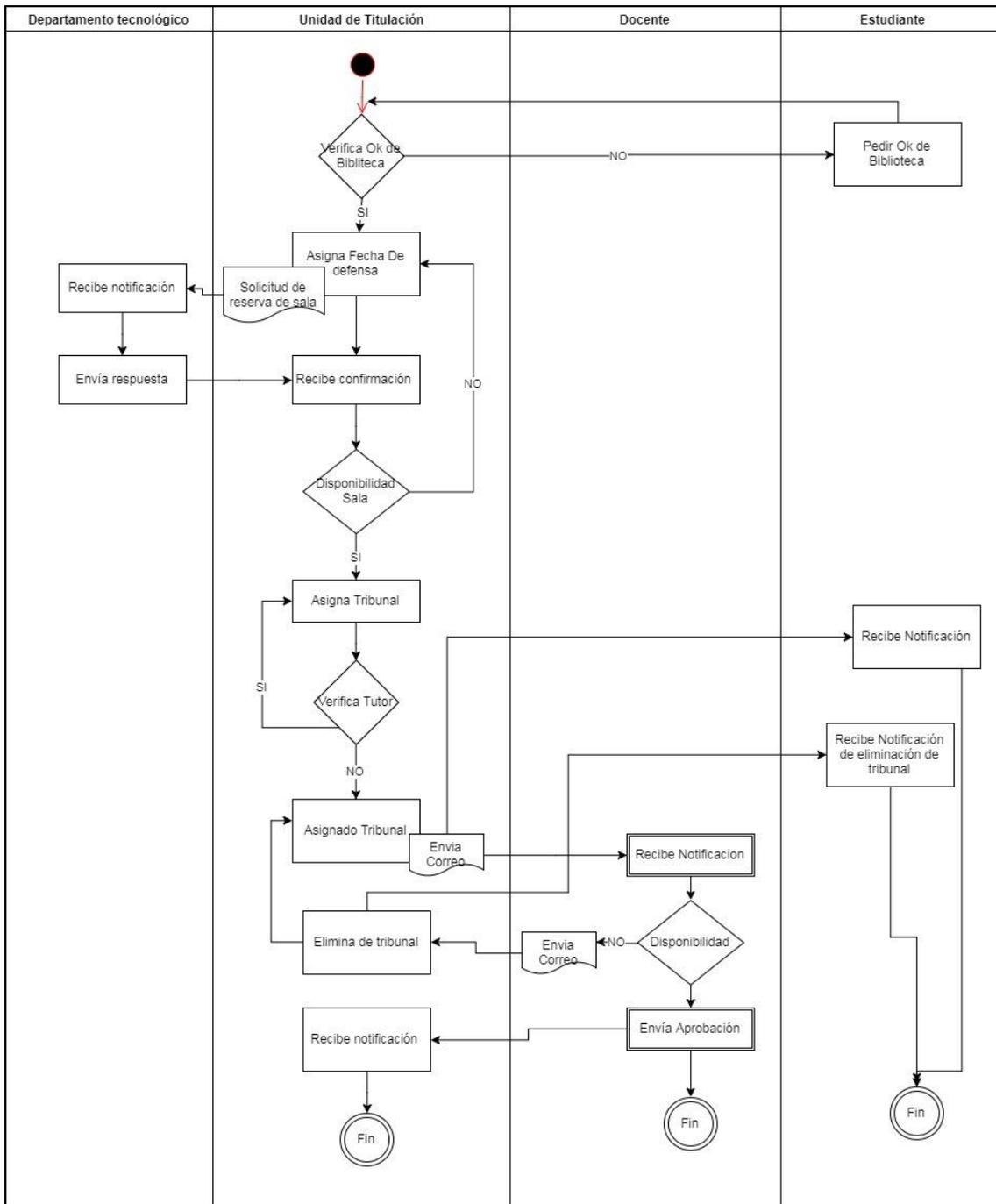


Gráfico N° 6: Diagrama de flujo de asignación de tribunal.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Con esta automatización se reduce el proceso de asignación de fechas y tribunal a 4 min y la aceptación del proceso final aproximadamente a una hora.



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Diagrama de flujo de generación de actas de grado.

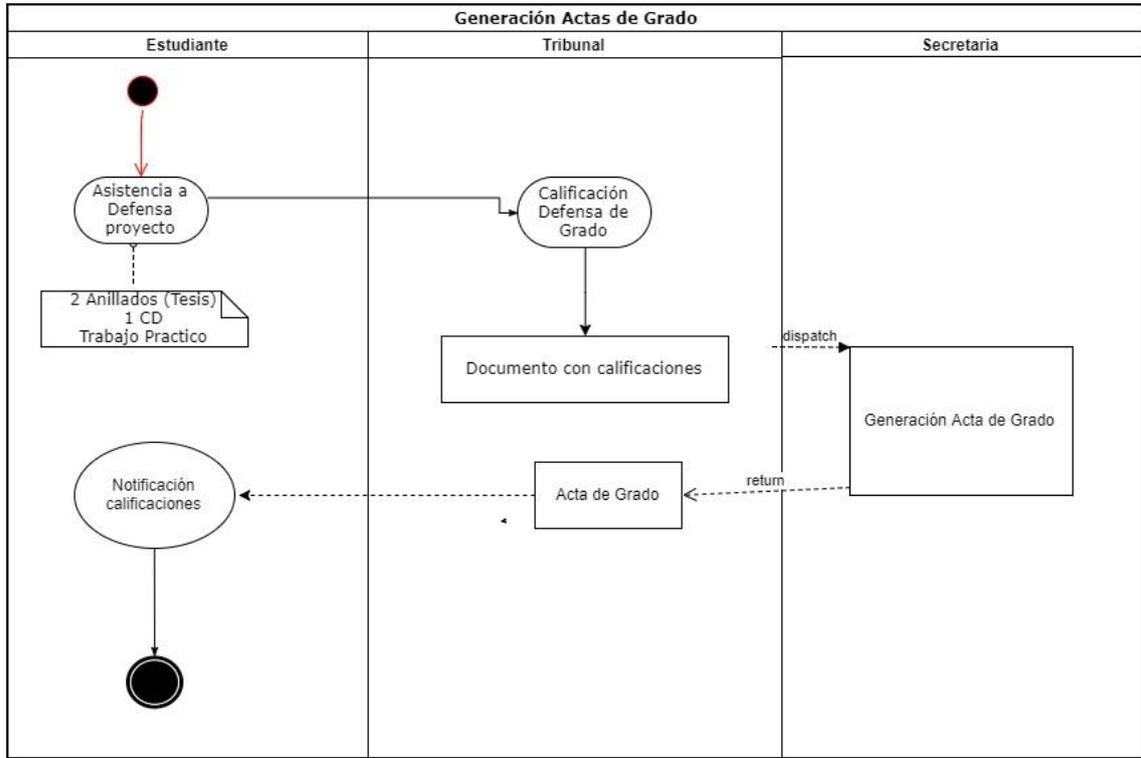


Gráfico N° 7: Diagrama de flujo de generación de actas de grado.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Lista de Pendientes del Sprint (Sprint Backlog).- Es el conjunto de elementos de la Lista de Producto, que está hecha por el Equipo de Desarrollo donde se asigna un responsable para desarrollar cada actividad, así como también hacen visible todo el trabajo que están desarrollando con el fin de que se logre alcanzar el Objetivo del “Sprint” que no es otra cosa que el desarrollo de todas las tareas mencionadas en el Product Backlog. Dentro de esta Lista es esencial asignar las horas de trabajo para cada tarea; por lo que consta con ciertos detalles minuciosos para que al momento de realizar algún cambio se pueda entender el Scrum.

Conforme se necesite una nueva actividad el Equipo lo añade al Sprint BackLog, por otro lado, cuando un elemento es innecesario, es eliminado, y solo el Equipo de Desarrollo tiene la potestad de cambiar su Lista de Pendientes del Sprint. Por lo que se considera que esta Lista es una imagen visible en tiempo real del trabajo del Equipo de Desarrollo y corresponde exclusivamente a este Equipo.



Lista de tareas de la iteración													
(Sprint Backlog)					SEMANA								Total
					1	2	3	4	5	6	7	8	
ID	Enunciado del item de Product Backlog	Tarea	Dueño / Voluntario	Estado (No Iniciada/ En Proceso/ Completa da)	Horas	Horas	Horas	Horas	Horas	Horas	Horas	Horas	
1	Como un Administrador, necesito poder realizar la asignación de tribunal para proyectos de defensa de grado y enviar notificación vía correo electrónico al docente y estudiante, además poder realizar la asignación de fechas de defensa con la finalidad de mantener informado al docente y estudiante y así puedan estar con anticipación en el día asignado.	Realizar el CRUD de tipo tribunal con sus diferentes diseños de pantallas.	Daniel Granizo	Completa da	5	5	5	5	5	5	5	5	40
		Realizar el CRUD de Asignación de Tribunal con sus diferentes diseños de pantallas.	Daniel Granizo	Completa da	4	5	5	5	5	5	6	5	40
		Realizar diseño de una pantalla en donde se pueda realizar la búsqueda de las tesis que están asignadas a los estudiantes filtrando por periodo, modalidad y carrera.	Daniel Granizo	Completa da	2	2	2	2	2	2	2	1	15



		Realizar el diseño de una pantalla en donde se pueda escoger al docente que se va a asignar a una tesis como tribunal	Daniel Granizo	Completa da	2	2	2	2	2	2	1	2	15
		Realizar el diseño de pantalla de Asignación de tribunal de grado.	Daniel Granizo	Completa da	2	3	3	2	2	2	3	3	20
		Realizar el diseño de pantalla de Asignación de fecha de defensas de grado.	Daniel Granizo	Completa da	2	2	2	2	3	3	3	3	20
2	Como un Profesor, necesito poder ingresar las calificaciones de los distintos tipos de parámetros que se toman en cuenta para la nota final de grado, con la finalidad de poder tener la nota con de grado.	Realizar el diseño de pantalla donde el docente pueda visualizar las tesis que tiene asignadas	Paul Plaza	Completa da	3	2	2	2	3	3			15
		Realizar la pantalla para el ingreso de las calificaciones de los distintos parámetros de evaluación	Paul Plaza	En Proceso	6	6	6	6	6	5	5	5	45



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

3	Como un Administrador, necesito generar las actas de grado, con la finalidad de tener en el instante que el estudiante finalice su defensa de proyecto.	Realizar el diseño de pantalla que me permita generar el acta de grado de cada estudiantes y poder imprimir.	Paul Plaza	En Proceso	6	6	5	3	5	5	30
---	---	--	------------	------------	---	---	---	---	---	---	----

Tabla N° 3: Lista de tareas (Sprint Backlog)

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Modelo de datos

La información del módulo de asignación de tribunal es soportada por una base de datos relacional, por lo tanto, el modelo describe la representación lógica de los datos.

El modelo utilizado es el siguiente:

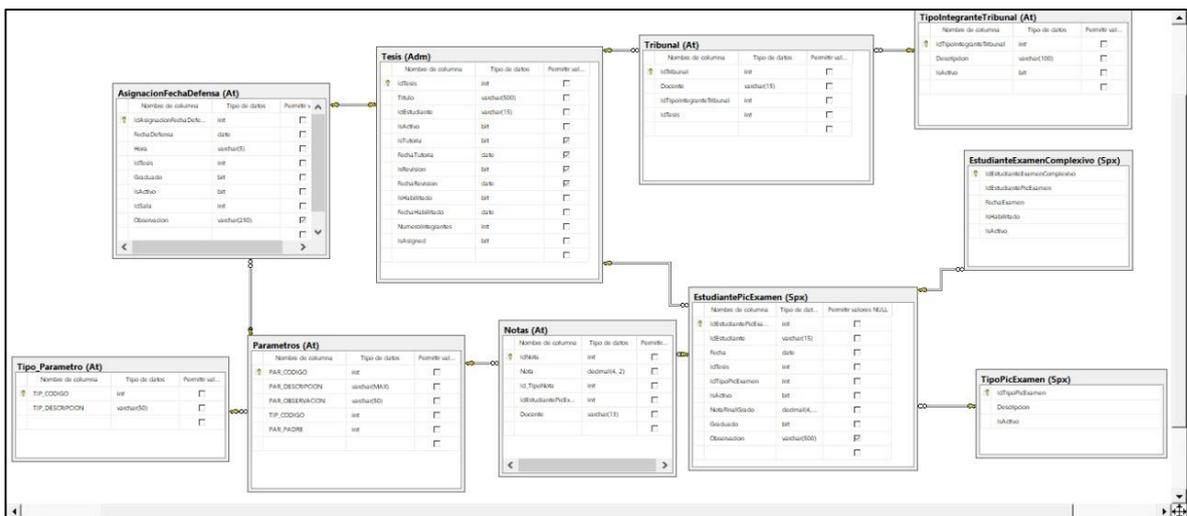


Gráfico N° 8: Modelo de datos.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



Diccionario de datos

El diccionario de datos es un conjunto de metadatos que contiene las características lógicas y puntuales de los datos que se van a utilizar en el sistema, en el cual incluye nombre de la tabla, descripción de los campos, alias, contenido, claves primarias y secundarias, tipo de datos, y si son mandatorios.

A continuación, se presenta el diccionario de datos que se usó para el desarrollo de este módulo.

Nombre de la tabla	AsignacionFechaDefensa				
ID Tabla	1533248517				
Columna	Data Type	Primary	ForeignKey	Tabla de Referencia	Columna de Referencia
IdAsignacionFechaDefensa	int	SI	NULL	NULL	NULL
FechaDefensa	date		NULL	NULL	NULL
Hora	varchar		NULL	NULL	NULL
IdTesis	int		FK_AsignacionFechaDefensa_Tesis1	Tesis	IdTesis
Graduado	bit		NULL	NULL	NULL
IsActive	bit		NULL	NULL	NULL
IdSala	int		FK_AsignacionFechaDefensa_Parametros	Parametros	PAR_CODIGO
Observacion	varchar		NULL	NULL	NULL

Tabla N° 4: Diccionario de datos de asignación de fechas de defensas.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



Nombre de la tabla	EstudianteExamenComplexivo				
ID Tabla	699149536				
column	type	Primary	ForeignKey	ReferenceTableName	ReferenceColumnName
IdEstudianteExamenComplexivo	int	SI	NULL	NULL	NULL
IdEstudiantePicExamen	int		FK_EstudianteExamenComplexivo_EstudiantePicExamen	EstudiantePicExamen	IdEstudiantePicExamen
FechaExamen	datetime		NULL	NULL	NULL
IsHabilitado	bit		NULL	NULL	NULL
IsActivo	bit		NULL	NULL	NULL

Tabla N° 5: Diccionario de datos de Estudiante Examen Complexivo.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Nombre de la tabla	EstudiantePicExamen				
ID Tabla	445244641				
column	type	Primary	ForeignKey	ReferenceTableName	ReferenceColumnName
IdEstudiantePicExamen	int	SI	NULL	NULL	NULL
IdEstudiante	varchar		NULL	NULL	NULL
Fecha	date		NULL	NULL	NULL
IdTesis	int		FK_EstudiantePicExamen_Tesis	Tesis	IdTesis
IdTipoPicExamen	int		FK_EstudiantePicExamen_TipoPicExamen	TipoPicExamen	IdTipoPicExamen
IsActivo	bit		NULL	NULL	NULL
NotaFinalGrado	decimal		NULL	NULL	NULL
Graduado	bit		NULL	NULL	NULL
Observacion	varchar		NULL	NULL	NULL

Tabla N° 6: Diccionario de datos de Estudiante Pic Examen.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

El diccionario de datos completo está en (**Ver Anexo N° 2**).



Modelo de Diseño

Menú de Asignación de Tribunal



Gráfico N° 9: Menú Asignación de tribunal.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Pantalla de creación de Tipo Parámetros

En esta pantalla se puede crear los parámetros que se necesita para la asignación de tribunal.

Esta pantalla consta de un grid de Kendo con sus respectivos controles que se detallan a continuación.

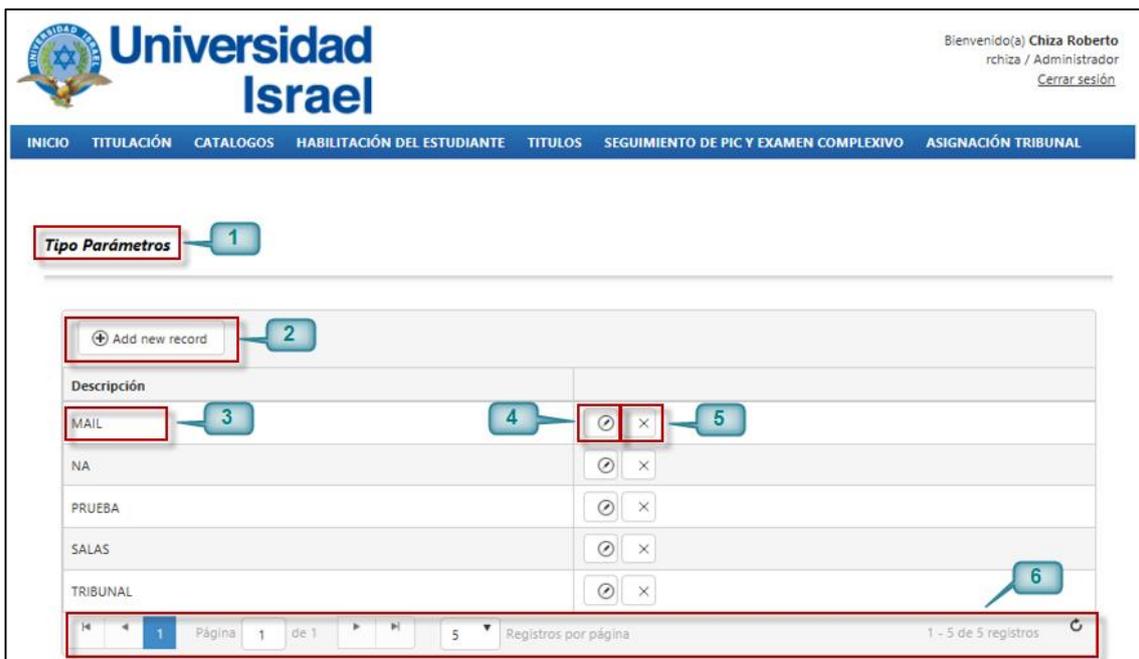


Gráfico N° 10: Pantalla de tipo parámetro.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



No	Control	Descripción
1	Label	Contendrá la leyenda Tipo Parámetros
2	Button	Botón propio del grid el cual permitirá añadir un nuevo registro
3	Label	Contendrá la información del registro y esto será por cada fila
4	Button	Botón propio del grid el cual permitirá editar el registro correspondiente a la fila.
5	Button	Control propio del grid, permitirá eliminar el registro correspondiente a la fila.
6	Controles de Paginación del grid	Controles propios del grid, deberá estar habilitado las opciones de siguiente, atrás, último registro, primer registro, paginación a mostrar.

Tabla N° 7: Controles usados en la pantalla de tipo parámetro.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Para agregar un nuevo registro se deberá realizarlo dentro del mismo grid como se muestra en la pantalla.



Gráfico N° 11: Pantalla de creación tipo parámetro.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

No	Control	Descripción
1	Button	Botón propio del grid el cual permitirá añadir un nuevo registro.
2	TextBox	Se habilitara en el mismo grid para poder digitar el nuevo registro.
3	Button	Botón propio del grid el cual se habilitara al momento de dar clic en Agregar nuevo registro, este botón permitirá guardar el nuevo registro.
4	Button	Botón propio del grid, permitirá cancelar el ingreso del nuevo registro.

Tabla N° 8: Controles usados en la pantalla de creación de tipo parámetro.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



Pantalla de creación de parámetros

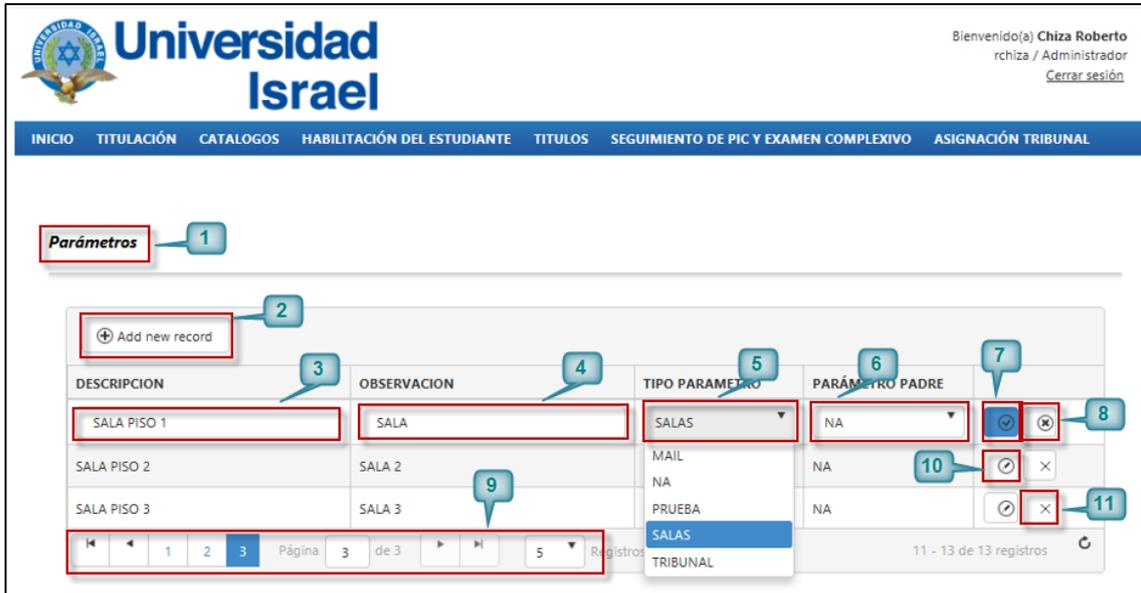


Gráfico N° 12: Pantalla de creación de parámetro.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

No	Control	Descripción
1	Label	Contendrá la leyenda Parámetros
2	Button	Botón propio del grid el cual permitirá añadir un nuevo registro
3	TextBox	Permitirá ingresar la descripción del nuevo registro y esto será en el mismo grid.
4	TextBox	Permitirá ingresar la observación del nuevo registro y esto será en el mismo grid.
5	Dropdownlist	Cargara la información de los tipo de parámetros
6	Dropdownlist	Cargara la información de los parámetros
7	Button	Botón propio del grid el cual permitirá guardar el nuevo registro correspondiente.
8	Button	Botón propio del grid el cual permitirá cancelar la creación de un nuevo registro.
9	Controles de Paginación del grid	Controles propios del grid, deberá estar habilitado las opciones de siguiente, atrás, último registro, primer registro, paginación a mostrar.
10	Button	Botón propio del grid el cual permitirá editar el registro correspondiente a la fila.
11	Button	Control propio del grid, permitirá eliminar el registro correspondiente a la fila.

Tabla N° 9: Controles usados en la pantalla de creación de parámetro.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



Pantalla de creación de Tipo Tribunal

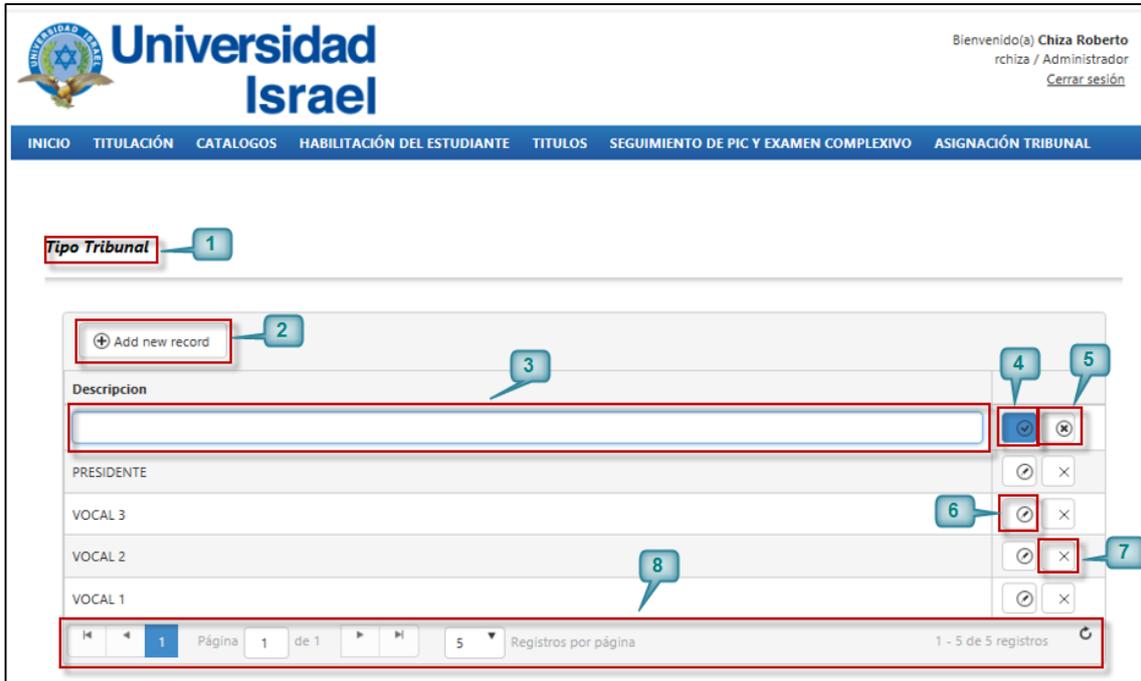


Gráfico N° 13: Pantalla de creación de tipo tribunal.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

No	Control	Descripción
1	Label	Contendrá la leyenda Tipo Tribunal
2	Button	Botón propio del grid el cual permitirá añadir un nuevo registro
3	TextBox	Permitirá ingresar la descripción del tipo de tribunal, esto debe ser en el mismo grid.
4	Button	Botón propio del grid el cual permitirá guardar el nuevo registro correspondiente.
5	Button	Botón propio del grid el cual permitirá cancelar la creación de un nuevo registro.
6	Button	Botón propio del grid el cual permitirá editar el registro correspondiente a la fila.
7	Button	Control propio del grid, permitirá eliminar el registro correspondiente a la fila.
8	Controles de Paginación del grid	Controles propios del grid, deberá estar habilitado las opciones de siguiente, atrás, último registro, primer registro, paginación a mostrar.

Tabla N° 10: Controles usados en la pantalla de tipo tribunal.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Pantalla de búsqueda de tesis

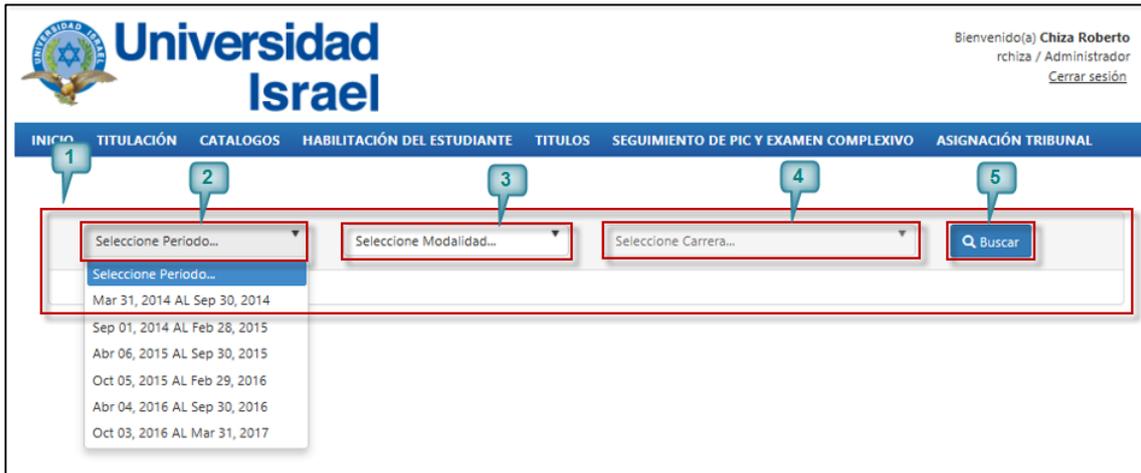


Gráfico N° 14: Pantalla de búsqueda de tesis.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

No	Control	Descripción
1	Panel	Panel de bootstrap que contendrá en el encabezado los dropdownlist y un botón de buscar.
2	Dropdownlist	Cargara la información de los periodos académicos.
3	Dropdownlist	Cargara la información de las modalidades de estudio de la universidad como presencial, semi presencial y distancia.
4	Dropdownlist	Cargara la información de las carreras que ofrece la universidad filtrado por periodo y modalidad.
5	Button	Botón de kendo que tendrá como leyenda buscar, permitirá realizar la búsqueda de las tesis de acuerdo a los parámetros seleccionados.

Tabla N° 11: Controles usados en la pantalla de búsqueda de tesis.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



Gráfico N° 15: Pantalla de listado de tesis.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

No	Control	Descripción
1	TextBox	Permitirá realizar la búsqueda de las tesis que se carga en la tabla o grid.
2	Table	Tabla de bootstrap que contendrá la información de las tesis buscadas de acuerdo a los parámetros seleccionados.
3	Button	Botón de bootstrap que permite desglosar para ver los integrantes que tiene la tesis.
4	Label	Contendrá información del nombre de la tesis, tipo de tesis y la cantidad de estudiantes asignados.

Tabla N° 12: Controles usados en la pantalla de listado de tesis.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Universidad Israel

Bienvenido(a) Chiza Roberto
rchiza / Administrador
[Cerrar sesión](#)

INICIO TITULACIÓN CATALOGOS HABILITACIÓN DEL ESTUDIANTE TITULOS SEGUIMIENTO DE PIC Y EXAMEN COMPLEXIVO ASIGNACIÓN TRIBUNAL

Oct 03, 2016 AL Mar 31, 2017 SEMIPRESENCIAL INGENIERIA EN ADMINISTRACION DE EMP... Buscar

Ingrese tesis a buscar

CEDULA	ESTUDIANTE	NIVEL	¿HABIL?	FECHA	HORA
Tesis: Administración Empresas Tesis 1 Tipo Tesis: Estudiantes Asignados: 4					
1720724143	ARMUJOS JARA MISHELLE	10 - B	SI	16-08-2017	14/08/2017 1:30:00
1719198168	ALVEAR ALGUIAR JUAN PABLO	10 - A	SI	16-08-2017	14/08/2017 1:30:00
1718442708	ARMENDARIZ HIDALGO FRANKLIN SANTIAGO	10 - A	SI	16-08-2017	14/08/2017 1:30:00
1104178726	AREVALO CEVALLOS CARLOS VICENTE	10 - B	SI	16-08-2017	14/08/2017 1:30:00

Tesis: Administración Tesis 2 | Tipo Tesis: | Estudiantes Asignados: 1

Gráfico N° 16: Pantalla de estudiantes por tesis.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

No	Control	Descripción
1	Detalle de la Tabla	Contendrá la información de los estudiantes asignados a la tesis como cédula, nombres, apellidos, nivel, paralelo, si está habilitado para ser asignado tribunal, fecha de asignación y la hora.
2	Button	Botón de bootstrap con el signo más, permitirá levantar una ventana modal en la cual se podrá realizar la asignación de tribunal.
3	Button	Botón de bootstrap con signo de reloj, permitirá levantar una ventana modal en la cual se podrá realizar la asignación de fechas de defensa de grado.
4	Button	Botón de bootstrap con signo de email, permitirá enviar un correo a los estudiantes y profesores indicando que fueron asignados tribunal a la respectiva tesis.

Tabla N° 13: Controles usados en la pantalla de estudiantes por de tesis.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



Pantalla de Ventana modal de asignación de tribunal

Número máximo de miembros de tribunal: 3

(Docente a buscar)

6 Identificación

7 Nombres

8 Email

9 PRESIDENTE

10

CEDULA	DOCENTE	EMAIL	TIPO TRIBUNAL
0956157929	FERNANDEZ MESA BORIS	boritomf@yahoo.es	VOCAL 1 <input type="button" value="Eliminar"/>
0501866586	ZAMBRANO VILLAVICENCIO LUIS PAUL	info@paulvillavicencio.com	PRESIDENTE <input type="button" value="Eliminar"/>
1711447365	PILLAJO ALMACHE MYRIAM ELIZABETH	miryanap@hotmail.com	VOCAL 2 <input type="button" value="Eliminar"/>

Gráfico N° 17: Pantalla de asignación de tribunal.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



No	Control	Descripción
1	Label	Contendrá el texto del nombre de la tesis.
2	Label	Contendrá información de la cantidad de miembros de tribunal.
3	TextBox	Permitirá ingresar texto como el nombre o apellido del docente para a ser buscado, deberá esta con un placeHolder que diga (Docente a buscar).
4	Button	Permitirá levantar una ventana modal en donde se podrá seleccionar el docente a ser asignado como miembro de tribunal.
5	Button	Botón propio de la ventana modal que permitirá cerrar la ventana.
6	Label y TextBox	La etiqueta Label contendrá el texto Identificación y el control TextBox tendrá un placeHolder que diga Identificación y en este se cargara la identificación del docente seleccionado cuando se realiza la búsqueda.
7	Label y TextBox	La etiqueta Label contendrá el texto Nombres y el control TextBox tendrá un placeHolder que diga Nombres y en este se cargara los nombres del docente seleccionado cuando se realiza la búsqueda.
8	Label y TextBox	La etiqueta Label contendrá el texto Email y el control TextBox tendrá un placeHolder que diga Email y en este se cargara el email del docente seleccionado cuando se realiza la búsqueda.
9	Dropdownlist	Contendrá la información del tipo de tribunal.
10	Button	Botón contendrá el texto Agregar, permitirá agregar el docente como tribunal de la tesis y se cargara en una tabla en la misma ventana modal.
11	Table	Tabla de bootstrap que contiene la información de los docentes asignados como tribunal a la tesis.
12	Button	Botón de bootstrap con el símbolo de eliminar, permitirá desasignar al docente como tribunal de la tesis y se enviará un correo de notificación.

Tabla N° 14: Controles usados en la pantalla de asignación de tribunal.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Una vez asignado miembro de tribunal, al docente le llega un correo en donde debe confirmar su aceptación o negación.



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
Asignacion de Tribunal

Universidad Israel le notifica que el Tribunal asignado para la Tesis: TEMA

CEDULA	DOCENTE	CELULAR	EMAIL	TRIBUNAL	FECHA DEFENSA	HORA DEFENSA
1709343071	VALLE BASTIDAS WILMER RAMIRO	0997543997	daneframetal@hotmail.com	PRESIDENTE	miércoles, 11 de octubre de 2017	7:30

Por favor de clic en el siguiente [Link](#) para aceptar la asignación

Si no esta de acuerdo favor comunicar por este medio dando clic en el siguiente mail daneframetal@hotmail.com indicando las razones, de ser necesario indicar su horario de disponibilidad o un posible reemplazo.

Gráfico N° 18: Pantalla de correo que le llega al docente

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Si el docente acepta ser miembro de tribunal al dar clic en el link aparecerá el siguiente mensaje:

localhost/UISRAEL.Titulacion.Web/Aceptacion/AcceptProcess/1/818751f1-0291-44c6-8a5c-826325c78fdd

Su solicitud a sido creada correctamente

Gráfico N° 19: Pantalla de mensaje de confirmación de tribunal.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Si el docente no está de acuerdo al dar clic en el correo mostrara la siguiente pantalla:



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

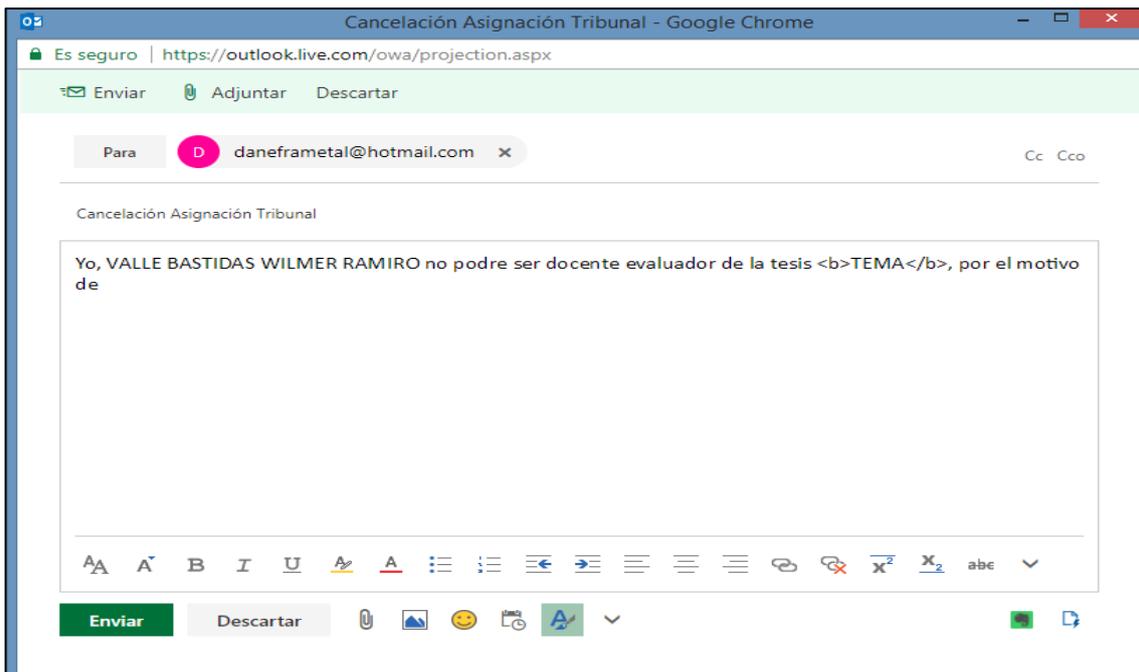


Gráfico N° 20: Pantalla de redacción de correo.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Ventana de mensaje de confirmación

En esta ventana se podrá confirmar si se desea eliminar del tribunal al docente seleccionado.

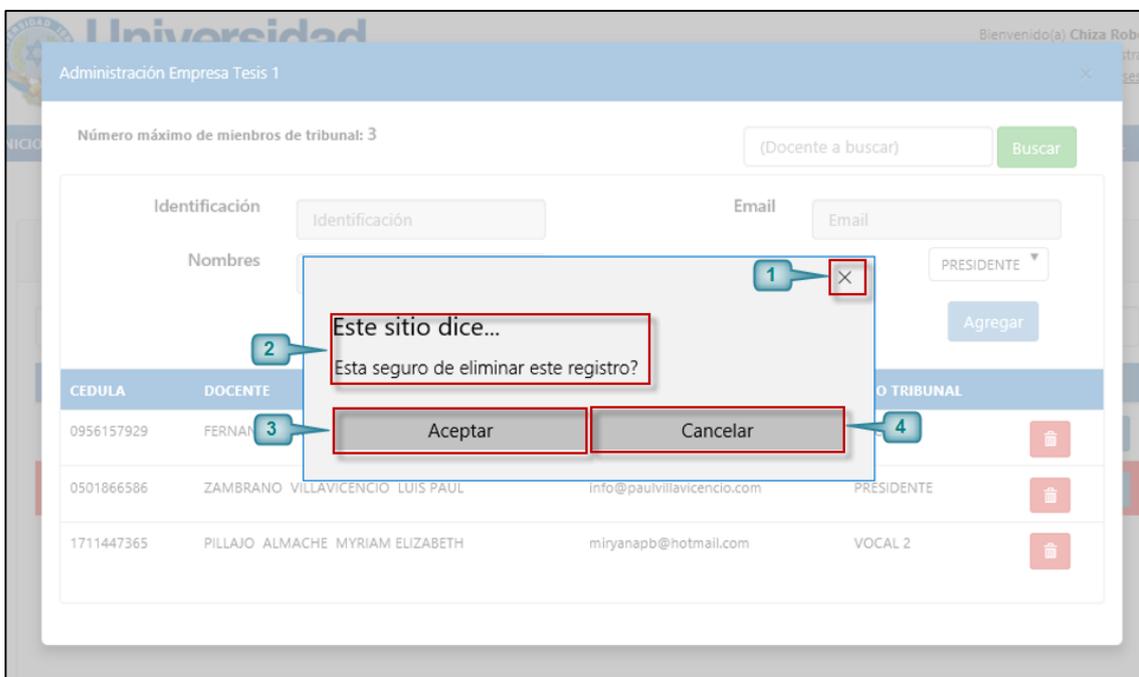


Gráfico N° 21: Pantalla de mensaje confirmación (Eliminar tribunal).
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

No	Control	Descripción
1	Button	Botón que permitirá cerrar la ventana.
2	Label	Contendrá el texto en el que se pregunte si está seguro que desea eliminar el registro.
3	Button	Botón con el texto Aceptar, permitirá confirmar la eliminación del docente como tribunal.
4	Button	Botón con el texto Cancelar, permitirá confirmar la no eliminación del docente como tribunal.

Tabla N° 15: Controles usados en la pantalla mensaje de confirmación (Eliminar tribunal).

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Formato de Correo que le llega al estudiante cuando se realiza la eliminación de un docente como tribunal de una tesis.

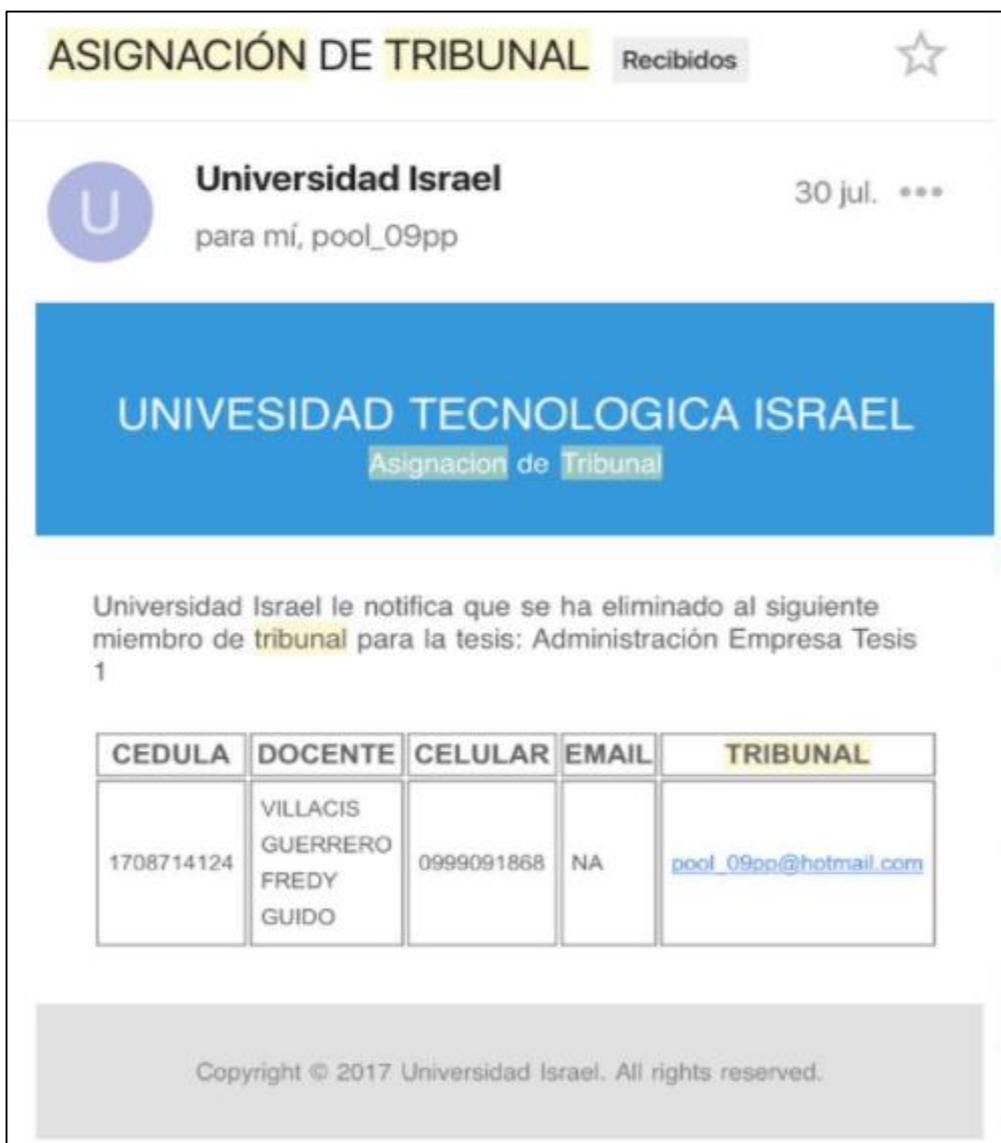


Gráfico N° 22: Pantalla correo asignación de tribunal.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

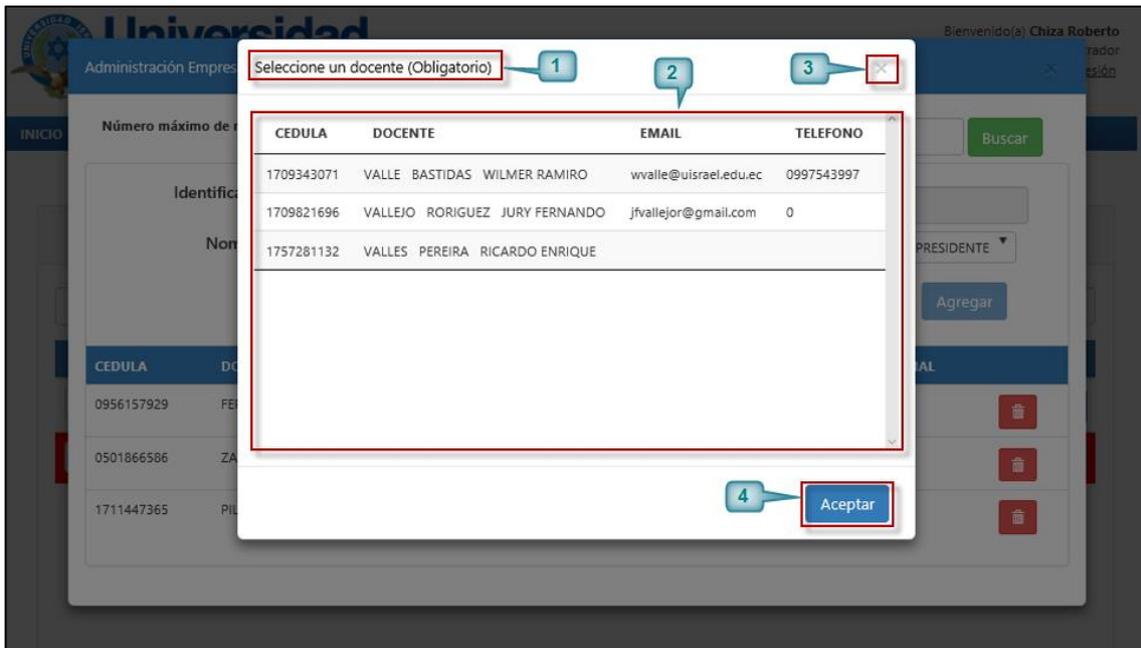


Gráfico N° 23: Pantalla selección de docente.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

No	Control	Descripción
1	Button	Botón que permitirá cerrar la ventana.
1	Label	Contendrá el texto Seleccione un docente(Obligatorio)
2	Table	Tabla de HTML y bootstrap que contiene la información de todos los docentes en los que coincide el texto buscado, se deberá seleccionar un docente.
3	Button	Botón que permitirá cerrar la ventana modal.
4	Button	Botón con el texto Aceptar, permitirá confirmar la selección del docente como tribunal.

Tabla N° 16: Controles usados en la pantalla de selección de docente.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

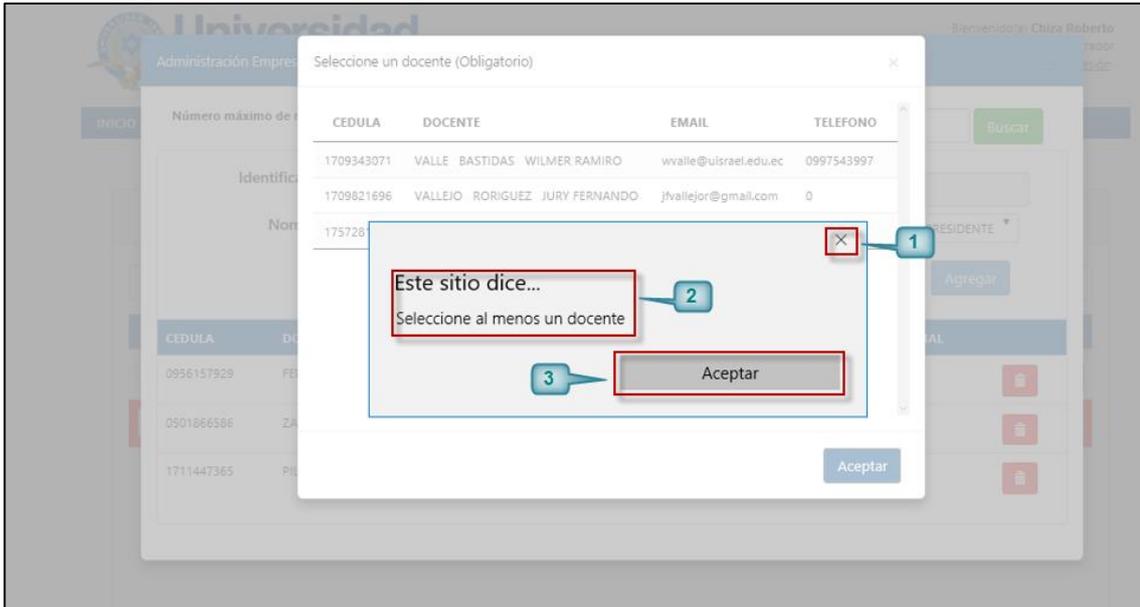


Gráfico N° 24: Pantalla mensaje al no seleccionar un docente.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

No	Control	Descripción
1	Button	Botón que permitirá cerrar la ventana.
2	Label	Contendrá el texto Seleccione al menos un docente.
3	Button	Botón con el texto Aceptar, permitirá confirmar el mensaje de dialogo y cerrará la ventana.

Tabla N° 17: Controles usados en la pantalla mensaje al no seleccionar de docente.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

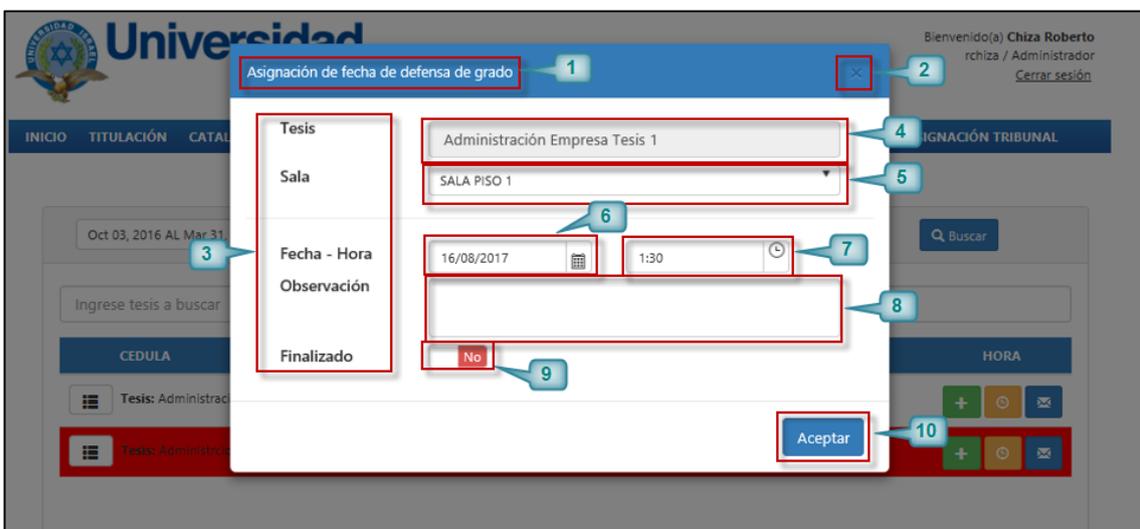


Gráfico N° 25: Pantalla Asignación de fecha de defensa de grado.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



No	Control	Descripción
1	Label	Contendrá el texto Asignación de fechas de defensa de grado
2	Button	Botón que permitirá cerrar la ventana modal.
3	Label	5 Etiquetas Label con el texto: Tesis, Sala, Fecha-Hora, Observación, Finalizado.
4	TextBox	Deberá estar deshabilitado la edición y contendrá como información el nombre de la tesis.
5	Dropdownlist	Cargara la información de las salas que existe en la universidad.
6	Calendar	Etiqueta de html5, permitirá escoger la fecha de defensa de grado.
7	Input fecha/hora	Etiqueta de html5, permitirá escoger la hora de defensa de grado.
8	TextArea	Etiqueta de html5, permitirá ingresar alguna observación acerca de la defensa de grado.
9	Bootstrap switch	Control de bootstrap que tiene la utilidad de un checkbox, deberá contener el texto SI o NO.
10	Button	Botón contendrá el texto Aceptar, permitirá guardar la asignación de fecha de defensa de grado y se enviara una notificación vía mail al estudiante y docentes.

Tabla N° 18: Controles usados en la pantalla asignación de fechas de defensa.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

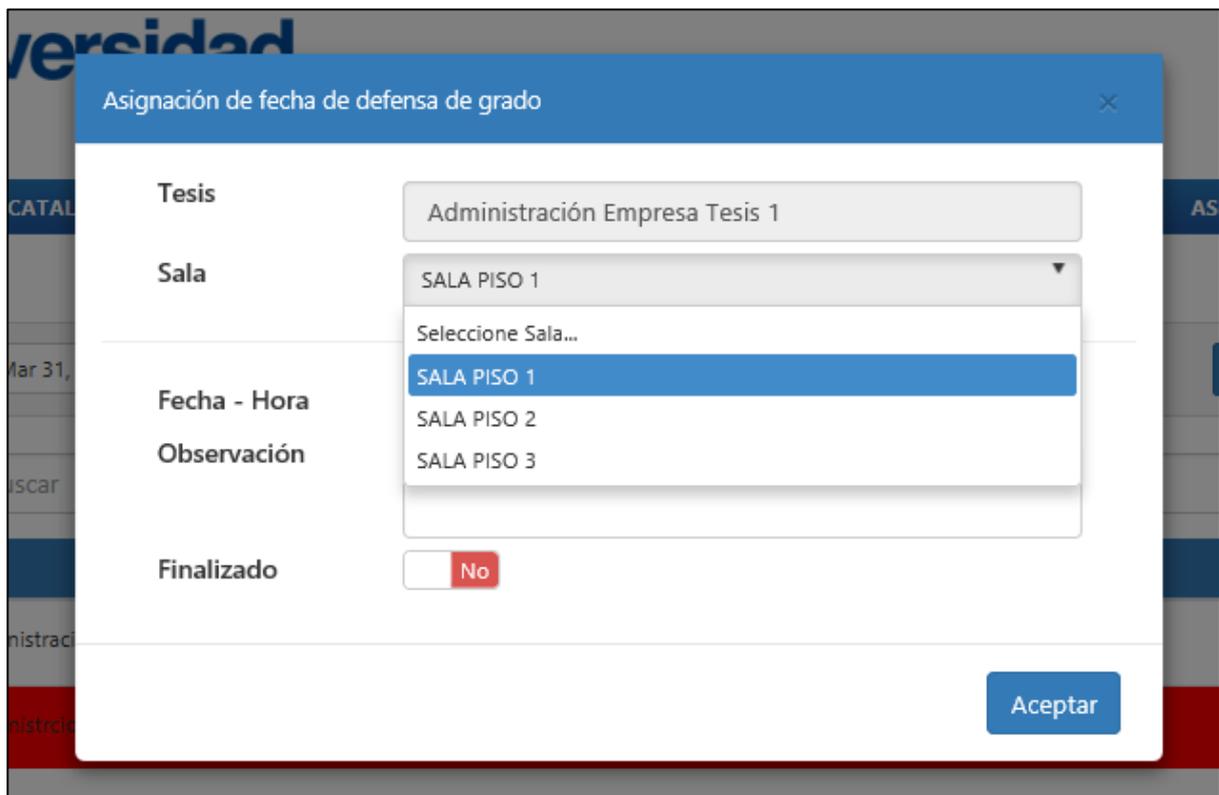


Gráfico N° 26: Pantalla selección de sala para defensa de grado.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

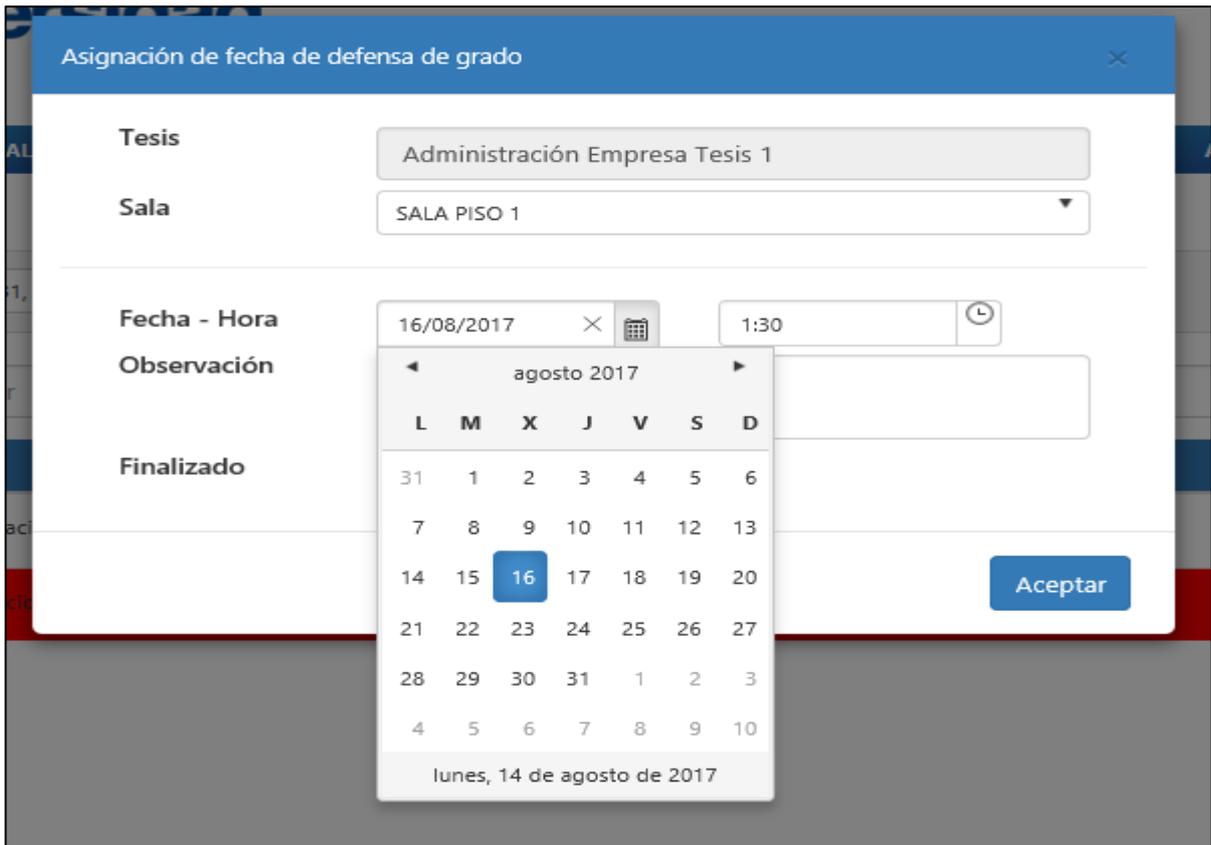


Gráfico N° 27: Pantalla selección de fecha de defensa de grado.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

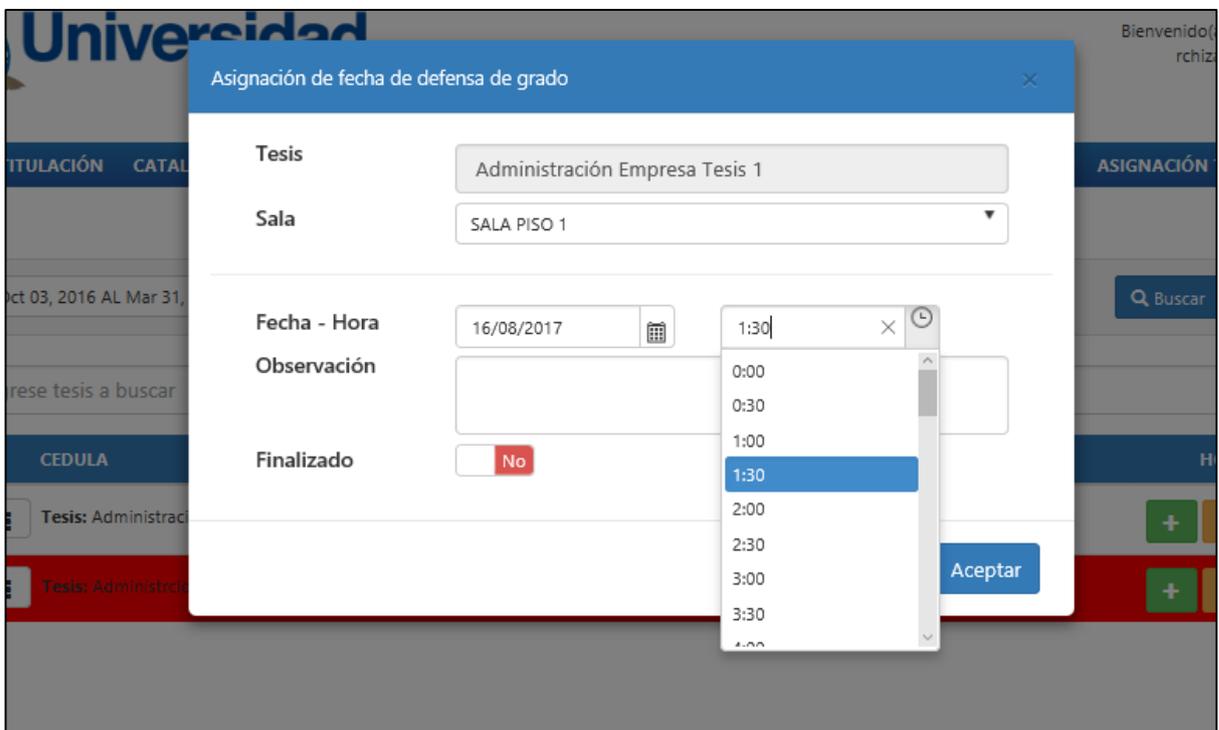


Gráfico N° 28: Pantalla selección de hora de defensa de grado.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
Asignacion de Fecha de defensa de grado

Universidad Israel le notifica que se ha agendado fecha de defensa de proyecto al siguiente tema: Administración Empresa Tesis 1

Observacion: cambio de sala

FECHA	HORA	SALA
21/08/2017	2:00	SALA PISO 3

Gráfico N° 29: Pantalla correo asignación de fecha de defensa de grado.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
Solicitud de reserva de sala

Se solicita reserva de sala con la siguiente información:

FECHA	HORA	SALA
11/10/2017	7:30	SALA PISO 1

Por favor de clic en el siguiente [Link](#) para aceptar la asignación

Si la sala no se encuentra disponible favor comunicar por este medio, de clic en el siguiente mail daneframetal@hotmail.com indicando las razones, de ser necesario indicar su horario de disponibilidad o una posible sala disponible.

Gráfico N° 30: Pantalla correo reserva de sala.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
Aprobación de fecha de defensa

Se solicita aprobación de fecha de defensa de la tesis: TEMA
para el día: lunes, 09 de octubre de 2017, a la hora: 7:00

CEDULA	DOCENTE	CELULAR	EMAIL	TRIBUNAL
1709343071	VALLE BASTIDAS WILMER RAMIRO	0997543997	wvalle@uisrael.edu.ec	PRESIDENTE
1711228997	MAYORGA JACOME TANNIA CECILIA	0983342785	tmayorga@uisrael.edu.ec	VOCAL 1

Favor ingrese en el siguiente link para aprobar la fecha de defensa

Si no esta de acuerdo favor comunicar por este medio dando clic en el siguiente mail daneframetal@hotmail.com indicando las razones

Gráfico N° 31: Pantalla correo aprobación de fecha de defensa.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Bienvenido(a) **Chiza Roberto**
rchiza / Administrador
[Cerrar sesión](#)

INICIO TITULACIÓN CATALOGOS HABILITACIÓN DEL ESTUDIANTE TITULOS SEGUIMIENTO DE PIC Y EXAMEN COMPLEXIVO ASIGNACIÓN TRIBUNAL

Tus Proyectos Asignados

Desde: Seleccione Fecha
2017-08-21
2017-08-30 Hasta: Seleccione Fecha 🔍 Buscar

Realice una búsqueda para mostrar datos

Gráfico N° 32: Pantalla búsqueda de tesis asignada a docente

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



"Responsabilidad con pensamiento positivo"



Gráfico N° 33: Pantalla mensaje de error si no selecciona la fecha.
Elaborado por: Autores



Gráfico N° 34: Pantalla mensaje de error entre el rango de fechas.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



Gráfico N° 35: Pantalla listado de tesis asignada a docente.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

INICIO TITULACIÓN CATALOGOS HABILITACIÓN DEL ESTUDIANTE TITULOS SEGUIMIENTO DE PIC Y EXAMEN COMPLEXIVO ASIGNACIÓN TRIBUNAL

Desde: 2017-08-21 Hasta: 2017-08-30

Tus Proyectos Asignados

Cédula	Estudiante	Fecha	Hora	Email	Celular	
Tesis: Administración Empresa Tesis 1 Tipo Tesis: Estudiantes Asignados: 4						
1719198168	ALVEAR ALGUIAR JUAN PABLO	21-08-2017	2:00	juanpabloalvear_1985@hotmail.com	0995978479	
1104178726	AREVALO CEVALLOS CARLOS VICENTE	21-08-2017	2:00	carevalc@hotmail.com	0994819732	
1718442708	ARMENDARIZ HIDALGO FRANKLIN SANTIAGO	21-08-2017	2:00	frakmusica1@hotmail.com	0992557457	
1720724143	ARMIJOS JARA MISHELLE	21-08-2017	2:00	flakas_10@hotmail.es	0993394372	
Tesis: Administracion Tesis 2 Tipo Tesis: Estudiantes Asignados: 1						

Gráfico N° 36: Pantalla listado de tesis asignada a docente con estudiantes.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Universidad Israel Bienvenido(a) **Chiza Roberto**
rchiza / Administrador [Cerrar sesión](#)

INICIO TITULACIÓN CATALOGOS HABILITACIÓN DEL ESTUDIANTE TITULOS SEGUIMIENTO DE PIC Y EXAMEN COMPLEXIVO ASIGNACIÓN TRIBUNAL

Oct 03, 2016 AL Mar 31, 2017 SEMIPRESENCIAL INGENIERIA EN ADMINISTRACION DE EMP...

Ingrese tesis a buscar

CEDULA	ESTUDIANTE	NIVEL	¿HABIL?	FECHA	HORA
Tesis: Administración Empresa Tesis 1 Tipo Tesis: Estudiantes Asignados: 4					
1104178726	AREVALO CEVALLOS CARLOS VICENTE	10 - B	SI	21-08-2017	02:00
1718442708	ARMENDARIZ HIDALGO FRANKLIN SANTIAGO	10 - A	SI	21-08-2017	02:00
1720724143	ARMIJOS JARA MISHELLE	10 - B	SI	21-08-2017	02:00
1719198168	ALVEAR ALGUIAR JUAN PABLO	10 - A	SI	21-08-2017	02:00
Tesis: Administracion Tesis 2 Tipo Tesis: Estudiantes Asignados: 1					
1715615306	PONCE GARZON CINTHYA BELEN	10 - A	SI	30-08-2017	03:00

Gráfico N° 37: Pantalla listado de tesis con fecha de defensa de grado.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Bienvenido(a) **Mayorga Taña**
1711228997 / Docente
[Cerrar sesión](#)

INICIO TITULACIÓN CATALOGOS HABILITACIÓN DEL ESTUDIANTE TITULOS TEMA PIC Y EXAMEN FIN CARRERA ASIGNACIÓN TRIBUNAL DEUDAS PENDIENTES

Seleccionar fecha Buscar

Tus Proyectos Asignados Desde: 2017-10-09 Hasta: 2017-10-09 Buscar

Cédula	Estudiante	Fecha	Hora	Email	Celu	Ingresar calificación
Tesis: TEMA Estudiantes Asignados: 2 Asignación: VOCA						
1717833139	GRANIZO CALVACHE DANIEL EFRAIN	09-10-2017	8:00	daneframetal@hotmail.com	0995664685	
1725515348	PLAZA QUINCHIGUANGO DENNYS PAUL	09-10-2017	8:00	pol_09pp@hotmail.com	0959011292	

Gráfico N° 38: Pantalla de perfil de docente.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

NOTA PRINCIPAL 1 8,00

nota secundaria 1-1 7

nota secundaria 1-2 8

nota secundaria 1-3 9

NOTA PRINCIPAL 2 9,00

nota secundaria 2-1 9

Aceptar

Gráfico N° 39: Pantalla de ingreso de calificaciones.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Universidad Israel

Bienvenido(a) Académica Secretaria
1725515348 / Secretariado
[Cerrar sesión](#)

INICIO TITULACIÓN CATALOGOS HABILITACIÓN DEL ESTUDIANTE TITULOS TEMA PIC Y EXAMEN FIN CARRERA ASIGNACIÓN TRIBUNAL DEUDAS PENDIENTES

Seleccionar fecha

Desde: 2017-10-09 Hasta: 2017-10-09

Buscar

Tus Proyectos Asignados

Cédula	Estudiante	Fecha	Hora	Email	Cédula
1717833139	GRANIZO CALVACHE DANIEL EFRAIN	09-10-2017	8:00	daneframetal@hotmail.com	0995664685
1725515348	PLAZA QUINCHIGUANGO DENNYS PAUL	09-10-2017	8:00	pol_09pp@hotmail.com	0959011292

Finaliza proceso

Imprimir acta

Gráfico N° 40: Pantalla de perfil de secretaria.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Carrera: INGENIERIA EN SISTEMAS INFORMATICOS

Modalidad: SEMIPRESENCIAL

Nombres: [Redacted]

Titulo: TEMA

Proyecto: TEMA

NotaRecord: 8,00

NotaPic: 2,41

TotalNotas: 5,20

Ingresar record académico

Genera acta de grado

Gráfico N° 41: Pantalla de generación de acta.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Formato de acta de grado (Ver Anexo N° 3)

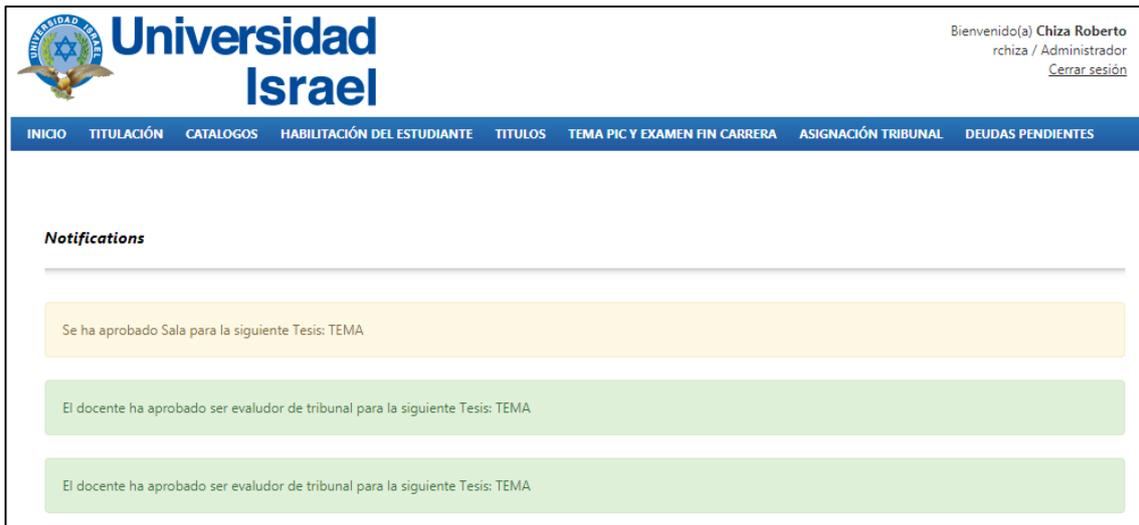


Gráfico N° 42: Pantalla de notificaciones.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Mediante diagramas se permitirá visualizar la interacción entre los diferentes componentes del sistema.

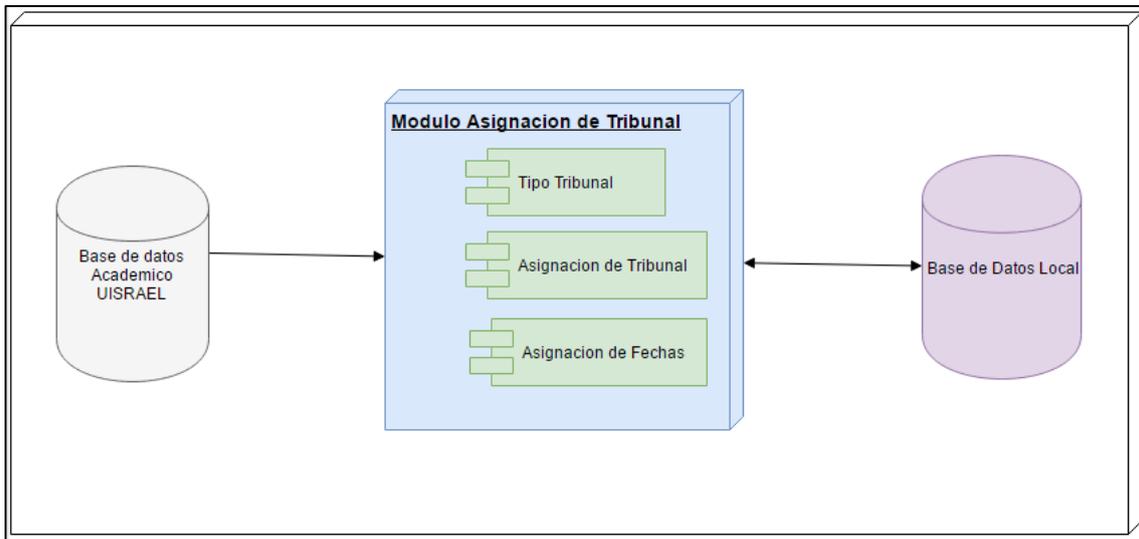


Gráfico N° 43: Diagrama de componentes.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Sprint Backlog

Es la lista de tareas determinadas por el equipo y a cada tarea se le asigna un responsable o miembro del team, estimando el tiempo que durara en llevar a completar la tarea.



Checklist de Pruebas

A continuación, se muestra las pruebas que se realizaron a las diferentes pantallas del módulo.

Caso de Prueba	Ingreso Tipo Parámetro				
Pasos	Acción	Valor de Entrada	Resultado Esperado	Método de Verificación	Estado
Condición de Inicio	Listado de tipo parámetros, Grid opciones Crear, Modificar, Cancelar, Eliminar				OK
paso 1	Ingresar Login	Rchiza	Ingreso al Sistema	Login	OK
paso 2	Ingresar a menú Tipo Parametro	NA	NA	NA	OK
paso 3	Clic Add New Record	NA	Habilitación de formulario de datos en grid	NA	OK
paso 4	Clic en Guardar	SALAS	Creación de registro, con validación de registros nulos y existentes.	Insertar Registro	OK
paso 5	NA	NA	Lista de tipos de parámetros	ListaTipoParámetros	OK
Condición de Finalización	Listado de tipo parámetros con nuevos datos				OK

Tabla N° 19: Checklist de Ingreso Tipo Parámetro.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Caso de Prueba	Modificación Tipo Parámetro				
Pasos	Acción	Valor de Entrada	Resultado Esperado	Método de Verificación	Estado
Condición de Inicio	Listado de tipo parámetros, Grid opciones Crear, Modificar, Cancelar, Eliminar				OK
paso 1	Ingresar Login	Rchiza	Ingreso al Sistema	Login	OK
paso 2	Ingresar a menú Tipo Parámetro	NA	NA	NA	OK
paso 3	Clic en icono editar	PRUEBA TIPO PARAMETRO	Habilitación de formulario de datos en grid	NA	OK
paso 4	Clic en Guardar	CALIFICACIONES	Modificación de registro	Modificar Registro	OK
paso 5	NA	NA	Lista actualizada de tipos de parámetros	ListaTipoParámetros	OK
Condición de Finalización	Listado de tipo parámetros con datos modificados OK				OK

Tabla N° 20: Checklist de Modificación Tipo Parámetro.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



Caso de Prueba	Eliminación Tipo Parámetro				
Pasos	Acción	Valor de Entrada	Resultado Esperado	Método de Verificación	Estado
Condición de Inicio	Listado de tipo parámetros, Grid opciones Crear, Modificar, Cancelar, Eliminar				OK
paso 1	Ingresar Login	Rchiza	Ingreso al Sistema	Login	OK
paso 2	Ingresa a menú Tipo Parámetro	NA	NA	NA	OK
paso 3	Clic en Eliminar	CALIFICACIONES	Mensaje de confirmación eliminar	NA	OK
paso 4	Clic en Aceptar	NA	Eliminación de registro, validación de registro que contenga registros relacionados	Eliminar registro	OK
paso 5	NA	NA	Lista actualizada de tipos de parámetros	ListaTipoParámetros	OK
Condición de Finalización	Listado de tipo parámetros con datos eliminados OK				OK

Tabla N° 21: Checklist de Eliminación Tipo Parámetro.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Caso de Prueba	Ingreso Parámetro				
Pasos	Acción	Valor de Entrada	Resultado Esperado	Método de Verificación	Estado
Condición de Inicio	Listado de parámetros, Grid opciones Crear, Modificar, Cancelar, Eliminar				OK
paso 1	Ingresar Login	Rchiza	Ingreso al Sistema	Login	OK
paso 2	Ingresa a menú Parámetro	NA	NA	NA	OK
paso 3	Clic Add New Record	NA	Habilitación de formulario de datos en grid	NA	OK
paso 4	Clic en Guardar	SALA PRIMER PISO	Creación de registro, con validación de registros nulos y existentes.	Insertar Registro	OK
paso 5	NA	NA	Lista de parámetros	ListaParámetros	OK
Condición de Finalización	Listado de parámetros con nuevos datos OK				OK

Tabla N° 22: Checklist de Ingreso Parámetro.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



Caso de Prueba	Modificación Parámetro				
Pasos	Acción	Valor de Entrada	Resultado Esperado	Método de Verificación	Estado
Condición de Inicio	Listado de parámetros, Grid opciones Crear, Modificar, Cancelar, Eliminar				OK
paso 1	Ingresar Login	Rchiza	Ingreso al Sistema	Login	OK
paso 2	Ingresa a menú Parametro	NA	NA	NA	OK
paso 3	Clic en icono editar	PRUEBA PARÁMETRO	Habilitación de formulario de datos en grid	NA	OK
paso 4	Clic en Guardar	SALA SEGUNDO PISO	Modificación de registro	Modificar Registro	OK
paso 5	NA	NA	Lista actualizada de parámetros	ListaParámetros	OK
Condición de Finalización	Listado de parámetros con datos modificados OK				OK

Tabla N° 23: Checklist de Modificación Parámetro.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Caso de Prueba	Eliminación Parámetro				
Pasos	Acción	Valor de Entrada	Resultado Esperado	Método de Verificación	Estado
Condición de Inicio	Listado de parámetros, Grid opciones Crear, Modificar, Cancelar, Eliminar				OK
paso 1	Ingresar Login	Rchiza	Ingreso al Sistema	Login	OK
paso 2	Ingresa a menú Parámetro	NA	NA	NA	OK
paso 3	Clic en Eliminar	SALA SEGUNDO PISO	Mensaje de confirmación eliminar	NA	OK
paso 4	Clic en Aceptar	NA	Eliminación de registro, validación de registro que contenga registros relacionados	Eliminar registro	OK
paso 5	NA	NA	Lista actualizada de parámetros	ListaParámetros	OK
Condición de Finalización	Listado de parámetros con datos eliminados OK				OK

Tabla N° 24: Checklist de Eliminación Parámetro.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



Caso de Prueba	Ingreso Tipo Tribunal				
Pasos	Acción	Valor de Entrada	Resultado Esperado	Método de Verificación	Estado
Condición de Inicio	Listado de tipo tribunal Grid opciones Crear, Modificar, Cancelar, Eliminar				OK
paso 1	Ingresar Login	Rchiza	Ingreso al Sistema	Login	OK
paso 2	Ingresa a menú Tipo tribunal	NA	NA	NA	OK
paso 3	Clic Add New Record	NA	Habilitación de formulario de datos en grid	NA	OK
paso 4	Clic en Guardar	PRESIDENTE/VOCAL 1/VOCAL 2	Creación de 3 registros, con validación de registros nulos y existentes.	Insertar Registro	OK
paso 5	NA	NA	Lista de Tipo tribunal	ListaTipoTribunal	OK
Condición de Finalización	Listado de Tipo Tribunal con nuevos datos				OK

Tabla N° 25: Checklist de Ingreso Tipo Tribunal.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Caso de Prueba	Modificación Tipo Tribunal				
Pasos	Acción	Valor de Entrada	Resultado Esperado	Método de Verificación	Estado
Condición de Inicio	Listado de tipo tribunal Grid opciones Crear, Modificar, Cancelar, Eliminar				OK
paso 1	Ingresar Login	Rchiza	Ingreso al Sistema	Login	OK
paso 2	Ingresa a menú Parámetro	NA	NA	NA	OK
paso 3	Clic en icono editar	PRUEBA TIPO TRIBUNAL	Habilitación de formulario de datos en grid	NA	OK
paso 4	Clic en Guardar	VOCAL 1	Modificación de registro	Modificar Registro	OK
paso 5	NA	NA	Lista actualizada de tipo tribunal	ListaTipoTribunal	OK
Condición de Finalización	Listado de tribunal con datos modificados				OK

Tabla N° 26: Checklist de Modificación Tipo Tribunal.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



Caso de Prueba		Eliminación Tipo Tribunal			
Pasos	Acción	Valor de Entrada	Resultado Esperado	Método de Verificación	Estado
Condición de Inicio	Listado de tipo tribunal Grid opciones Crear, Modificar, Cancelar, Eliminar				OK
paso 1	Ingresar Login	Rchiza	Ingreso al Sistema	Login	OK
paso 2	Ingresar a menú Parámetro	NA	NA	NA	OK
paso 3	Clic en Eliminar	PRUEBA 2	Mensaje de confirmación eliminar	NA	OK
paso 4	Clic en Aceptar	NA	Eliminación de registro, validación de registro que contenga registros relacionados	Eliminar registro	OK
paso 5	NA	NA	Lista actualizada de tipos de tribunales	ListaTipoTribunal	OK
Condición de Finalización	Listado de tipo tribunal con datos eliminados OK				OK

Tabla N° 27: Checklist de Eliminación Tipo Tribunal.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Caso de Prueba		Ingreso Tribunal			
Pasos	Acción	Valor de Entrada	Resultado Esperado	Método de Verificación	Estado
Condición de Inicio	Listado de Tesis habilitadas para asignar tribunales, Grid opciones Asignar Tribunal, Asignar fecha tribunal, enviar notificaciones a estudiantes y docentes involucrados.				OK
paso 1	Ingresar Login	Rchiza	Ingreso al Sistema	Login	OK
paso 2	Ingresar a menú Tribunal	NA	NA	NA	OK
paso 3	Listado de periodos lectivos	NA	Lista de periodos obtenidos desde la base de Universidad Israel	ListaPeriodos	OK
paso 4	Listado de Modalidad de estudio	NA	Listado de Modalidad de estudio obtenido desde la base de Universidad Israel, solo de modalidades en donde existan estudiantes en 10mo nivel.	ListaModalidades	OK
paso 5	Listado de Carreras	Periodo: oct, 2016 - mar,2017. Modalidad: Semipresencia 1	Lista de carreras por periodo y modalidad obtenidos desde la base de Universidad Israel, solo carreras en donde existan estudiantes en 10mo nivel.	ListaCarrerasPorModalidadPeriodo	OK



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

paso 6	Listado de Tesis y estudiantes (Buscar)	Carrera: Ingeniería en administración de empresas. Periodo: oct, 2016 - mar, 2017.	Listado de Estudiantes agrupado por tesis habilitadas.	Listar Tesis Estudiantes	OK
paso 7	Despliegue de Estudiantes	Administración Empresa Tesis 1	Desplegar datos de estudiantes integrantes de tesis seleccionada.	NA	OK
paso 8	Asignación Tribunal	NA	Abrir ventana modal para asignación de tribunal	NA	OK
paso 9	Búsqueda de docentes	501866586 (Paul Villavicencio) 1757281132 (Ricardo Valles) 1711447365 (Myriam Almache)	búsqueda de docentes	Listar Docentes Por Identificación Nombre	OK
paso 10	Asignación de miembro de tribunal	501866586 (Presidente)	Creación de miembro de tribunal	Crear Tribunal	OK
paso 11	Envío de Mail	501866586 (Presidente)	Enviar mail después de asignar el tribunal, destinatario Docente y todos los integrantes de la tesis	Envío Mail	OK
paso 12	Asignación de miembro de tribunal	1757281132 (Vocal 1)	Creación de miembro de tribunal	Crear Tribunal	OK
paso 13	Envío de Mail	1757281132 (Vocal 1)	Enviar mail después de asignar el tribunal, destinatario Docente y todos los integrantes de la tesis	Envío Mail	OK
paso 14	Asignación de miembro de tribunal	1711447365 (Vocal 2)	Creación de miembro de tribunal	Crear Tribunal	OK
paso 15	Envío de Mail	1711447365 (Vocal 2)	Enviar mail después de asignar el tribunal, destinatario Docente y todos los integrantes de la tesis	Envío Mail	OK
paso 16	Deshabilitación opción de agregar	NA	Deshabilitación opción de agregar	NA	OK
Condición de Finalización	Listado de Tesis con nuevos datos OK				OK

Tabla N° 28: Checklist de Ingreso Tribunal.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



Caso de Prueba	Eliminación Tribunal				
Pasos	Acción	Valor de Entrada	Resultado Esperado	Método de Verificación	Estado
Condición de Inicio	Listado de Tesis habilitadas para asignar tribunales, Grid opciones Asignar Tribunal, Asignar fecha tribunal, enviar notificaciones a estudiantes y docentes involucrados.				OK
paso 1	Ingresar Login	Rchiza	Ingreso al Sistema	Login	OK
paso 2	Ingresar a menú Tribunal	NA	NA	NA	OK
paso 3	Listado de periodos lectivos	NA	Lista de periodos obtenidos desde la base de Universidad Israel	ListaPeriodos	OK
paso 4	Listado de Modalidad de estudio	NA	Listado de Modalidad de estudio obtenidos desde la base de Universidad Israel, solo de modalidades en donde existan estudiantes en 10mo nivel.	ListaModalidades	OK
paso 5	Listado de Carreras	Periodo: oct, 2016 - mar, 2017. Modalidad : Semipresencial	Lista de carreras por periodo y modalidad obtenidos desde la base de Universidad Israel, solo carreras en donde existan estudiantes en 10mo nivel.	ListaCarrerasPorModalidadPeriodo	OK
paso 6	Listado de Tesis y estudiantes (Buscar)	Carrera: Ingeniería en administración de empresas. Periodo: oct, 2016 - mar, 2017.	Listado de Estudiantes agrupado por tesis habilitadas.	ListarTesisEstudiantes	OK
paso 7	Despliegue de Estudiantes	Administración Empresa Tesis 1	Desplegar datos de estudiantes integrantes de tesis seleccionada.	NA	OK
paso 8	Asignación Tribunal	NA	Abrir ventana modal para asignación de tribunal	NA	OK
paso 9	Eliminación de miembro de tribunal	501866586 (Presidente)	Eliminación de miembro de tribunal	EliminarTribunal	OK
paso 10	Envío de Mail	501866586 (Presidente)	Enviar mail después de eliminar el tribunal, destinatario Docente y todos los integrantes de la tesis	EnvioMail	OK
paso 11	Habilitación opción de agregar	NA	Habilitación opción de agregar	NA	OK
Condición de Finalización	Listado de Tesis con nuevos datos OK				OK

Tabla N° 29: Checklist de Eliminación Tribunal.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



Caso de Prueba	Asignación de fecha de defensa Tribunal				
Pasos	Acción	Valor de Entrada	Resultado Esperado	Método de Verificación	Estado
Condición de Inicio	Listado de Tesis habilitadas para asignar tribunales, Grid opciones Asignar Tribunal, Asignar fecha tribunal, enviar notificaciones a estudiantes y docentes involucrados.				OK
paso 1	Ingresar Login	Rchiza	Ingreso al Sistema	Login	OK
paso 2	Ingresar a menú Tribunal	NA	NA	NA	OK
paso 3	Listado de periodos lectivos	NA	Lista de periodos obtenidos desde la base de Universidad Israel	ListaPeriodos	OK
paso 4	Listado de Modalidad de estudio	NA	Listado de Modalidad de estudios obtenidos desde la base de Universidad Israel, solo de modalidades en donde existan estudiantes en 10mo nivel.	ListaModalidades	OK
paso 5	Listado de Carreras	Periodo: oct, 2016 - mar,2017. Modalidad: Semipresencial	Lista de carreras por periodo y modalidad obtenidos desde la base de Universidad Israel, solo carreras en donde existan estudiantes en 10mo nivel.	ListaCarrerasPorModalidadPeriodo	OK
paso 6	Listado de Tesis y estudiantes (Buscar)	Carrera: Ingeniería en administración de empresas. Periodo: oct, 2016 - mar,2017.	Listado de Estudiantes agrupado por tesis habilitadas.	ListarTesisEstudiantes	OK
paso 7	Despliegue de Estudiantes	Administración Empresa Tesis 1	Desplegar datos de estudiantes integrantes de tesis seleccionada.	NA	OK
paso 8	Asignación Fecha de defensa	NA	Abrir ventana modal para asignación de fecha de defensa	NA	OK
paso 9	Asignación Sala, Fecha, Hora Observación	Sala 1 20-08-2017 Traer Toda la documentación	Eliminación de miembro de tribunal	EliminarTribunal	OK
paso 10	Envío de Mail	Sala 1 20-08-2017 Traer Toda la documentación	Enviar mail después de asignar fecha, destinatario Docente y todos los integrantes de la tesis	EnvioMail	OK
paso 11	Tesis sin color de advertencia	NA	Tesis sin color de advertencia	NA	OK
Condición de Finalización	Listado de Tesis con nuevos datos OK				OK



Tabla N° 30: Checklist de Asignación Fecha de defensa.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul

Caso de Prueba	Notificación Tribunal-Fecha de defensa				
Pasos	Acción	Valor de Entrada	Resultado Esperado	Método de Verificación	Estado
Condición de Inicio	Listado de Tesis habilitadas para asignar tribunales, Grid opciones Asignar Tribunal, Asignar fecha tribunal, enviar notificaciones a estudiantes y docentes involucrados.				OK
paso 1	Ingresar Login	Rchiza	Ingreso al Sistema	Login	OK
paso 2	Ingresa a menú Tribunal	NA	NA	NA	OK
paso 3	Listado de periodos lectivos	NA	Lista de periodos obtenidos desde la base de Universidad Israel	ListaPeriodos	OK
paso 4	Listado de Modalidad de estudio	NA	Listado de Modalidad de estudio obtenidos desde la base de Universidad Israel, solo de modalidades en donde existan estudiantes en 10mo nivel.	ListaModalidades	OK
paso 5	Listado de Carreras	Periodo: oct, 2016 - mar,2017. Modalidad : Semipresencial	Lista de carreras por periodo y modalidad obtenidos desde la base de Universidad Israel, solo carreras en donde existan estudiantes en 10mo nivel.	ListaCarrerasPorModalidad Periodo	OK
paso 6	Listado de Tesis y estudiantes(Buscar)	Carrera: Ingeniería en administración de empresas. Periodo: oct, 2016 - mar,2017.	Listado de Estudiantes agrupado por tesis habilitadas.	ListarTesisEstudiantes	OK
paso 7	Despliegue de Estudiantes	Administración Empresa Tesis 1	Desplegar datos de estudiantes integrantes de tesis seleccionada.	NA	OK
paso 8	Notificación Tribunal-Fecha de defensa	NA	Envío de mail a todos los miembros de tribunal e integrantes de tesis con fecha de defensa	NA	OK
Condición de Finalización	Listado de Tesis con nuevos datos OK				OK

Tabla N° 31: Checklist de Notificación Tribunal Fecha de defensa.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Caso de Prueba	Calificación defensa de proyecto				
Pasos	Acción	Valor de Entrada	Resultado Esperado	Método de Verificación	Estado
Condición de Inicio	Listado de Tesis habilitadas para calificar defensa, Grid opciones Calificar defensa e imprimir actas a estudiantes y docentes involucrados.				OK
paso 1	Ingresar Login	Rchiza	Ingreso al Sistema	Login	OK
paso 2	Ingresar a menú Tesis Asignadas	NA	NA	NA	OK
paso 3	Fechas de Defensas de tesis Asignadas	fecha desde: 21-08-2017 Fecha Hasta: 30-08-2017	Combos de selección cargadas con fechas	FechasDeDefensaPorDocente	OK
paso 4	Buscar	fecha desde: 21-08-2017 Fecha Hasta: 30-08-2017	Listado de tesis dentro de fechas filtro	NA	OK
paso 5	Despliegue de Estudiantes	Administración Empresa Tesis 1	Desplegar datos de estudiantes integrantes de tesis seleccionada.	NA	OK
paso 6	Calificación de defensa	NA	Abrir ventana modal para calificar defensa	NA	OK
paso 7	Calificación por parámetros	8	despliegue de campos para ingreso de calificaciones y cálculos promedios.	calculoPromedioNotas	OK
paso 8	Guardar	8	Grabado y mensaje en pantalla indicando que se a calificado la defensa	Grabar notas	OK
Condición de Finalización	Listado de Tesis con nuevos datos OK				OK

Tabla N° 32: Checklist de Calificación Defensa de Proyecto.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Caso de Prueba	Generación de Acta				
Pasos	Acción	Valor de Entrada	Resultado Esperado	Método de Verificación	Estado
Condición de Inicio	Listado de Tesis habilitadas para calificar defensa, Grid opciones Calificar defensa e imprimir actas a estudiantes y docentes involucrados.				OK
paso 1	Ingresar Login	Rchiza	Ingreso al Sistema	Login	OK
paso 2	Ingresar a menú Tesis Asignadas	NA	NA	NA	OK
paso 3	Fechas de Defensas de tesis Asignadas	fecha desde: 21-08-2017 Fecha Hasta: 30-08-2017	Combos de selección cargadas con fechas	FechasDeDefensaPorDocente	OK
paso 4	Buscar	fecha desde: 21-08-2017 Fecha Hasta: 30-08-2017	Listado de tesis dentro de fechas filtro	NA	OK
paso 5	Despliegue de Estudiantes	Administración Empresa Tesis 1	Desplegar datos de estudiantes integrantes de tesis seleccionada.	NA	OK
paso 6	Generación de Acta	NA	Abrir ventana modal para visualizar el acta de grado.	VisualizarActa	OK
paso 7	Imprimir el Acta	NA	Imprimir Acta de Grado	ImpresionActa	OK
Condición de Finalización	Listado de Tesis con nuevos datos OK				OK

Tabla N° 33: Checklist de Generación de Acta de Grado.

Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



Matriz de Pruebas Unitarias																								
Lista de Componentes y Elementos																								
Proyecto: Módulo de asignación de tribunal para defensas de proyectos de titulación y fechas de defensa - Generación de actas de grado																								
En las casillas se deberá escribir una de las 3 opciones siguientes: SI (ff), No(X) o NA (No Aplica)																								
#	Componente/Elemento	Validación de Captura										Validación de Funcionalidad												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Tipo Parámetro	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
2	Parámetro	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
3	Tipo Tribunal	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
4	Tribunal	SI	NA	SI	NA	NA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
5	Asignación Tribunal	SI	NA	SI	NA	NA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
6	Búsqueda Docente	SI	NA	SI	NA	NA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
7	Asignación Fecha defensa	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
8	Tesis Asignadas	SI	NA	SI	NA	NA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
9	Calificación Actas	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
10	Visualización Acta de grado	SI	NA	SI	NA	NA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Notificaciones Mail																							
11	Asignación Tribunal	SI	NA	SI	NA	NA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Notificaciones Mail																							
12	Asignación Fecha	SI	NA	SI	NA	NA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Notificaciones Mail																							
13	Asignación Acta	SI	NA	SI	NA	NA	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Tabla N° 34: Checklist de Pruebas Unitarias.
Elaborado por: Granizo Daniel y Plaza Paul



Conclusiones

Al realizar el levantamiento de información se pudo evidenciar que el proceso se está llevando de manera manual con herramientas de Microsoft Office, los mismos que por exceso de información retrasa el trabajo del personal encargado, al ser analizada se planteó una mejora del proceso valiéndonos de la entrevista para tener una mejor visión detallada y explicativa de los requisitos definidos.

Se evidencio que gran parte de los datos que se generan con la información de un estudiante no se encuentra centralizada por lo que es difícil conocer si es la información actual dando un sobreesfuerzo del personal de secretaria y unidad de titulación obtener estos, llegando así a la conclusión de que al utilizar el modelo de base de datos diseñado para este proceso podrán obtener información actual y con adaptabilidad de realizar otros procesos que se requieran.

La desarrollo del módulo web incidió positivamente en la automatización del proceso de asignación de tribunal porque se definió los requisitos del sistema en base a las necesidades detectadas y/o requeridas por la persona encarga del proceso y se logró optimizar tiempo, tener una mejor administración de la información, se logró realizar envío de notificación automática tanto para el docente como para el estudiantes, al momento que se asigna un tribunal y fecha de defensa de grado, también se logró automatiza el ingreso de calificaciones de los docentes evaluadores, con esto la secretaria académica ya no ingresa manualmente esta información, sino que procede a generar desde el sistema de manera automática el acta de grado con los respectivos datos ya cargados.

Al Implementar el sistema en la infraestructura de la universidad se logró realizar pruebas con el personal explicando la funcionalidad de cada módulo, se realizaron asignación de tribunal, asignación de fechas de defensa e ingreso de calificación por parte de los docentes evaluadores para tener como producto final el acta de grado del estudiante.



Recomendaciones

Al realizar el levantamiento de información, solicitar todos los formatos utilizados en cada proceso, para observar la deficiencia y las posibles automatizaciones de todas las tareas; entrevistar a más de un conocedor del proceso ya que cada uno de ellos puede dar un mejor punto de vista del flujo del procedimiento y ayudar a evitar posibles problemas que se pueda presentar en el sistema a desarrollar.

Utilizar estándares en el desarrollo de bases de datos para futuras modificaciones, teniendo en cuenta que hay varios procesos que se sincronizan con la base de datos de la universidad.

Al empezar el desarrollo verificar el diseño ya establecido en el sistema y seguir con la arquitectura propuesta en el módulo de asignación de tribunal, para evitar conflictos con código obsoleto descargar siempre el último proyecto que se encuentra en el control de código fuente de la universidad.

Asegurarse de tener conocimiento de toda la infraestructura de la universidad, tal como herramientas de desarrollo, base de datos, para evitar posible sanciones por licenciamiento de terceros y compatibilidad de procesos de base de datos, además verificar los permisos necesarios para la correcta implementación del sistema como puertos habilitados, conexiones entre servidores, etc.



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Bibliografía

- Alvarez, M. A. (02 de 01 de 2014). *Qué es MVC*. Obtenido de desarrolloweb.com:
<http://www.desarrolloweb.com/articulos/que-es-mvc.html>
- Casanovas, J. (09 de 09 de 2014). *Usabilidad y arquitectura del software*. Obtenido de desarrolloweb.com: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1622.php>
- Microsoft. (17 de 12 de 2016). *Información general de Entity Framework*. Obtenido de Microsoft: [https://msdn.microsoft.com/es-es/library/bb399567\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/bb399567(v=vs.110).aspx)
- proyectosagiles.org. (17 de 12 de 2016). *Lista de tareas de la iteración (Sprint Backlog)*. Obtenido de proyectosagiles.org: <https://proyectosagiles.org/lista-tareas-iteracion-sprint-backlog/>
- proyectosagiles.org. (17 de 12 de 2016). *Qué es SCRUM*. Obtenido de proyectosagiles.org: <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>
- Wikipedia. (12 de 12 de 2016). *Modelo–vista–controlador*. Obtenido de Wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo%20%80%93vista%20%80%93controlador>
- wikispaces.com. (17 de 12 de 2016). *METODOLOGIA SCRUM*. Obtenido de wikispaces.com:
<https://procesosdesoftware.wikispaces.com/METODOLOGIA+SCRUM>



Anexos

Anexo N° 1: Formato de Entrevista

Entrevista

Entrevista para el desarrollo del Módulo de asignación de tribunal para defensas de proyecto de titulación y generación de Actas de Grado.

***Obligatorio**

1. Dirección de correo electrónico *

2. Actualmente tiene algún sistema que le ayude en la asignación de tribunal para una proyectos de grado? * Marca solo un óvalo.

SI

No

3. Actualmente se cuenta con un sistema para la generación actual de actas de grado? Marca solo un óvalo.

Si

No

4. Cuales son los parámetros de calificación de la defensa de proyectos de grado?

5. Cuantas defensas de grado son programadas por día y en que horarios?

6. En el caso de que un miembro de tribunal no pueda asistir cual es el proceso para reemplazarlo y como notifican el cambio de miembro?



7. En el caso que el estudiante no asista a su defensa cual es el proceso que se toma?

8. Cuantos miembro de Tribunal se puede elegir para una defensa de proyecto?

9. Los miembros del tribunal deben ser exclusivamente de la carrera a la que pertenecen los estudiantes? Marca solo un óvalo.

SI

No

Otro:

10. Cuantas salas de defensas existe en la universidad? indique sus nombres.

11. Cuales son los parámetros de calificación de una Defensa?

12. Cual es el proceso de generación de actas de grado?

13. Cuantos estudiantes pueden realizar en conjunto un proyecto de titulación? Marca solo un óvalo.

Option 1

14. Las calificaciones son números enteros o decimales? Marca solo un óvalo.

Si

No

15. Marca solo un óvalo.

Option 1

16. Marca solo un óvalo.



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Option 1

17. Quien aprueba una tesis para que se pueda asignar un tribunal?

18. ¿Cual es el proceso que se debe seguir para la asignación de tribunal? *

19. ¿Como se les comunica a los estudiantes y docentes que ya fueron asignados tribunal de defensa? *

20. ¿Cuando se sabe que se debe asignar tribunal de defensa de grado? *

21. ¿Cuando debe asignar fecha de defensa de grado? *

22. ¿Cuantos integrantes se asigna en un tribunal de defensas de grado?



23. ¿Cree usted que el número de integrantes del tribunal de defensa pueda aumentar o disminuir conforme avanza el tiempo? Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 TALVEZ

24. Existen varias defensas de la misma carrera a la ves Marca solo un óvalo.

- Si
 No
 Talvez

25. ¿Cuál es el perfil que debe tener un docente para poder ser integrante de tribunal? Marca solo un óvalo.

- Ingeniería
 Maestría
 Phd
 Todas la anteriores

26. ¿Puede ser el tutor integrante de tribunal de defensa? Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 TALVEZ

27. ¿Puede ser el lector integrante de tribunal de defensa? Marca solo un óvalo.

- SI
 NO
 TALVEZ



Anexo N° 2: Diccionario de Datos

Nombre de la tabla	AsignacionFechaDefensa				
ID Tabla	1533248517				
Columna	Data Type	Primary	ForeignKey	Tabla de Referencia	Columna de Referencia
IdAsignacionFechaDefensa	int	SI	NULL	NULL	NULL
FechaDefensa	date		NULL	NULL	NULL
Hora	varchar		NULL	NULL	NULL
IdTesis	int		FK_AsignacionFechaDefensa_Tesis1	Tesis	IdTesis
Graduado	bit		NULL	NULL	NULL
IsActivo	bit		NULL	NULL	NULL
IdSala	int		FK_AsignacionFechaDefensa_Parametros	Parametros	PAR_CODIGO
Observacion	varchar		NULL	NULL	NULL

Nombre de la tabla	EstudianteExamenComplexivo				
ID Tabla	699149536				
column	type	Primary	ForeignKey	Reference TableName	ReferenceColumnName
IdEstudianteExamenComplexivo	int	SI	NULL	NULL	NULL
IdEstudiantePicExamen	int		FK_EstudianteExamenComplexivo_EstudiantePicExamen	EstudiantePicExamen	IdEstudiantePicExamen
FechaExamen	datetime		NULL	NULL	NULL
IsHabilitado	bit		NULL	NULL	NULL
IsActivo	bit		NULL	NULL	NULL



Nombre de la tabla	EstudiantePicExamen				
ID Tabla	445244641				
column	type	Primary	ForeignKey	ReferenceTableName	ReferenceColumnName
IdEstudiantePicExamen	int	SI	NULL	NULL	NULL
IdEstudiante	varchar		NULL	NULL	NULL
Fecha	date		NULL	NULL	NULL
IdTesis	int		FK_EstudiantePicExamen_Tesis	Tesis	IdTesis
IdTipoPicExamen	int		FK_EstudiantePicExamen_TipoPicExamen	TipoPicExamen	IdTipoPicExamen
IsActivo	bit		NULL	NULL	NULL
NotaFinalGrado	decimal		NULL	NULL	NULL
Graduado	bit		NULL	NULL	NULL
Observacion	varchar		NULL	NULL	NULL

Nombre de la tabla	Notas				
ID Tabla	2128726636				
column	type	Primary	ForeignKey	ReferenceTableName	ReferenceColumnName
IdNota	int	SI	NULL	NULL	NULL
Nota	decimal		NULL	NULL	NULL
Id_TipoNota	int		FK_Notas_Parametros	Parametros	PAR_CODIGO
IdEstudiantePicExamen	int		FK_Notas_EstudiantePicExamen	EstudiantePicExamen	IdEstudiantePicExamen
Docente	varchar		NULL	NULL	NULL



Nombre de la tabla	Parametros				
ID Tabla	1213247377				
column	type	Primary	ForeignKey	ReferenceTableName	ReferenceColumnName
PAR_CODIGO	int	SI	NULL	NULL	NULL
PAR_DESCRIPCION	varchar		NULL	NULL	NULL
PAR_OBSERVACION	varchar		NULL	NULL	NULL
TIP_CODIGO	int		FK_Parametros_Tipo_Parametro	Tipo_Parametro	TIP_CODIGO
PAR_PADRE	int		NULL	NULL	NULL

Nombre de la tabla	Tesis				
ID Tabla	1005246636				
column	type	Primary	ForeignKey	ReferenceTableName	ReferenceColumnName
IdTesis	int	SI	NULL	NULL	NULL
Titulo	varchar		NULL	NULL	NULL
IdEstudiante	varchar		NULL	NULL	NULL
IsActive	bit		NULL	NULL	NULL
IsTutoria	bit		NULL	NULL	NULL
FechaTutoria	date		NULL	NULL	NULL
IsRevision	bit		NULL	NULL	NULL
FechaRevision	date		NULL	NULL	NULL
IsHabilitado	bit		NULL	NULL	NULL
FechaHabilitado	date		NULL	NULL	NULL
NumeroIntegran tes	int		NULL	NULL	NULL
IsAssigned	bit		NULL	NULL	NULL



Nombre de la tabla	Tipo_Parametro				
ID Tabla	1792725439				
column	type	Primary	ForeignKey	ReferenceTableName	ReferenceColumnName
TIP_CODIGO	int	SI	NULL	NULL	NULL
TIP_DESCRIPCION	varchar		NULL	NULL	NULL

Nombre de la tabla	TipoIntegranteTribunal				
ID Tabla	109243444				
column	type	Primary	ForeignKey	ReferenceTableName	ReferenceColumnName
IdTipoIntegranteTribunal	int	SI	NULL	NULL	NULL
Descripcion	varchar		NULL	NULL	NULL
IsActivo	bit		NULL	NULL	NULL

Nombre de la tabla	TipoPicExamen				
ID Tabla	395148453				
column	type	Primary	ForeignKey	ReferenceTableName	ReferenceColumnName
IdTipoPicExamen	int	SI	NULL	NULL	NULL
Descripcion	varchar		NULL	NULL	NULL
IsActivo	bit		NULL	NULL	NULL

Nombre de la tabla	Tribunal				
ID Tabla	2064726408				
column	type	Primary	ForeignKey	ReferenceTableName	ReferenceColumnName
IdTribunal	int	SI	NULL	NULL	NULL
Docente	varchar		NULL	NULL	NULL
IdTipoIntegranteTribunal	int		FK_Tribunal_TipoIntegranteTribunal	TipoIntegranteTribunal	IdTipoIntegranteTribunal
IdTesis	int		FK_Tribunal_Tesis	Tesis	IdTesis



"Responsabilidad con pensamiento positivo"

Anexo N° 3: Formato de acta de grado



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

Formando líderes en el tercer milenio.

ACTA DE GRADO

CARRERA / PROGRAMA:	INGENIERIA EN SISTEMAS INFORMATICOS
MODALIDAD:	SEMIPRESENCIAL
LUGAR:	QUITO
FECHA:	viernes, 6 de octubre de 2017
NOMBRE:	
DENOMINACIÓN DEL TÍTULO:	INGENIERIA EN SISTEMAS INFORMATICOS
TÍTULO DEL PROYECTO DE GRADO:	TEMA

I. RECORD ACADÉMICO:	NOTA:	8.00
II. EVALUACIÓN FINAL PIC:	NOTA:	2.41
III. NOTA DE GRADO:		5.20

Presidente del Tribunal
VALLE BASTIDAS

Docente Evaluador
MAYONGA JACOME

Docente Evaluador
VILLAVICENCIO ZAMBRANO

Secretario General
Mn.C. Hitler Barragán Paz

Secretaria Académica
PhD. Erika Escobar Redín

Edificio Matriz:
Francisco Pizarro E4-142 y Marieta de Veintimilla
Telfs: (02) 2500-534 • 2555-741
www.unsael.edu.ec
Quito - Ecuador