

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

ESCUELA DE FORMACIÓN DE TECNÓLOGOS

DESARROLLO DE INTERFAZ WEB PARA ACCEDER AL *API REST* DEL PROCESO DE TITULACIÓN ESFOT

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

KEVIN JAVIER SEGOVIA GARZÓN

kevin.segovia@epn.edu.ec

KATERINE NICOLE ZAMBRANO SOLORZANO

katerine.zambrano@epn.edu.ec

DIRECTOR: Ing. Edwin Gonzalo Salvador Pesantes, MSc.

edwin.salvador@epn.edu.ec

CODIRECTOR: Ing. Mónica De Lourdes Vinueza Rhor, MSc.

monica.vinueza@epn.edu.ec

Quito, octubre 2021

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue desarrollado por los Sres. Kevin Javier Segovia Garzón y Katerine Nicole Zambrano Solorzano como requerimiento parcial a la obtención del título de TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS, bajo nuestra supervisión:

Ing. Edwin Salvador MSc

DIRECTOR(A) DEL
PROYECTO

Ing. Mónica Vinuesa MSc

CODIRECTOR(A) DEL PROYECTO

DECLARACIÓN

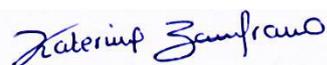
Nosotros Segovia Garzón Kevin Javier con CI: 1723707634 y Zambrano Solorzano Katerine Nicole con CI: 1723666507, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el primer párrafo del artículo 144 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación – COESC-, somos titulares de la obra en mención y otorgamos una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva de uso con fines académicos a la Escuela Politécnica Nacional.

Entregamos toda la información técnica pertinente, en caso de que hubiese una explotación comercial de la obra por parte de la EPN, se negociará los porcentajes de los beneficios conforme lo establece la normativa nacional vigente.



**Kevin Javier Segovia
Garzón**



**Katerine Nicole Zambrano
Solorzano**

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de titulación a mis padres, quienes me han apoyado para poder llegar a esta instancia de mis estudios ya que ellos siempre han estado presentes para apoyarme moral y psicológicamente.

A mis amigos cercanos, quienes confiaron en mí y me alentaron para no darme por vencido, apoyándome en las buenas y en las malas siempre dispuestos a ayudar en momentos difíciles.

Para ellos es esta dedicatoria de tesis, pues es a ellos a quienes se las debo por su apoyo incondicional.

SEGOVIA GARZÓN KEVIN JAVIER

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Escuela Politécnica Nacional, por abrirme sus puertas y darme la oportunidad de estudiar y formarme tanto de manera personal como profesional.

Agradezco a todos mis profesores/as, personas de gran sabiduría quienes con su gran esfuerzo pude llegar al punto en el que me encuentro. A mis compañeros/as de clase que a pesar de estudiar simultáneamente siempre se podía aprender una cosa nueva de cada uno de ellos.

A toda mi familia, quienes estuvieron presentes en todo el proceso pendientes de mí y siempre apoyándome en todo lo que podían.

A mi compañera de tesis, por ser una gran persona y una muy buena amiga, quien me apoyó durante todo el trayecto de la carrera y que gracias a su gran esfuerzo estamos en este punto.

A todos ustedes, gracias por estar presentes no solo en esta etapa de mi vida, sino en cada momento buscando siempre lo mejor para mi persona.

SEGOVIA GARZÓN KEVIN JAVIER

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de titulación a mi madre, quien ha sido un pilar fundamental en mi vida, siempre estando presente en los momentos alegres, tristes y difíciles, nunca dudando en darme su apoyo cuando más lo necesito. A mi padre, quien ha sido la persona que me ha brindado todas las posibilidades para seguir adelante, preocupándose constantemente por mi bienestar y felicidad, ambos me han guiado durante todos estos años, inculcándome valores y principios para enfrentar la vida por mí misma y no rendirme ante ninguna adversidad, al igual que me brindaron apoyo y confianza en todo momento sin excepción alguna.

A mis hermanos/as que siempre estuvieron presentes, festejando mis logros y levantándome en mis tropiezos, dándome aliento para no decaer y consejos para seguir adelante tanto en mi vida personal como en la académica.

De igual forma a mis amigos/as más cercanos/as, que aparecieron durante el camino para ser un apoyo en todo este proceso y que siempre han estado presentes frente a las adversidades.

A todos ellos, que fueron y siguen siendo pilares fundamentales para que yo siga creciendo día a día y logre cumplir todas mis metas.

ZAMBRANO SOLORZANO KATERINE NICOLE

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios, por ayudarme durante todo este camino, dándome confianza y fuerza cada día para no rendirme y seguir adelante a pesar de las pruebas que se han presentado con regularidad. Gracias a la Escuela Politécnica Nacional y a la Escuela de Formación de Tecnólogos, por abrirme las puertas y darme el conocimiento y la experiencia necesaria para enfrentar el ámbito laboral de la manera más adecuada posible.

A los/las Ingenieros/as que fueron parte del proceso y me dieron conocimiento y consejos durante toda la carrera, que hoy son de mucha ayuda para seguir creciendo tanto personal como profesionalmente. Principalmente, agradezco al Ing. Edwin Salvador, por la ayuda brindada durante todas las clases dictadas, al igual que en el desarrollo del presente trabajo de titulación.

A mi compañero de tesis, quien me ha apoyado durante toda la carrera y ha sido de mucha ayuda durante todo el camino, no solo siendo un gran compañero, sino también un gran amigo. Por último, agradezco a mis padres, hermanos/as y amigos/as cercanos/as por ayudarme a crecer ya sea con un consejo, brindando su tiempo, dando aliento o simplemente estando presentes en los momentos más complicados, todo esto ha sido de suma importancia para que yo pudiese lograr todas las metas que me he propuesto todos estos años.

A todos ustedes, simplemente ¡GRACIAS!

ZAMBRANO SOLORZANO KATERINE NICOLE

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Introducción..... | 1 |
| 1.1 | Objetivo general..... | 2 |
| 1.2 | Objetivos específicos..... | 2 |
| 1.3 | Alcance | 2 |
| 2 | Metodología..... | 4 |
| 2.1 | Metodología de Desarrollo..... | 4 |
| 2.1.1 | Roles..... | 4 |
| 2.1.2 | Artefactos..... | 5 |
| 2.2 | Diseño de interfaces | 6 |
| 2.2.1 | Miro..... | 6 |
| 2.2.2 | <i>Figma</i> | 9 |
| 2.3 | Diseño de la arquitectura..... | 10 |
| 2.3.1 | Patrón arquitectónico Modelo Vista Controlador (MVC)..... | 10 |
| 2.4 | Herramientas de desarrollo | 10 |
| 3 | Resultados y Discusión..... | 13 |
| 3.1 | <i>Sprint 0</i> . Diseño | 13 |
| 3.1.1 | Proyecto base <i>React</i> | 13 |
| 3.1.2 | Diagrama de Flujo del Sistema. | 14 |
| 3.1.3 | <i>Sitemap</i> | 14 |
| 3.2 | <i>Sprint 1</i> . Módulo Plan de Titulación Inicial | 14 |
| 3.2.1 | Inicio de Sesión (Estudiante y Profesor)..... | 14 |
| 3.2.2 | Página Principal (Estudiante)..... | 16 |
| 3.2.3 | Página Principal (Profesor). | 17 |
| 3.2.4 | Ingresar ideas de proyectos (Profesor)..... | 19 |
| 3.2.5 | Ver lista de ideas de profesores (Estudiante)..... | 20 |
| 3.2.6 | Llenar formulario de plan de proyecto de titulación y enviar al director (Estudiante)..... | 21 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.2.7 | Ver lista de proyectos dirigidos (Profesor-Director)..... | 24 |
| 3.2.8 | Ver detalles del plan de titulación (Profesor-Director)..... | 25 |
| 3.3 | <i>Sprint 2. Módulo Plan de Titulación completo</i> | 26 |
| 3.3.1 | Realizar observaciones del plan de titulación según rúbrica (Profesor-Director)..... | 26 |
| 3.3.2 | Realizar correcciones del plan de titulación y volver a enviar (Estudiante). 27 | |
| 3.3.3 | Aprobar plan de titulación para enviar a comisión (Profesor-Director) ... | 28 |
| 3.3.4 | Inicio de Sesión (Secretaría)..... | 30 |
| 3.3.5 | Página Principal (Secretaría). | 30 |
| 3.3.6 | Cargar estudiantes al sistema desde archivo (Secretaría). | 32 |
| 3.4 | <i>Sprint 3. Módulo Comisión Titulación</i> | 32 |
| 3.4.1 | Lista de profesores y horarios (Secretaría). | 33 |
| 3.4.2 | Gestionar comisiones de titulación por carreras (Secretaría)..... | 35 |
| 3.4.3 | Lista de proyectos de titulación con estados (Secretaría)..... | 35 |
| 3.4.4 | <i>Checklist</i> de curriculum saneado para revisión de plan (Secretaría)..... | 36 |
| 3.4.5 | Lista de planes por revisar (Comisión). | 37 |
| 3.4.6 | Realizar observaciones en planes con rúbrica (Comisión). | 38 |
| 3.4.7 | Aprobar o Rechazar el plan (Comisión)..... | 38 |
| 3.4.8 | Ver observaciones de la comisión (Estudiante)..... | 38 |
| 3.4.9 | Realizar correcciones del plan y volver a enviar (Estudiante)..... | 39 |
| 3.5 | <i>Sprint 4. Módulo Entrega Proyecto de Titulación</i> | 39 |
| 3.5.1 | Entregar pdf de informe (Estudiante)..... | 39 |
| 3.5.2 | Ver pdf incrustado y realizar observaciones según rúbrica (Profesor-Director)..... | 40 |
| 3.5.3 | Realizar correcciones y volver a enviar (Estudiante). | 42 |
| 3.5.4 | Aprobar el proyecto de titulación (Profesor-Director). | 42 |
| 3.5.5 | <i>Checklist</i> de currículum saneado para asignación de tribunal (Secretaría). 44 | |

| | | |
|-------|---|----|
| 3.6 | <i>Sprint 5. Módulo asignación de tribunal</i> | 44 |
| 3.6.1 | Inicio de sesión (Dirección) | 45 |
| 3.6.2 | Página Principal (Dirección)..... | 45 |
| 3.6.3 | Lista de proyectos con tribunal por asignar (Dirección) | 47 |
| 3.6.4 | Asignación de tribunal (Dirección) | 47 |
| 3.6.5 | Historial de todos los proyectos en desarrollo (Dirección) | 48 |
| 3.7 | <i>Sprint 6. Módulo Tribunal calificador</i> | 48 |
| 3.7.1 | Listado de proyectos por calificar (Profesor-Tribunal)..... | 48 |
| 3.7.2 | Ver pdf incrustado y realizar observaciones (Profesor-Tribunal)..... | 49 |
| 3.7.3 | Llenar rúbrica de trabajo escrito (Profesor-Tribunal)..... | 49 |
| 3.7.4 | Llenar rúbrica de trabajo práctico (Profesor-Tribunal)..... | 50 |
| 3.7.5 | Enviar notas y pantalla con plantilla de Quipux (Profesor-Tribunal)..... | 51 |
| 3.7.6 | Ver observaciones del tribunal (Profesor-Director y Estudiante) | 51 |
| 3.7.7 | Volver a subir pdf (Estudiante)..... | 51 |
| 3.7.8 | Autorizar envío de pdf con correcciones (Profesor-Director) | 52 |
| 3.8 | <i>Sprint 7. Módulo Defensa Oral</i> | 53 |
| 3.8.1 | Revisar documentos de <i>checklist</i> de requerimientos para declarar apto al estudiante para la defensa oral (Secretaría) | 53 |
| 3.8.2 | Lista de proyectos por asignar horario de defensa oral (Dirección)..... | 54 |
| 3.8.3 | Asignar horario de defensa oral (Dirección) | 55 |
| 3.8.4 | Modificar fecha de defensa oral (Dirección) | 55 |
| 3.8.5 | Llenar rúbrica de defensa oral (Profesor-Tribunal)..... | 55 |
| 4 | Conclusiones y Recomendaciones..... | 57 |
| 4.1 | Conclusiones..... | 57 |
| 4.2 | Recomendaciones | 58 |
| 5 | Referencias Bibliográficas | 59 |
| 6 | ANEXOS..... | 61 |
| 6.1 | Historias de usuario (ZenHub)..... | 61 |
| 6.2 | Mockups..... | 64 |

| | | |
|-------|-------------------|----|
| 6.2.1 | Estudiantes | 64 |
| 6.2.2 | Profesores | 73 |
| 6.2.3 | Secretaría | 85 |
| 6.2.4 | Dirección | 92 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Fig. 1 Historias ZenHub | 6 |
| Fig. 2. SiteMap Plataforma Titulación ESFOT. | 8 |
| Fig. 3. Página de Inicio. | 9 |
| Fig. 4. Patrón arquitectónico de plataforma web..... | 10 |
| Fig. 5. Estructura proyecto base..... | 13 |
| Fig. 6. Página Principal. | 15 |
| Fig. 7. Página Inicio de Sesión. | 15 |
| Fig. 8. Validaciones inicio de sesión..... | 16 |
| Fig. 9. Página principal Estudiante. | 16 |
| Fig. 10. Registrar plan de titulación. | 17 |
| Fig. 11. Página principal Profesor..... | 17 |
| Fig. 12. SideBar acciones pendientes profesor..... | 18 |
| Fig. 13. Revisar proyectos de titulación dirigidos. | 18 |
| Fig. 14. Revisar proyectos jurado. | 19 |
| Fig. 15. Registrar propuestas de temas. | 19 |
| Fig. 16. Ingresar propuestas de tema..... | 20 |
| Fig. 17. Ver lista de ideas profesores. | 20 |
| Fig. 18. Lista de ideas de profesores. | 21 |
| Fig. 19. Modal información de tema propuesto..... | 21 |
| Fig. 20. Pantalla registrar plan de titulación. | 23 |
| Fig. 21. Botón Enviar plan..... | 23 |
| Fig. 22. Modal trabajo de titulación enviado con éxito. | 23 |
| Fig. 23. Progreso del proceso de titulación. | 24 |
| Fig. 24. SideBar Profesor/a..... | 24 |
| Fig. 25. Lista proyectos dirigidos. | 25 |
| Fig. 26. Ver plan de titulación (director)..... | 25 |
| Fig. 27. Agregar comentarios al plan de titulación. | 26 |
| Fig. 28. Botón Enviar Comentarios..... | 27 |
| Fig. 29. Modal comentarios enviados con éxito. | 27 |
| Fig. 30. Realizar correcciones del plan de titulación..... | 28 |
| Fig. 31. Cambio de estado plan de titulación corregido..... | 28 |
| Fig. 32. Checklist aprobar plan de titulación. | 29 |
| Fig. 33. Modal aprobar plan de titulación exitoso..... | 30 |
| Fig. 34. Página principal Secretaría..... | 30 |

| | |
|--|----|
| Fig. 35. Revisar planes y proyectos de titulación..... | 31 |
| Fig. 36. Listado de estudiantes..... | 31 |
| Fig. 37. Listado de profesores..... | 31 |
| Fig. 38. Comisiones de titulación..... | 32 |
| Fig. 39. Cargar estudiantes al sistema..... | 32 |
| Fig. 40. Listado profesores vigentes..... | 33 |
| Fig. 41. Modal Agregar profesor..... | 34 |
| Fig. 42. Modal Editar profesor..... | 34 |
| Fig. 43. Lista de comisiones de titulación existentes..... | 35 |
| Fig. 44. Modal Agregar comisión..... | 35 |
| Fig. 45. Lista de proyectos en desarrollo (Secretaría)..... | 36 |
| Fig. 46. Checklist curriculum saneado 1 deshabilitado..... | 36 |
| Fig. 47. Checklist curriculum saneado 1 habilitado..... | 36 |
| Fig. 48. Checks curriculum saneado 1 marcados..... | 37 |
| Fig. 49. Módulo comisión de titulación..... | 37 |
| Fig. 50. Lista planes de titulación (Comisión de titulación)..... | 38 |
| Fig. 51. SideBar progreso plan revisado por comisión..... | 38 |
| Fig. 52. Subir proyecto de titulación (pdf)..... | 39 |
| Fig. 53. Modal envío de PDF exitoso..... | 40 |
| Fig. 54. Proyecto con estado PDF por revisar..... | 40 |
| Fig. 55. Sección Proyecto de titulación habilitado..... | 41 |
| Fig. 56. Agregar comentario PDF..... | 41 |
| Fig. 57. Lista de comentarios previamente agregados..... | 42 |
| Fig. 58. Checklist aprobar proyecto de titulación..... | 43 |
| Fig. 59. Modal proyecto de titulación aprobado con éxito..... | 43 |
| Fig. 60. Checklist currículum saneado 2..... | 44 |
| Fig. 61. Página principal Dirección..... | 45 |
| Fig. 62. Proyectos por asignar tribunal..... | 46 |
| Fig. 63. Proyectos por asignar fecha de defensa..... | 46 |
| Fig. 64. Historial de proyectos..... | 46 |
| Fig. 65. Lista de proyectos con tribunal por asignar..... | 47 |
| Fig. 66. Modal Asignar tribunal..... | 47 |
| Fig. 67. Lista de proyectos en desarrollo..... | 48 |
| Fig. 68. Lista de proyectos tribunal..... | 49 |
| Fig. 69. Rúbrica de trabajo escrito..... | 50 |
| Fig. 70. Rúbrica de trabajo práctico..... | 50 |

| | |
|--|----|
| Fig. 71. Modal proyecto calificado. | 51 |
| Fig. 72. Volver a subir PDF..... | 52 |
| Fig. 73. Aprobar proyecto de titulación corregido..... | 52 |
| Fig. 74. Checklist declarar apto estudiante habilitado..... | 54 |
| Fig. 75. Checklist declarar apto estudiante deshabilitado..... | 54 |
| Fig. 76. Lista de proyectos fecha de defensa oral por asignar. | 54 |
| Fig. 77. Seleccionar fecha de defensa oral. | 55 |
| Fig. 78. Lista de proyectos por calificar defensa oral. | 56 |
| Fig. 79. Rúbrica de calificación de defensa oral..... | 56 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| TABLA I Roles del Proyecto | 5 |
| TABLA II Herramientas y Librerías para el desarrollo de la Plataforma Web. | 11 |

RESUMEN

La automatización del proceso de titulación permitirá realizar las distintas actividades de forma más ágil reduciendo tiempo y costos innecesarios al hacer las cosas de forma manual, aumentando la velocidad de ejecución y permitiendo el seguimiento de cada una de las actividades de forma continua y la comunicación directa entre los involucrados en el proceso, proporcionando como ventaja la descentralización ya que actualmente depende fuertemente de la secretaria de la ESFOT. Con el sistema se permitirá que algunos procedimientos del proceso sean realizados por cada estudiante, por los profesores o por la comisión de planes de titulación sin la necesidad de intervención de la secretaría.

De igual manera la disminución de desperdicio de recursos será notable al no tener que presentar varios documentos en papel o en CD, ya que los mismos podrán ser cargados en la plataforma web de manera automática, reduciendo los gastos en los estudiantes y eliminando el uso de materiales innecesarios que a la vez contribuirá al cuidado del ambiente, su registro digital y por tanto la construcción de archivos con documentos digitales históricos.

El sistema que se propone se enfoca en los pasos del proceso que dependen del personal relacionado directamente con la ESFOT, es decir, no pretende automatizar los pasos donde intervienen departamentos externos como la secretaría general, biblioteca, librería, etc. Además, el sistema permitirá que la ESFOT tenga un mayor control y seguimiento sobre el proceso de titulación de sus estudiantes.

La principal ventaja en el desarrollo de este tipo de sistemas que es la separación de las tecnologías del servidor y las del cliente permitiendo que existan varios clientes con diferentes tecnologías que consuman los mismos datos del API sin tener que modificar la arquitectura del sistema.

PALABRAS CLAVE: *API*, Titulación, ESFOT.

ABSTRACT

The automation of the degree process will make it possible to carry out the different activities in a more agile way, reducing time and unnecessary costs by doing things manually, increasing the speed of execution and allowing the continuous monitoring of each of the activities and direct communication between those involved in the process, providing as an advantage the decentralization since it currently depends heavily on the ESFOT's secretary. With the system it will be possible for some procedures of the process to be carried out by each student, by the professors or by the degree plan commission without the need for intervention from the secretary's office.

Similarly, the reduction of waste of resources will be noticeable by not having to submit several documents on paper or on CD, since they can be uploaded to the web platform automatically, reducing costs for students and eliminating the use of unnecessary materials that at the same time will contribute to the care of the environment, its digital record and therefore the construction of archives with historical digital documents.

The proposed system focuses on the steps of the process that depend on the personnel directly related to the ESFOT, that is, it does not intend to automate the steps where external departments such as the general secretary's office, library, bookstore, etc. In addition, the system will allow the ESFOT to have greater control and monitoring of its students' degree process.

The main advantage in the development of this type of system is the separation of server and client technologies, allowing several clients with different technologies to consume the same API data without having to modify the system architecture.

KEYWORDS: API, Titulación, ESFOT.

1 INTRODUCCIÓN

La Escuela de Formación de Tecnólogos (ESFOT) de la Escuela Politécnica Nacional, ha desarrollado profesionales en el ámbito tecnológico desde hace más de medio siglo. La ESFOT actualmente oferta 4 carreras: Tecnología Superior en Redes y Telecomunicaciones, Tecnología Superior en Electromecánica, Tecnología Superior en Desarrollo de Software y Tecnología Superior en Agua y Saneamiento Ambiental; está en proceso también, la aprobación del CES de la carrera de Tecnología en Madera. En cada carrera, semestralmente se gradúan 10 estudiantes aproximadamente [1]. La ESFOT desea elevar esta cantidad de graduados. Con este objetivo, mediante Memorando Nro. EPN-ESFOTDR-2019-1176-M, se creó la comisión de automatización de procesos que permita analizar y mejorar el proceso actual de presentación de planes, seguimiento de ejecución y calificación de proyectos de titulación. De acuerdo con el análisis presentado por la comisión encargada [2], se han podido identificar las siguientes falencias en este proceso:

1. Ausencia de un sistema de seguimiento de avances de los proyectos. Esto se deriva de los problemas en la comunicación entre el tesista y el director del proyecto y genera retrasos en la entrega de documentos necesarios para continuar el proceso.
2. Varios pasos del proceso están centralizados en las autoridades y personal administrativo, lo que en ciertas épocas puede convertirse en un cuello de botella y alargar los tiempos de respuesta.
3. Existen planes de titulación, que la comisión de revisión de planes devuelve con observaciones y estos se vuelven a entregar después de varias semanas o incluso meses. Esto genera complicación para los miembros de la comisión quienes para recordar con exactitud las observaciones realizadas deben recuperar los documentos sobre los que se trabajó anteriormente para realizar la nueva revisión y aprobación de estos, ocasionando pérdida de tiempo adicional. Además, se evidencia el desperdicio de papel ya que el estudiante debe entregar un impreso de varias versiones del plan de proyecto y además entregar los anillados impresos para cada miembro del tribunal.

Además, la emergencia sanitaria que vive el Ecuador desde marzo de 2020 ha puesto en evidencia la importancia de contar con un proceso digitalizado. Debido a esto, la EPN ha creado las "Directrices para la realización de los procesos de graduación asociados a los trabajos de titulación y tesis mientras dure el estado de excepción [3], las cuales

han permitido que varios documentos generados en este proceso de graduación sean digitalizados y enviados por medios como repositorios en la nube o correos electrónicos. Sin embargo, aún no se ha determinado si estas directrices se mantendrán cuando termine el estado de emergencia en el país. Adicionalmente, los tiempos de respuesta pueden seguir viéndose afectados ya que las directrices no eliminan los cuellos de botella que pueden generarse en varios pasos donde la responsabilidad recae sobre las autoridades o personal administrativo de la ESFOT.

En base a las falencias detectadas y la situación actual, la comisión de automatización de procesos de la ESFOT ha propuesto el desarrollo de un sistema web que permita optimizar este proceso crucial para esta unidad académica. El sistema ha sido dividido en dos fases principales: La primera fase consiste en el desarrollo de un API REST y la segunda fase es la propuesta de este proyecto con el desarrollo de una interfaz web amigable que consuma los datos del sistema a través del API.

1.1 Objetivo general

Desarrollar una interfaz web que permita acceder a las funcionalidades brindadas por el *API Rest* que automatiza el proceso de recepción, seguimiento y calificación de los proyectos de titulación de la ESFOT.

1.2 Objetivos específicos

- Levantar los requerimientos para el desarrollo de la interfaz web.
- Diseñar el flujo del sistema y las interfaces de usuario.
- Desarrollar la interfaz web.
- Probar la aceptación y usabilidad del sistema.
- Desplegar la aplicación web en un servidor público.

1.3 Alcance

El alcance de este proyecto será el desarrollo, pruebas y despliegue de la plataforma web para el proceso de titulación de la Escuela de Formación de Tecnólogos (ESFOT) de la Escuela Politécnica Nacional (EPN).

El perfil estudiante en la Aplicación Web permite:

- Iniciar sesión.
- Revisar su avance del proceso de titulación.
- Ver temas disponibles expuestos por los profesores.

- Subir propuesta de tema aprobada.
- Revisar y corregir cambios realizados por el director.
- Subir PDF del proyecto de titulación.
- Revisar observaciones en el PDF del proyecto de titulación.
- Revisar la fecha de asignación para la defensa del proyecto.

El perfil profesor en la Aplicación *Web* permite:

- Iniciar sesión.
- Revisar acciones pendientes en los proyectos.
- Subir ideas de proyectos.
- Revisar proyectos dirigidos como director.
- Revisar proyectos (en caso de ser comisión).
- Revisar proyectos (en caso de ser jurado)
- Subir observaciones en los planes de titulación.
- Subir observaciones en el PDF del proyecto.
- Aprobar o rechazar los proyectos.
- Calificar proyectos (en caso de ser jurado).

El perfil secretaría en la Aplicación *Web* permite:

- Iniciar sesión.
- Revisar acciones pendientes en la plataforma.
- Revisar documentación del estudiante para que pueda proseguir con su proceso.
- Ingresar nuevos estudiantes.
- Ingresar nuevos profesores.
- Crear nuevas comisiones de las carreras.

El perfil administrativo en la Aplicación *Web* permite:

- Iniciar sesión.
- Revisar acciones pendientes en la plataforma.
- Asignar tribunal a proyectos.
- Asignar fecha de defensa a los estudiantes.
- Ver historial de proyectos realizados.

2 METODOLOGÍA

Las metodologías ágiles permiten el desarrollo de productos y servicios de calidad que satisfacen las diferentes necesidades y problemáticas, dando beneficios tanto a los clientes como a los desarrolladores, gracias a las iteraciones realizadas con retroalimentación y su respuesta al cambio [4].

Por ello el desarrollo del presente proyecto se lo ha implementado bajo la metodología *Scrum*, que permite observar los diferentes avances a través de *Sprints* o iteraciones que se planifican para completar cada objetivo de forma exitosa.

2.1 Metodología de Desarrollo

En el proyecto propuesto se trabajará con metodología *Scrum*, la cual es un marco de trabajo ágil que facilita el desarrollo de sistemas haciendo participar al cliente o usuarios finales, manteniendo comunicación constante mediante reuniones continuas para establecer los requerimientos e historias de usuario del sistema a desarrollar [4].

2.1.1 Roles

En *Scrum* los roles tienen una participación indispensable en el proyecto, ya que definen las responsabilidades que cada miembro tiene que cumplir para asegurar que la información brindada sea correcta y que la comunicación con el cliente sea eficiente para la mejora del proyecto. Además, están comprometidos y son los responsables del éxito de cada *Sprint* [4].

Product Owner.

Es la persona propietaria del producto, conoce el negocio y la visión del producto. Tiene la responsabilidad de incrementar el valor del producto y mantener el control de los entregables [4]. Este rol está representado por la Ing. Mónica Vinueza MSc, quien está a cargo de la dirección de la Escuela de Formación de Tecnólogos.

Scrum Master.

Es la persona encargada de que se sigan las prácticas y valores descritos en la metodología *Scrum*, guiando y orientando al equipo de trabajo hacia el éxito durante el desarrollo del proyecto [4]. Este rol lo representa el Ing. Edwin Salvador MSc. quien supervisa al equipo de desarrollo para que cada fase sea implementada adecuadamente.

Development Team

Son los profesionales que entregan un incremento potencial del producto al terminar cada *Sprint*. Solo los integrantes del *development team* realizan la creación de un incremento a partir del *Product Backlog* [4]. Este rol es representado por Kevin Segovia y Katerine Zambrano.

La **TABLA I** presenta la manera en la que está conformado el equipo de trabajo en el presente proyecto de titulación.

TABLA I Roles del Proyecto

| Rol | Integrante |
|-------------------------|--------------------------|
| <i>Product Owner</i> | Ing. Mónica Vinueza MSc. |
| <i>Scrum Master</i> | Ing. Edwin Salvador MSc. |
| <i>Development Team</i> | Sr. Kevin Segovia |
| | Srta. Katerine Zambrano |

2.1.2 Artefactos

Son elementos para una mejor organización, transparencias y mantener una buena información sobre el proceso realizado en *Scrum*. Estos componentes son necesarios para obtener calidad y productividad alta en cualquier proyecto [4].

Product Backlog

En esta sección se lista las necesidades del cliente y se prioriza las mismas. Esta lista nos brinda la información fuente sobre el producto dentro de *Scrum*. El *Product Backlog* está organizado únicamente por el *Product Owner* [4].

Sprint Backlog

Esta lista se presentan las tareas que se realizarán durante cada *Sprint*, y permitiendo observar el trabajo realizado en cada uno de estos. Este elemento es manejado por el *Development Team* [4].

Incremento

Este elemento es la suma de todas las tareas, casos de uso, desarrollado en el *Sprint*. Aquí se puede visualizar una parte operativa del sistema. Cada incremento se detallará en la Sección Resultados y Discusión, donde se mostrará cada avance de los *Sprints* [4].

Historias de Usuario

Es una descripción simple, corta y detallada de una funcionalidad y/o elemento, escrita desde la perspectiva de la persona que va a ejercer la acción o interactuar con dicho componente [5]. Para esto usamos la herramienta existente en *GitHub*, conocida como *Zenhub*, que permite detallar, asignar y estimar las diferentes tareas. Esto se lo puede ver en la **Fig. 1**.

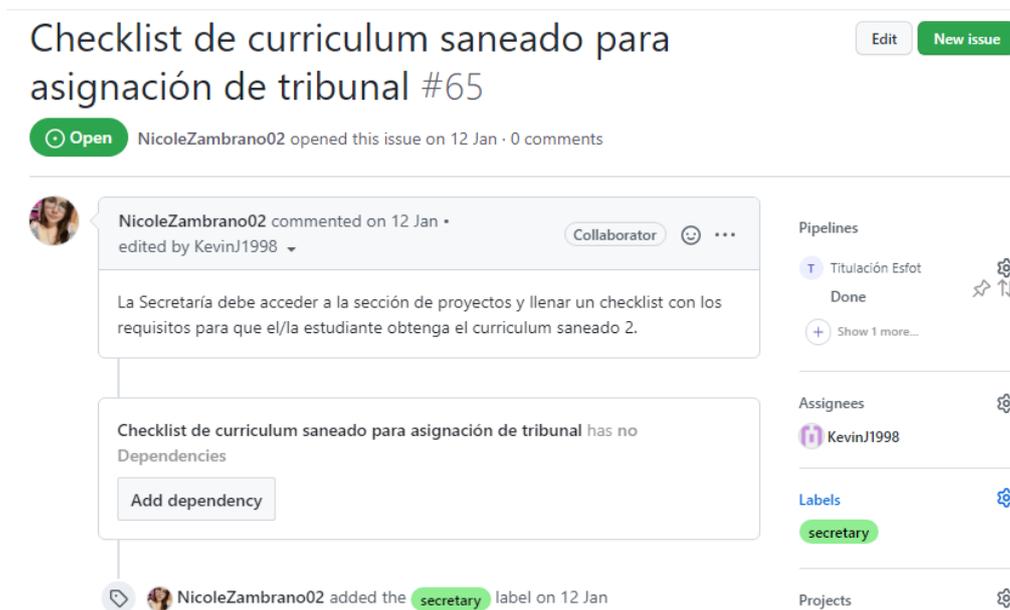


Fig. 1 Historias ZenHub

Todas las otras tarjetas se las pueden observar en la sección **ANEXOS**.

2.2 Diseño de interfaces

Establecidos los requerimientos se inicia la construcción del *SiteMap* y posteriormente el diseño de las interfaces (*mockups*) de la Aplicación *Web* tomando en cuenta todos los roles de usuario que existen.

2.2.1 Miro.

Es una herramienta que permite crear una pizarra colaborativa para crear diagramas en tiempo real con soporte para videoconferencias. Posee un lienzo infinito en donde se puede planear proyectos sin limitación, ofreciendo plantillas prediseñadas, con diagramas, mapas mentales y flujos de trabajo diseñados para la estrategia y planificación [6]. Una ventaja de esta herramienta es que se puede utilizar de forma gratuita sin límites de miembros del equipo con tableros editables, plantillas prediseñadas, integraciones básicas y visualizaciones anónimas de tableros, al igual

que la integración que posee con diversas herramientas de terceros como *Dropbox*, *GitHub*, *Slack*, *Microsoft Teams*, entre otros.

Para el *SiteMap* se crearon diferentes tarjetas de acuerdo con los roles de usuario establecidos, determinando colores específicos para cada uno de estos como se ve en la **Fig. 2**.

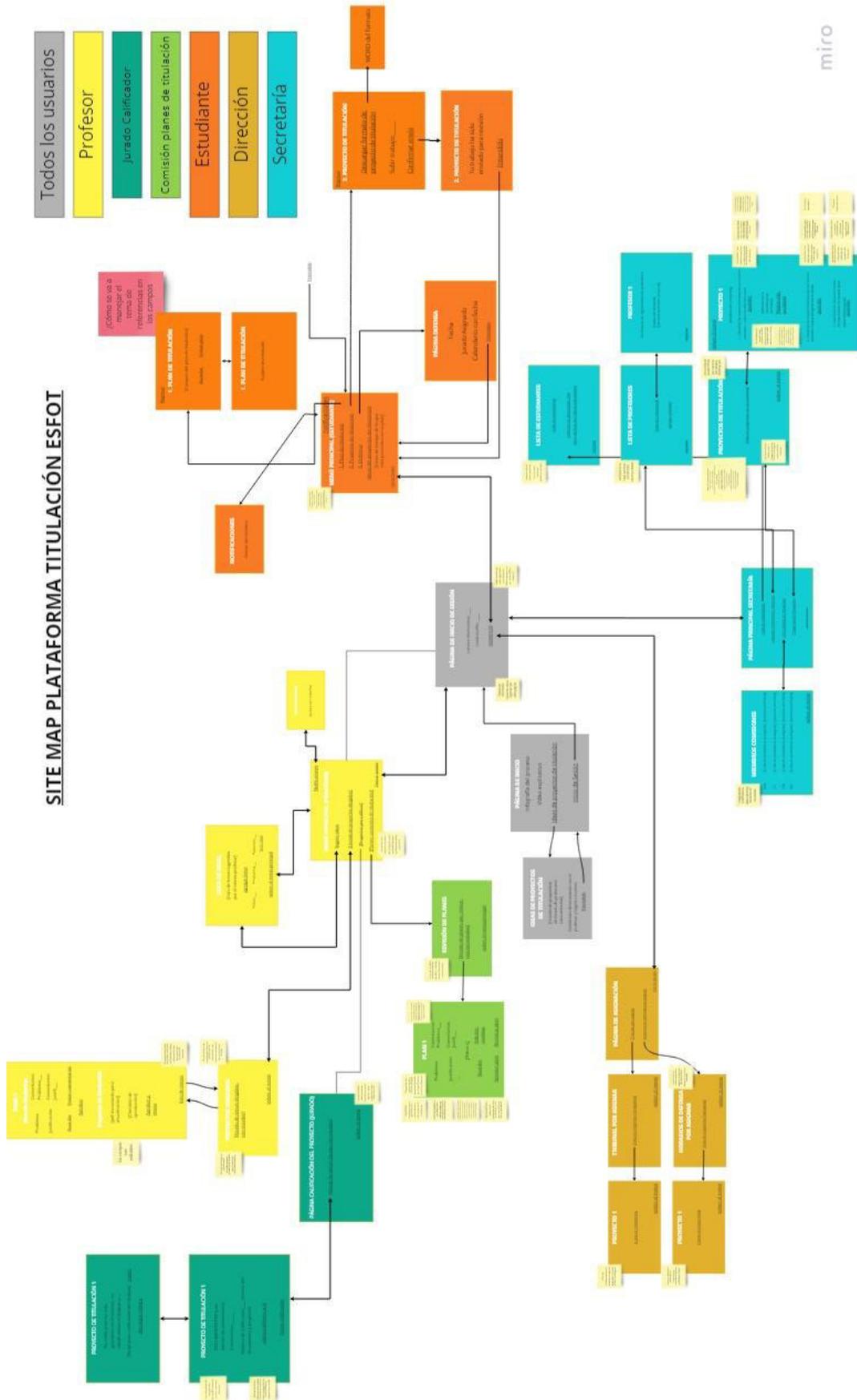


Fig. 2. SiteMap Plataforma Titulación ESFOT.

2.2.2 Figma

Es una herramienta que permite diseñar proyectos de forma colaborativa en tiempo real. Es ideal para crear interfaces de usuario para cualquier dispositivo de forma sencilla y automática [7]. Dentro de sus ventajas se encuentra la creación de componentes para utilizarlo en diversas pantallas en caso de ser necesario, permitiendo modificar elementos específicos sin alterar el resto. De igual forma, posee las herramientas necesarias para hacer que la creación de plugins sea fácil de realizar, entre los plugins desarrollados se encuentran: *Google Sheets Sync*, *Content Reel*, *Change Text* y *Font Scale*.

Para la creación de los *mockups* se utilizaron alrededor de 20 pantallas por cada rol de usuario, estableciendo los colores y los diversas interacciones que iban a ir realizando estos dentro de la plataforma, en la **Fig. 3** se puede visualizar el prototipo de la página de inicio que será común para todos los usuarios.



Fig. 3. Página de Inicio.

El diseño completo definido para el desarrollo de este proyecto se encuentra en la sección de **ANEXOS** del presente documento.

2.3 Diseño de la arquitectura

La elección del patrón de arquitectura permite dar una solución eficaz a un determinado problema planteado. A continuación, se describe el modelo arquitectónico que se utilizó en el desarrollo de este proyecto.

2.3.1 Patrón arquitectónico Modelo Vista Controlador (MVC)

El patrón MVC permite separar las capas de un sistema en tres y así cada una se encarga de una tarea en específico, estas tres capas son [8]:

Modelo: trabajo con los datos, es decir, mecanismos para acceder a estos y también para la actualización de estos.

Vista: aquella donde se podrá visualizar los datos e interactuar con los mismos, por lo general esta es la interfaz del usuario.

Controlador: aplica como intermediario entre Modelo y Vista, respondiendo a mecanismos de acuerdo con las necesidades que se presenten en la aplicación.

La **Fig. 4** muestra el flujo del MVC del proyecto, en función a las herramientas utilizadas.

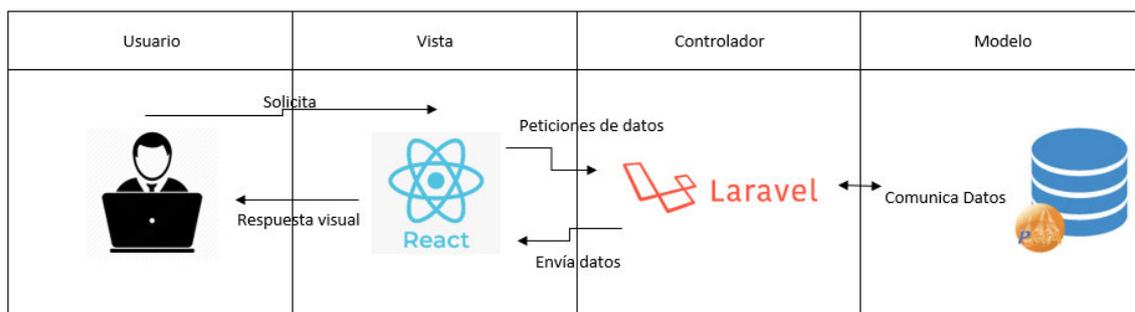


Fig. 4. Patrón arquitectónico de plataforma web.

Cabe recalcar que este proyecto se centra en la capa *Vista*, ya que el consumo de los datos se lo hará a través de la API REST, desarrollada previamente. Sin embargo, es importante tomar en cuenta toda la arquitectura en sí del proyecto.

2.4 Herramientas de desarrollo

Las herramientas de desarrollo que se usan son acordes a la arquitectura definida para la Plataforma Web. La [¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.](#) muestra las herramientas y librerías indispensables para avanzar en el desarrollo del proyecto.

TABLA II Herramientas y Librerías para el desarrollo de la Plataforma Web.

| Herramienta/Librería | | Justificación |
|-----------------------------|---|---|
| React | <p>Librería <i>open source de Javascript</i> para el desarrollo de interfaces de usuario [9] utilizada por múltiples empresas a nivel mundial como <i>Facebook, Instagram, WhatsApp, Uber, Netflix</i>, entre otras. Funciona mediante componentes independientes y reusables que poco a poco formarán interfaces de usuario más completas.</p> | <p>Su implementación permite crear las interfaces de usuario de manera sencilla y eficaz, interactuando con el servidor de forma automática</p> |
| Ant Design | <p>Es un sistema de diseño de interfaz de usuario y biblioteca de <i>React UI</i> para productos de nivel empresarial, que crea una experiencia laboral eficiente y agradable [10].</p> | <p>Su implementación permite crear diseños de las interfaces de usuario de forma rápida y sencilla, en base a diversos elementos como botones, tarjetas, imágenes y gran cantidad de elementos que posee.</p> |
| NodeJS | <p>Entorno de tiempo de ejecución en tiempo real de <i>JavaScript</i>, que incluye todo lo necesario para ejecutar programas escritos en JavaScript [11].</p> | <p>Su uso permite instalar los paquetes necesarios para <i>REACT</i> y obtener librerías específicas para</p> |

| | | |
|---------------|--|---|
| | | el desarrollo de <i>front-end</i> . |
| Vercel | Plataforma en la nube para <i>frameworks frontend</i> con páginas estáticas y sin necesidad de funciones de un servidor. Ayuda a los desarrolladores a desplegar una aplicación de forma instantánea, no requiere supervisión ni configuración [12]. | Su uso permite desplegar la aplicación <i>web</i> a la nube para que pueda ser utilizada por cualquier usuario. |

3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sección, se detalla de forma resumida la implementación y resultados obtenidos en cada una de las actividades de los 8 *Sprint*. Además, se presenta el despliegue de la Plataforma *Web* a producción.

3.1 *Sprint 0*. Diseño

Basándose en la planificación del *Sprint Backlog*, en el *Sprint 0*, se definen las actividades para la configuración del ambiente y diseño que se utilizará en el desarrollo de la plataforma web.

Como resultado de este *Sprint* se tiene:

- Creación del proyecto en *React*.
- Diagrama de flujo del sistema.
- *Sitemap* del sistema.

3.1.1 Proyecto base *React*.

Para crear un proyecto en *React*, se debe tener instalado la herramienta *NodeJS*. Teniendo instalada dicha herramienta se debe ejecutar el comando:

```
npx create – react – app nombre – app
```

Se espera que se ejecute el comando y una vez finalizado se podrá observar la carpeta con el nombre de la aplicación asignada como se puede observar en la **Fig. 5**

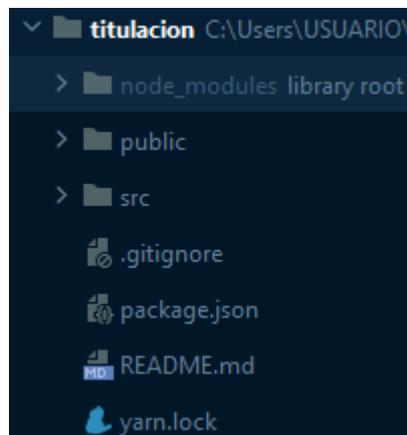


Fig. 5. Estructura proyecto base.

3.1.2 Diagrama de Flujo del Sistema.

Para el diagrama de flujo se utilizó la herramienta *Miro*, en la cual se detalló paso a paso el proceso a seguir de titulación para implementar en el sistema.

3.1.3 Sitemap.

El *sitemap* se lo realizó usando la herramienta *Miro*, en este diagrama se pone más a detalle cómo será el flujo del sistema, es decir, como las pantallas se conectarán con otras, incluyendo el contenido de estas y que tipo de usuario puede ver dicha pantalla. Esto se lo puede observar de mejor manera en la **Fig. 2**.

3.2 *Sprint 1*. Módulo Plan de Titulación Inicial

En base a la planificación del *Sprint Backlog*, en el *Sprint 1*, se definen las actividades para el módulo inicial del plan de titulación, el cual consiste en las secciones principales para el estudiante y profesor.

Como resultado de este *Sprint* se tiene:

- Inicio de sesión de estudiante y profesor.
- Página principal de estudiante y profesor.
- Profesor ingresa ideas de proyectos.
- Estudiante ve ideas de los profesores.
- Estudiante envía plan de titulación al director.
- Profesor ve la lista de proyectos dirigidos con sus detalles.

3.2.1 Inicio de Sesión (Estudiante y Profesor).

Para el inicio de sesión del estudiante y profesor, se utiliza el mismo componente, la diferencia es el rol que maneja cada usuario, dependiendo el tipo de usuario se redirigirá a una pantalla u otra. En la **Fig. 6** se puede observar la página que se mostrará al ingresar al sistema por primera vez, en la cual estarán los botones para iniciar sesión, tanto de estudiante y profesor, el cual redireccionará al componente en cuestión como se muestra en la **Fig. 7**.



Fig. 6. Página Principal.

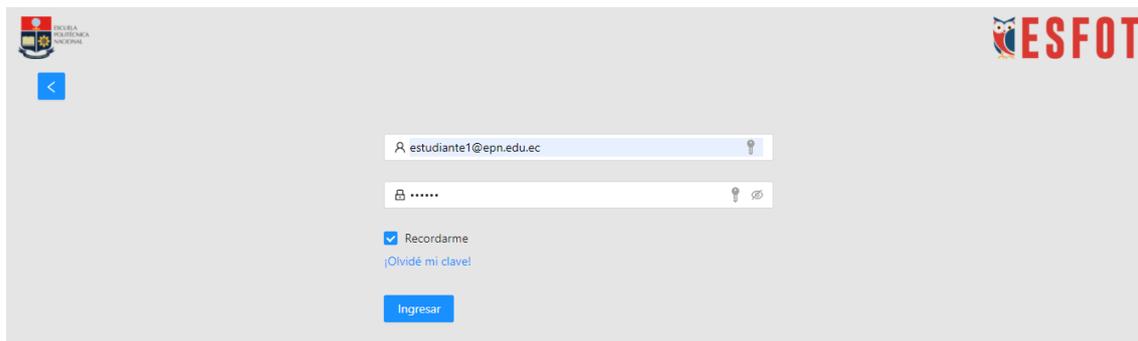


Fig. 7. Página Inicio de Sesión.

Este componente tendrá todas las validaciones necesarias para lograr un inicio de sesión exitoso, como verificar que el correo ingresado sea válido y que la contraseña sea ingresada **Fig. 8**

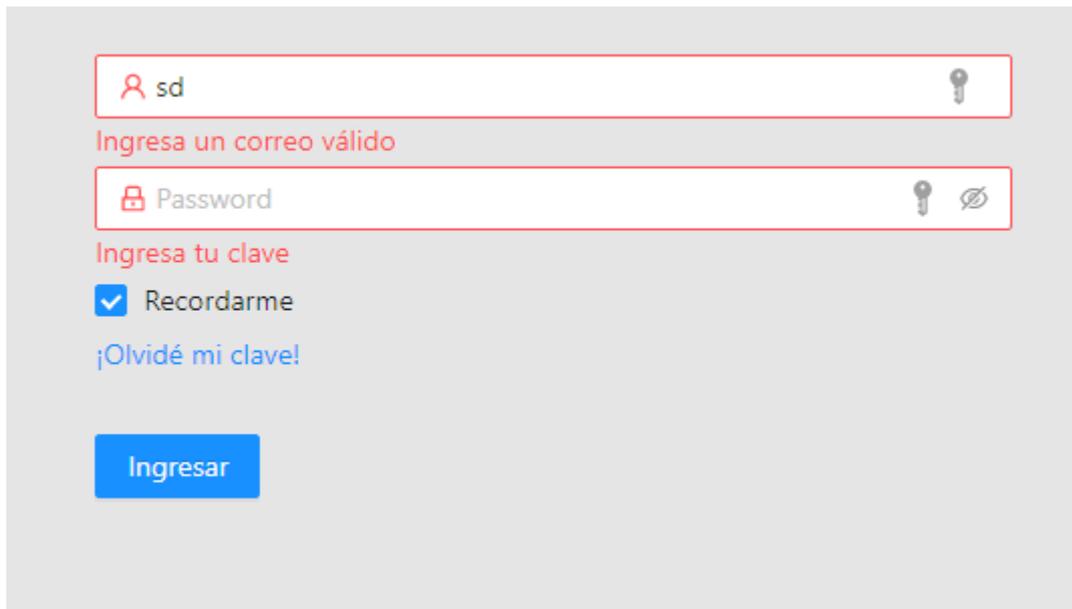


Fig. 8. Validaciones inicio de sesión.

3.2.2 Página Principal (Estudiante).

Una vez el usuario inicie sesión como estudiante se presenta la página principal la cual está estructurada como se muestra en la **Fig. 9**.

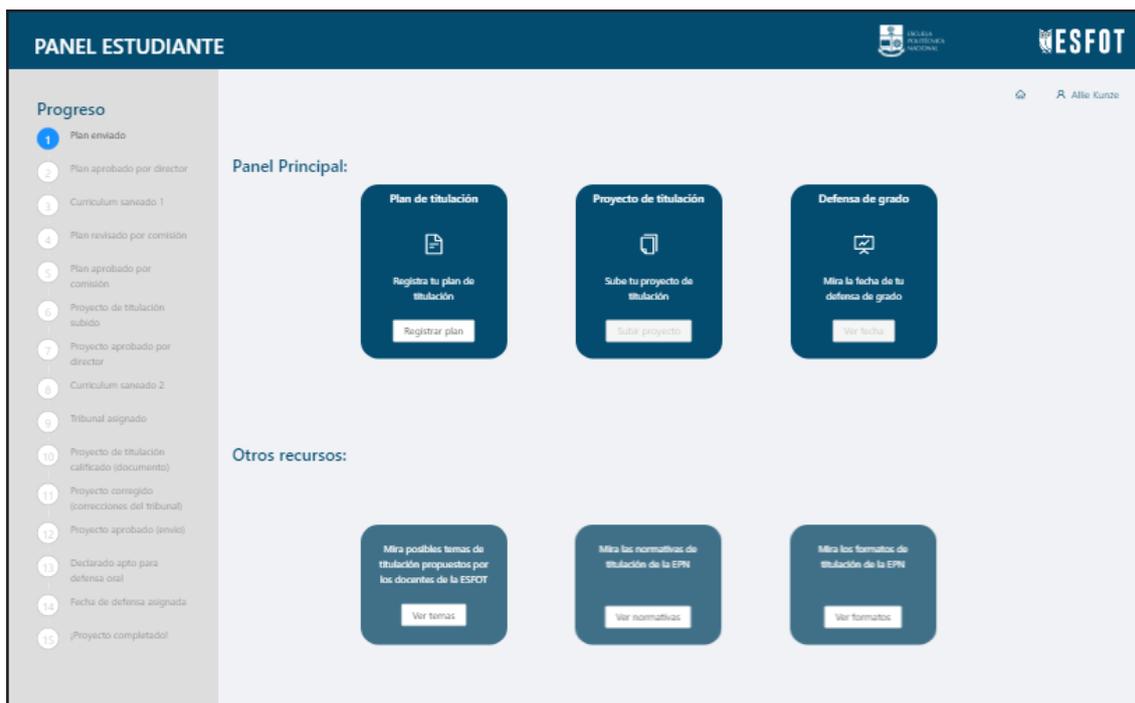


Fig. 9. Página principal Estudiante.

Aquí el estudiante puede revisar el avance en su proceso de titulación, algunos recursos necesarios para el mismo y secciones que se habilitan según el estudiante siga

avanzando en el proceso. El primer módulo habilitado es el de registrar el plan de titulación como se muestra en la **Fig. 10**. El contenido de dicha sección se detallará en el punto **3.2.6**.

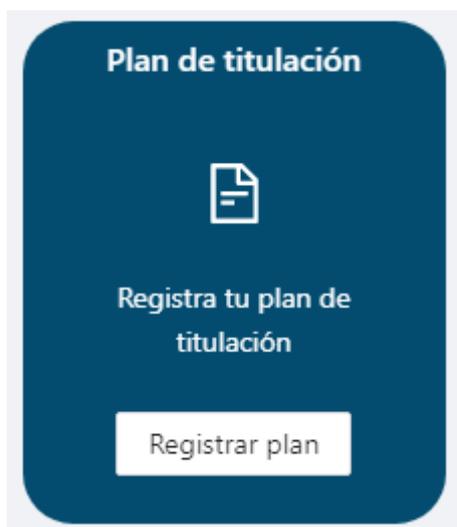


Fig. 10. Registrar plan de titulación.

3.2.3 Página Principal (Profesor).

Una vez el usuario inicie sesión y tenga el rol de profesor se muestra la página principal, que está estructurada como se muestra en la **Fig. 11**.

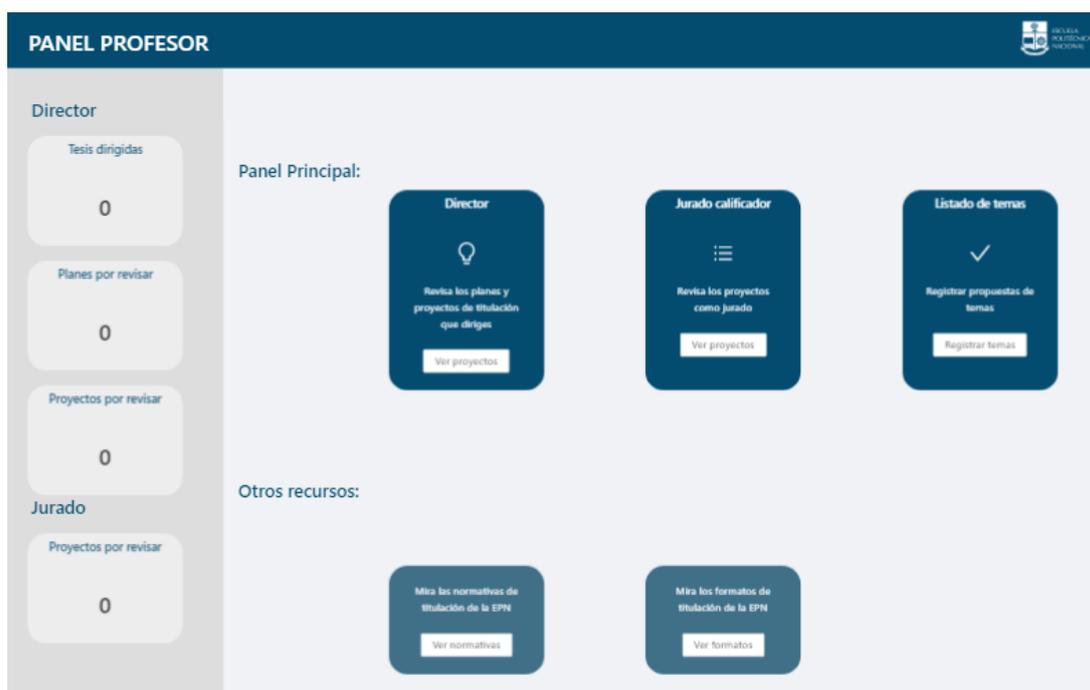


Fig. 11. Página principal Profesor.

En esta pantalla el/la profesor/a tiene una sección de acciones pendientes, dependiendo la cantidad de proyectos que esté a cargo, esta sección se la puede observar de mejor manera en la **Fig. 12**



Fig. 12. SideBar acciones pendientes profesor.

También puede ingresar a los diferentes módulos para revisar los proyectos que está a cargo como director, proyectos que le asignaron en caso de ser jurado, y la sección para registrar sus propuestas de proyectos para los estudiantes. Todo esto se lo puede apreciar en las imágenes **Fig. 14 Fig. 15 Fig. 15**.



Fig. 13. Revisar proyectos de titulación dirigidos.

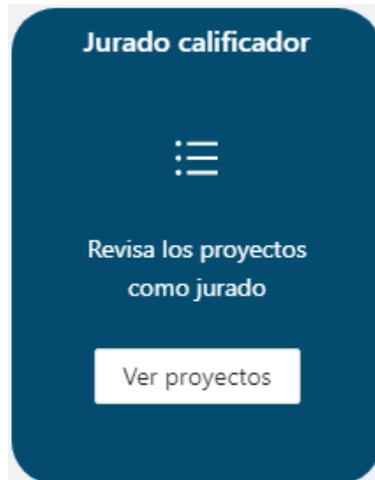


Fig. 14. Revisar proyectos jurado.

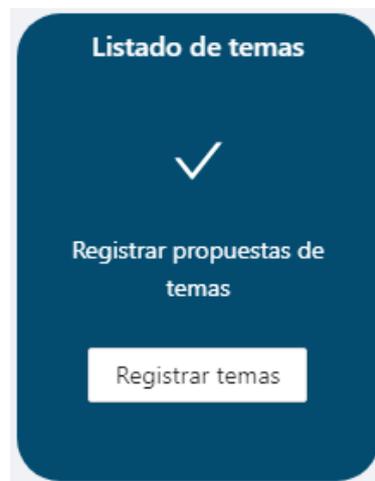


Fig. 15. Registrar propuestas de temas.

3.2.4 Ingresar ideas de proyectos (Profesor).

El/la profesor/a al ingresar a la sección de “Registrar temas”, puede llenar un formulario que contenga el tema del proyecto, el problema y la solución, al igual que visualizar una lista con todas las propuestas realizadas como se observa en la **Fig. 16**

Mr. Alden Bins IV

Listado de temas:

* Tema:

* Problema a resolver:

* Solución:

[Enviar solicitud](#)

| Tema | Estado |
|--------------|-------------|
| Dron Volador | NO ASIGNADO |

< 1 >

Fig. 16. Ingresar propuestas de tema.

En la lista se observa el estado del proyecto, si fue asignado a estudiantes o todavía no, esto a manera informativa. El/la profesor/a, no puede modificar el estado de dicho proyecto, el estado se lo asigna una vez el/la estudiante registre el plan la plataforma.

3.2.5 Ver lista de ideas de profesores (Estudiante).

El/la estudiante al ingresar al módulo de “Ver temas” (**Fig. 17**) que se encuentra en el apartado de “Otros recursos”, observa todas las ideas propuestas por los profesores (**Fig. 18**).



Fig. 17. Ver lista de ideas profesores.



Fig. 18. Lista de ideas de profesores.

En este apartado si el/la estudiante está interesado por alguno de los temas propuestos, se despliega un modal como se muestra en la **Fig. 19**. Este modal tendrá un botón que lo re direcciona al correo para contactarse con el/la profesor/a.

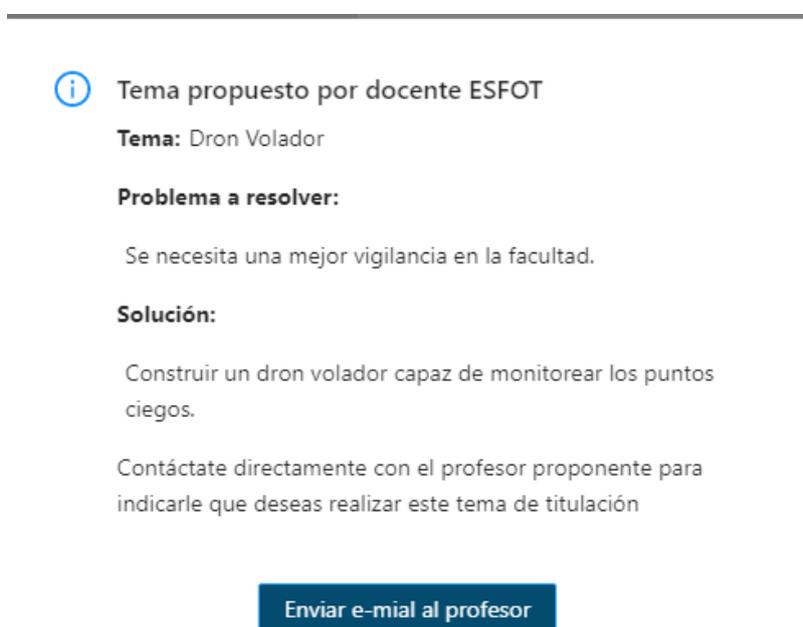


Fig. 19. Modal información de tema propuesto.

3.2.6 Llenar formulario de plan de proyecto de titulación y enviar al director (Estudiante).

En caso de que el/la estudiante ya tenga su idea de proyecto, se debe dirigir a la sección "Registrar tema" **Fig. 10**, la cual re direcciona a la pantalla que se puede observar en la **Fig. 20**.

Datos Generales

* Seleccione su director:

Seleccione su co-director:

Seleccione su compañero:

Tipo de proyecto:

Línea de investigación:

Área de investigación:

Plan

* Título:

Planteamiento del problema:

Justificación:

Hipótesis:

Objetivo General:

Objetivos Específicos:

Metodología:

Plan de trabajo: Est harum id non pariatum laudantium explicabo nostrum. Enim est necessitatibus mollitia voluptatem et sint laborum. Fugiat quia dolores voluptatem autem vero tempore.

Cronograma:

 Foto

Bibliografía: Nemo facere ut maxime totam consequatur vitae debitis aut reiciendis voluptatem explicabo commodi quo qui quibusdam quos porro dolores magnam magnam et consequatur alias sit a iusto quae vitae natus expedita voluptate est illum explicabo.

Todos los cambios serán guardados automáticamente

Fig. 20. Pantalla registrar plan de titulación.

En esta pantalla el o la estudiante debe llenar los campos de acuerdo con su proyecto, además como se indica, todos los cambios generados se guardarán automáticamente, así de esta manera el/la estudiante puede avanzar gradualmente sin perder el progreso. Una vez llenados todos los campos se habilita el botón para enviar el plan **Fig. 21**, y una vez este sea enviado, el sistema mostrará un modal informativo afirmando que el proyecto ha sido enviado (**Fig. 22**). Luego se redirigirá al inicio, donde se podrá observar el avance previamente comentado en la parte lateral (**Fig. 23**).

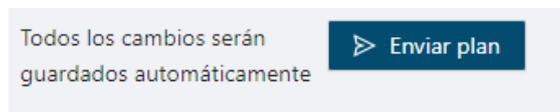


Fig. 21. Botón Enviar plan.



Fig. 22. Modal trabajo de titulación enviado con éxito.

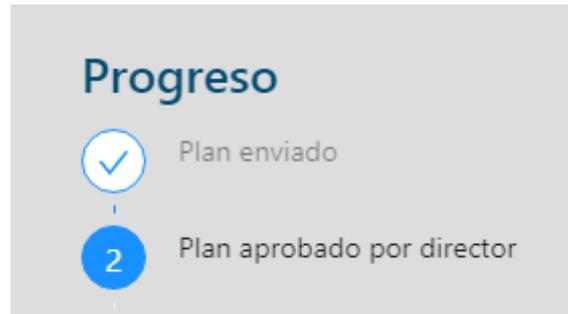


Fig. 23. Progreso del proceso de titulación.

3.2.7 Ver lista de proyectos dirigidos (Profesor-Director).

El/la profesor/a, en el sistema puede acceder a un listado de todos los proyectos dirigidos y verificar en qué estado se encuentra cada uno de estos, por otro lado, a manera informativa, el/la profesor/a observa en la parte lateral el número de tesis dirigidas, planes por revisar en caso de que el/la estudiante haya enviado el plan y proyectos por revisar en el mismo caso (**Fig. 24**).



Fig. 24. SideBar Profesor/a.

Ahora si se dirige al módulo de "Ver proyectos", se muestra una lista con todos los proyectos dirigidos con su respectivo estado (**Fig. 25**).

Director:

Planes y proyectos de titulación

| Nombre del Estudiante | Tema | Estado |
|-----------------------|--|--------------------|
| Allie Kunze | Amet quasi dolorem cupiditate cupiditate et non sapiente enim molestiae vel suscipit laborum doloribus assumenda id officiis. | POR REVISAR |
| Molly Dach | Magni dolorem eligendi quasi maiores rerum iusto exercitationem delectus et aperiam consectetur omnis est eum aiquid voluptatem officia saepe quo harum. | PLAN EN DESARROLLO |
| Dr. Marques Bogan I | Deserunt soluta impedit sed nemo libero dolor dolorem qui voluptates beatae assumenda sint quos. | PLAN EN DESARROLLO |

< 1 >

Fig. 25. Lista proyectos dirigidos.

3.2.8 Ver detalles del plan de titulación (Profesor-Director).

Para poder observar el detalle de los planes que dirige e/la profesor/a, se debe presionar el tema, lo cual muestra los campos de este parecido a la **Fig. 20**, con la diferencia que ahora se puede ubicar comentarios en la parte lateral derecha como se puede visualizar en la **Fig. 26**.

Plan

* Título: 

Planteamiento del problema: 

Justificación: 

Fig. 26. Ver plan de titulación (director).

3.3 *Sprint 2*. Módulo Plan de Titulación completo

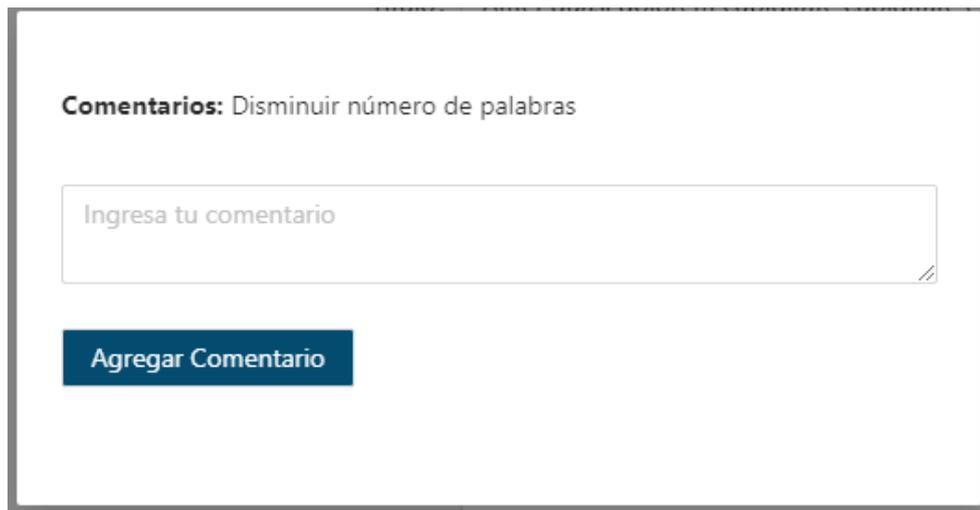
En base a la planificación del *Sprint Backlog*, en el *Sprint 2*, se definen las tareas para el módulo completo del plan de titulación.

Como resultado de este *Sprint* se tiene:

- Profesor/a realiza observaciones en el plan.
- Estudiante realiza correcciones de acuerdo con las observaciones.
- Profesor/a aprueba o rechaza el plan de titulación.
- Inicio de sesión de Secretaría.
- Página principal de Secretaría.
- Secretaría carga los estudiantes al sistema por medio de un archivo.

3.3.1 Realizar observaciones del plan de titulación según rúbrica (Profesor-Director).

El/la profesor/a, puede agregar un comentario/observación al presionar el ícono azul el cual despliega un modal con un campo para agregar el comentario deseado, además de mostrar el último sugerido como se observa en la **Fig. 27**.



The image shows a modal window with a white background and a grey border. At the top, it says "Comentarios: Disminuir número de palabras". Below that is a large text input field with the placeholder text "Ingresa tu comentario". At the bottom of the input field is a small blue icon. Below the input field is a blue button with the text "Agregar Comentario" in white.

Fig. 27. Agregar comentarios al plan de titulación.

Para enviar estos comentarios el o la profesor/a deberá presionar el botón que se encuentra en la parte inferior con el texto "Enviar comentarios" como se muestra en la imagen **Fig. 28**.

Enviar Comentarios

Fig. 28. Botón Enviar Comentarios.

Y de igual manera, una vez enviado los comentarios, se mostrará un modal informativo felicitando el esfuerzo realizado por el/la profesor/a (**Fig. 29**).



Fig. 29. Modal comentarios enviados con éxito.

3.3.2 Realizar correcciones del plan de titulación y volver a enviar (Estudiante).

El/la estudiante, una vez el profesor haya enviado los comentarios, podrá revisarlos y corregir. Se notará que secciones se debe corregir, pues solo las partes que necesiten ser cambiadas tendrán el icono de comentario en el lateral derecho (**Fig. 30**).

Plan

* Título: 

Planteamiento del problema: 

Justificación: 

Hipótesis: 

Fig. 30. Realizar correcciones del plan de titulación.

Una vez corregido, se sigue el mismo proceso hasta que el/la profesor/a acepte los cambios realizados.

3.3.3 Aprobar plan de titulación para enviar a comisión (Profesor-Director).

Cuando el estudiante realice los cambios requeridos, en la lista de los proyectos el estado también cambia como se observa en la **Fig. 31**.

Director:

Planes y proyectos de titulación

| Nombre del Estudiante | Tema | Estado |
|-----------------------|---|---------------------------------|
| Allie Kunze | Amet quasi dolorem cupiditate cupiditate et non sapiente enim molestiae vel suscipit laborum doloribus assumenda id officis.ss | CORRECCIONES DE PLAN REALIZADAS |
| Molly Dach | Magni dolorem eligendi quasi maiores rerum iusto exercitationem delectus et aperiam consectetur omnis est eum aliquid voluptatem officia saepe quo harum. | PLAN EN DESARROLLO |
| Dr. Marques Bogan I | Deserunt soluta impedit sed nemo libero dolor dolorem qui voluptates beatae assumenda sint quos. | PLAN EN DESARROLLO |

Fig. 31. Cambio de estado plan de titulación corregido.

Si los cambios son aceptados el/la profesor/a, puede aprobar el plan presionando el botón inferior con el texto “Aprobar plan”, lo que muestra un modal con un *checklist* de requerimientos que debe cumplir el plan para poder ser enviado a comisión. Este modal se lo puede apreciar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Confirmación

Título del trabajo de titulación

- Está redactando de forma clara, precisa y entendible.
- Describe el problema y la solución.
- Describe el tema que es objetivo del estudio.
- Está de acuerdo a los objetivos planteados.

Planteamiento del problema

- Identifica síntomas causas que permiten pronosticar las consecuencias si persiste el problema.
- Describe el problema y la solución.
- Describe el tema que es objetivo del estudio.

Justificación

- Justifica el ¿por qué? Y ¿para qué? Se realiza el trabajo.
- Presenta las debidas evidencias.
- Desglosa la justificación teórica, metodológica y/o práctica.

Objetivo General

- Acorde al título del trabajo de titulación, escrito en verbo infinitivo.

Objetivos específicos

- Presenta más de 2 objetivos específicos, escritos en verbos infinitivos.
- No son pasos metodológicos, procedimientos, actividades.

Metodología

- Describe las actividades que se realizarán durante la ejecución del trabajo de titulación.

Plan de trabajo

- Detalla las etapas macro de trabajo de titulación.

Cronograma

- Describe las etapas del trabajo de titulación con sus respectivos tiempos de ejecución.

Bibliografía

- Las referencias bibliográficas tienen valor académico y son contemporáneas a pertinentes.
- Las fuentes citadas son de apoyo para sustentar el trabajo de titulación.

✓ Aprobado plan

Fig. 32. Checklist aprobar plan de titulación.

Si el plan cumple con todos los requerimientos el/la profesor/a podrá aprobarlo. Y de igual manera al aprobar, se mostrará un modal informativo felicitando el trabajo realizado (Fig. 33).



Fig. 33. Modal aprobar plan de titulación exitoso.

3.3.4 Inicio de Sesión (Secretaría).

Para el inicio de sesión de secretaria, se utiliza el mismo componente mostrado en la Fig. 7, y de igual manera se redirecciona a una página principal diferente dependiendo el rol del usuario, en este caso Secretaría.

3.3.5 Página Principal (Secretaría).

La Secretaría observa un panel con cuatro módulos diferentes, además del *sidebar* informativo de acciones pendientes en el sistema como se muestra en la Fig. 34. Los módulos en cuestión se muestran en las Fig. 36 Fig. 37 Fig. 38 Fig. 38.

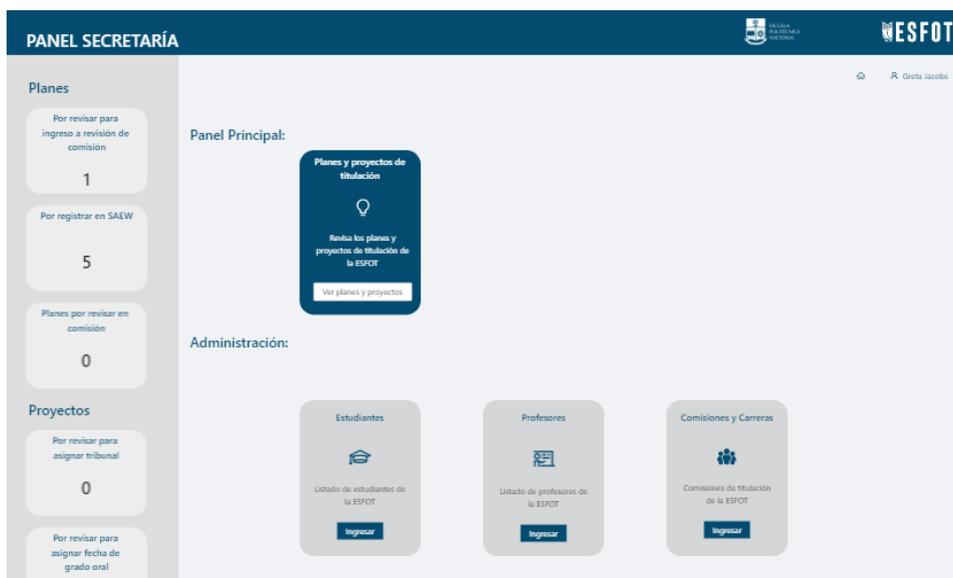


Fig. 34. Página principal Secretaría.



Fig. 35. Revisar planes y proyectos de titulación.



Fig. 36. Listado de estudiantes.



Fig. 37. Listado de profesores.



Fig. 38. Comisiones de titulación.

3.3.6 Cargar estudiantes al sistema desde archivo (Secretaría).

Para cargar a los estudiantes la Secretaría debe ingresar al módulo “Estudiantes”, en el cual se presenta un listado de los estudiantes y en la parte superior un botón, cuya funcionalidad es cargar el archivo (.xlsx) como se muestra en la **Fig. 39**.



Fig. 39. Cargar estudiantes al sistema.

El archivo debe ser Excel para no ocasionar conflictos y con la estructura que se muestra en la tabla, es decir, “Estudiante”, “Carrera”, “Correo Electrónico”.

3.4 *Sprint 3.* Módulo Comisión Titulación

En base a la planificación del *Sprint Backlog*, en el *Sprint 3*, se definen las tareas para el módulo de comisión de titulación, es decir, las gestiones para crear las comisiones dentro del sistema y las acciones que debe realizar la comisión dentro de este.

Como resultado de este *Sprint* se tiene:

- Gestión de las comisiones.
- Secretaría revisa *checklist* para curriculum saneado 1 de estudiantes.
- Comisión realiza observaciones en los planes.
- Estudiante visualiza y corrige observaciones de la comisión.
- Comisión Aprueba o Rechaza el plan de los estudiantes.

3.4.1 Lista de profesores y horarios (Secretaría).

La secretaria al ingresar al módulo “Profesores” mostrado anteriormente en la **Fig. 37**, puede visualizar el listado de profesores/as vigentes (**Fig. 40**), además puede agregar nuevos profesores/as con sus respectivos horarios (**Fig. 41**).



| Profesor | Carrera | Correo Electrónico |
|---------------------|---------|----------------------|
| Mr. Alden Bins IV | ASI | profesor0@epn.edu.ec |
| Trudie Johnston V | ASA | profesor1@epn.edu.ec |
| Addison Labadie PhD | ASI | profesor2@epn.edu.ec |
| Aniyah Sauer | EM | profesor3@epn.edu.ec |
| Lewis Hoppe DVM | EM | profesor4@epn.edu.ec |
| Mrs. Kenna Kris | ET | profesor5@epn.edu.ec |
| Luciano Luetngen | ASA | profesor6@epn.edu.ec |
| Madeline Kris | ASI | profesor7@epn.edu.ec |

Fig. 40. Listado profesores vigentes.

Agregar profesor X

* Nombre:

* Carrera:

* Correo electrónico:

❌ Selecciona las horas en las que el profesor está disponible

| Hora | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 7h00 - 8h00 | <input type="radio"/> |
| 8h00 - 9h00 | <input type="radio"/> |
| 9h00 - 10h00 | <input type="radio"/> |
| 10h00 - 11h00 | <input type="radio"/> |

Fig. 41. Modal Agregar profesor.

También se puede modificar la información de los/las profesores/as según sea requerido, esto se lo realiza presionando sobre la fila del profesor/a y se desplegará el modal con la información en cuestión (**Fig. 42**).

Editar profesor X

* Nombre:

Carrera:

* Correo electrónico:

❌ Selecciona las horas en las que el profesor está disponible

| Hora | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 7h00 - 8h00 | ● | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8h00 - 9h00 | <input type="radio"/> |
| 9h00 - 10h00 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ● | <input type="radio"/> |
| 10h00 - 11h00 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ● | <input type="radio"/> |

Fig. 42. Modal Editar profesor.

3.4.2 Gestionar comisiones de titulación por carreras (Secretaría).

La Secretaría puede realizar la gestión de las comisiones de titulación por carrera, dirigiéndose al módulo “Comisiones y Carreras” donde se presenta una tabla con todos los comités de las carreras existentes (Fig. 43), y para poder crear uno nuevo lo podrá realizar dentro de esta misma sección (Fig. 44).



| Carrera | Miembro 1 | Miembro 2 | Miembro 3 | Miembro 4 | Horario comisión |
|---------|-------------------|---------------------|---------------|---------------|------------------------|
| ASI | Mr. Alden Bins IV | Addison Labadie PhD | Madeline Kris | Kevin Segovia | Lunes de 10:00 a 12:00 |

Fig. 43. Lista de comisiones de titulación existentes.



Agregar comisión [X]

* Carrera:
[ASI v]

* Horario de la comisión:
[Lunes de 10:00 a 12:00]

* Miembros de la comisión
[Mr. Alden Bins IV x] [Addison Labadie PhD x] [Madeline Kris x]
[Kevin Segovia x] [v]

[+ Agregar]

Fig. 44. Modal Agregar comisión.

De igual manera estas pueden ser modificadas de acuerdo con las necesidades que se presenten.

3.4.3 Lista de proyectos de titulación con estados (Secretaría).

La Secretaría puede visualizar los proyectos que se están desarrollando con sus datos respectivos, director, estudiante, etc (Fig. 45).

Planes y proyectos de titulación:

búsqueda de tema o e...

| Director(a) | Estudiante(s) | Título | Estado |
|---------------------|---------------------|---|------------------------|
| Luciano Luetngen | Rosalyn Bahringer I | Aliquam fugit iusto autem magni possimus tempora necessitatibus culpa magnam sit in debitis reiciendis qui aut. | APTO PARA DEFENSA ORAL |
| Addison Labadie PhD | Allie Kunze | Amet quasi dolorem cupiditate cupiditate et non sapiente enim molestiae vel suscipit laborum doloribus assumenda id officis.ss | PLAN APROBADO |
| Nikolas Mitchell | Prof. Felix Emard | Odio non nostrum impedit commodi repellendus sint quis a ducimus repellendus. | PLAN EN DESARROLLO |
| Addison Labadie PhD | Molly Dach | Magni dolorem eligendi quasi maiores rerum iusto exercitationem delectus et aperiam consectetur omnis est eum aliquid voluptatem officia saepe quo harum. | PLAN EN DESARROLLO |
| Aniyah Sauer | Alvera Champlin V | Est officis nostrum voluptatem aliquam eum ratione rerum porro qui optio ut. | PLAN EN DESARROLLO |

Fig. 45. Lista de proyectos en desarrollo (Secretaría).

Cada proyecto tiene su estado, que permite tener un control sobre el proceso de titulación de los estudiantes que lo están realizando.

3.4.4 Checklist de curriculum saneado para revisión de plan (Secretaría).

Para que la Secretaría pueda seguir con el *checklist* de currículum saneado 1, el plan debe ser previamente aprobado por el director, caso contrario esta opción no será habilitada. Esto se lo puede ver en las **Fig. 46, Fig. 47**.

Curriculum saneado 1 (para ingreso plan de titulación)

Está tomando o ya tiene aprobado Metodología de la Investigación

Cuenta con más del 80% de materias aprobadas

Fig. 46. Checklist curriculum saneado 1 deshabilitado.

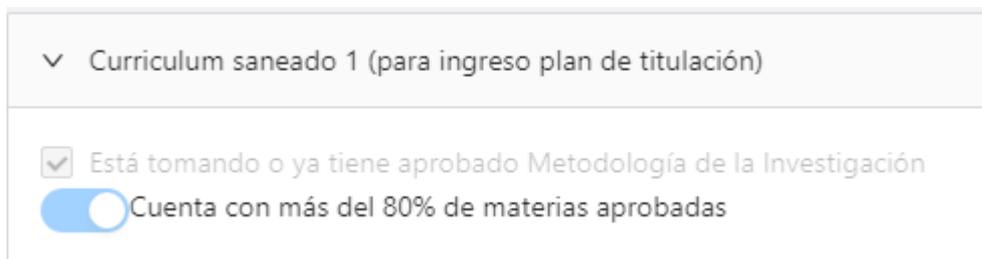
Curriculum saneado 1 (para ingreso plan de titulación)

Está tomando o ya tiene aprobado Metodología de la Investigación

Cuenta con más del 80% de materias aprobadas

Fig. 47. Checklist curriculum saneado 1 habilitado.

Una vez verificado que el/la estudiante cumpla los requisitos para el curriculum saneado 1 se marcan los “checks” (Fig. 48), y el estado del proyecto cambia para que la comisión pueda revisarlo.



Curriculum saneado 1 (para ingreso plan de titulación)

Está tomando o ya tiene aprobado Metodología de la Investigación

Cuenta con más del 80% de materias aprobadas

Fig. 48. Checks curriculum saneado 1 marcados.

3.4.5 Lista de planes por revisar (Comisión).

El/la profesor/a que sea parte de la comisión puede revisar la lista de los proyectos que tenga pendientes por evaluar. Para esto en el sistema si el/la profesor/a es parte de la comisión se habilita un módulo más como se puede visualizar en la Fig. 49.



Fig. 49. Módulo comisión de titulación.

En este módulo se puede observar una lista de los proyectos relacionados con la carrera de la comisión y su respectivo estado en el que se encuentra este (Fig. 50).

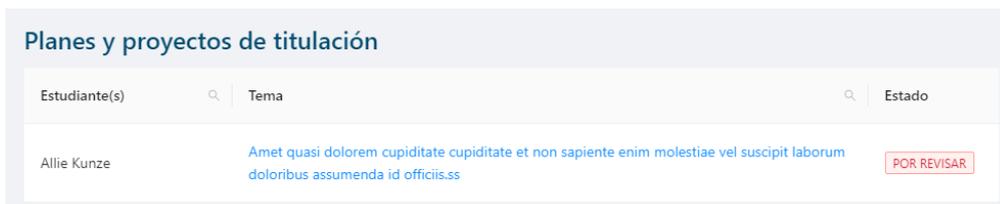


Fig. 50. Lista planes de titulación (Comisión de titulación).

3.4.6 Realizar observaciones en planes con rúbrica (Comisión).

El proceso para realizar observaciones es el mismo que se detalló anteriormente en las imágenes **Fig. 27**.

3.4.7 Aprobar o Rechazar el plan (Comisión).

La Comisión puede aprobar o rechazar el plan, dependiendo los distintos casos. En cualquiera de los dos casos, se mostrará un modal informativo parecido al mostrado en la **Fig. 33**, con textos diferentes de acuerdo con la decisión tomada. Si el plan es aprobado, se mostrará primero una lista de requerimientos que debe cumplir el plan antes de pasar a dicho estado, esta lista es similar a la que observamos previamente en la **Fig. 32**.

3.4.8 Ver observaciones de la comisión (Estudiante).

El/la Estudiante puede visualizar las observaciones realizadas por la comisión, además del progreso en el *sidebar* lateral como se puede ver en la **Fig. 51**.

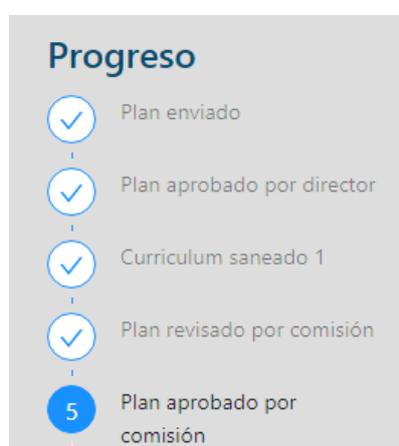


Fig. 51. *SideBar* progreso plan revisado por comisión.

Al igual que las observaciones del director, estas solo aparecen específicamente donde se hizo la observación, con el símbolo de comentario como se mostró en la **Fig. 30**.

3.4.9 Realizar correcciones del plan y volver a enviar (Estudiante).

El/la Estudiante una vez revisadas las observaciones realizadas por la comisión, puede corregirlas o volver a mandar el plan. En caso de que la comisión no acepte los cambios, se debe repetir el proceso de las correcciones.

3.5 *Sprint* 4. Módulo Entrega Proyecto de Titulación

En base a la planificación del *Sprint Backlog*, en el *Sprint 4*, se definen las tareas para el módulo de entrega del proyecto de titulación, el cual incluye la visualización del proyecto en PDF dentro del sistema.

Como resultado de este *Sprint* se tiene:

- Visualizar PDF del proyecto dentro del sistema.
- Profesor realiza observaciones del PDF dentro del sistema.
- *Checklist* para curriculum saneado para asignación de tribunal

3.5.1 Entregar pdf de informe (Estudiante).

El/la Estudiante una vez que el plan sea aprobado puede subir el PDF de su proyecto al sistema para que el/la director/a pueda realizar sus respectivas observaciones. Cabe recalcar que el proceso de realización del PDF se debe ejecutar fuera del sistema, es decir, en la plataforma no se puede modificar la información de este.

Para subir el PDF, el/la Estudiante se debe dirigir al módulo “Proyecto de titulación” el cual se le habilita una vez el plan haya sido aprobado por comisión. En esta sección se muestra lo que se puede observar en la **Fig. 52**.



Fig. 52. Subir proyecto de titulación (pdf).

Una vez seleccionado el archivo, se envía al director para que pueda realizar las correcciones, además de mostrar un modal informativo afirmando el envío del archivo **Fig. 53**.



Fig. 53. Modal envío de PDF exitoso.

3.5.2 Ver pdf incrustado y realizar observaciones según rúbrica (Profesor-Director).

El/la Profesor/a dentro del sistema puede observar cuando un estudiante ha subido el PDF del proyecto ingresando al módulo "Director", mostrado anteriormente en la **Fig. 13**, donde el estado del proyecto será "PDF POR REVISAR" (**Fig. 54**).

Director:

Planes y proyectos de titulación

| Nombre del Estudiante | Tema | Estado |
|-----------------------|---|--------------------|
| Allie Kunze | Amet quasi dolorem cupiditate cupiditate et non sapiente enim molestiae vel suscipit laborum doloribus assumenda id officiis.ss | PDF POR REVISAR |
| Molly Dach | Magni dolorem eligendi quasi maiores rerum iusto exercitationem delectus et aperiam consectetur omnis est eum aliquid voluptatem officia saepe quo harum. | PLAN EN DESARROLLO |
| Dr. Marques Bogan I | Deserunt soluta impedit sed nemo libero dolor dolorem qui voluptates beatae assumenda sint quos. | PLAN EN DESARROLLO |

Fig. 54. Proyecto con estado PDF por revisar.

Al entrar al proyecto en cuestión se habilita una nueva sección "Proyecto de titulación" (**Fig. 55**), la cual tiene el PDF incrustado, en donde se puede realizar las observaciones necesarias.

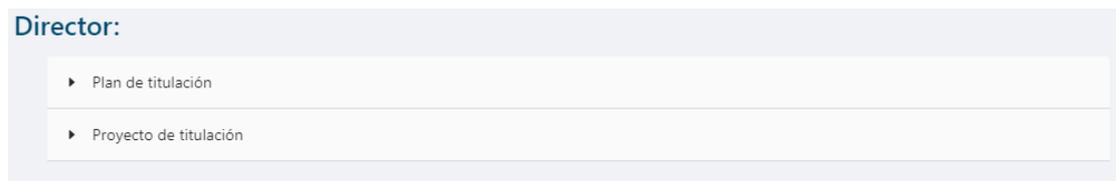


Fig. 55. Sección Proyecto de titulación habilitado.

Para las observaciones el/la Profesor/a, debe seleccionar el área que quiere dejar comentario y se muestra una pequeña sección donde se lo puede agregar, además de la opción de seleccionar un “*emoji*” para hacer más interactivo el proceso. Esto se lo puede visualizar en la **Fig. 56**.

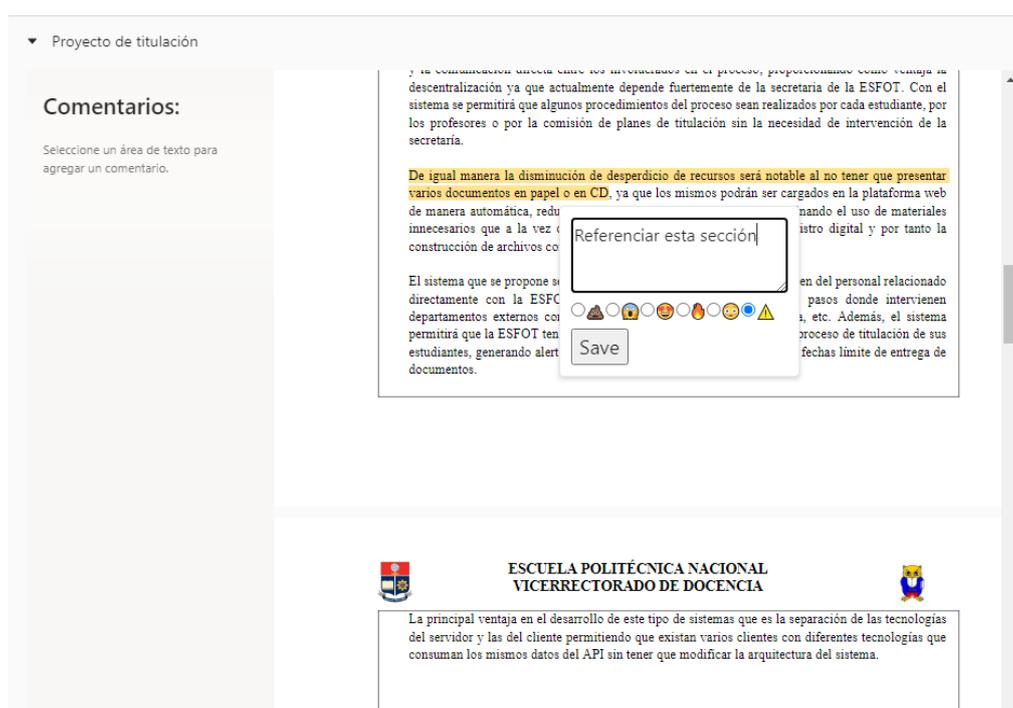


Fig. 56. Agregar comentario PDF.

Los comentarios pueden ser visualizados en la parte lateral izquierda, además del subrayado en el texto y en caso de dejar un “*emoji*” también se lo puede observar, como se muestra en la **Fig. 57**.

Comentarios:

Seleccione un área de texto para agregar un comentario.

Referenciar esta sección

"De igual manera la disminución de desperdicio de recursos será notable al no te..."

Página 2

desarrollo de una interfaz web amigable que consuma los datos del sistema a través del API

3. Justificación

La automatización del proceso de titulación permitirá realizar las distintas actividades de forma más ágil reduciendo tiempo y costos innecesarios al hacer las cosas de forma manual, aumentando la velocidad de ejecución y permitiendo el seguimiento de cada una de las actividades de forma continua y la comunicación directa entre los involucrados en el proceso, proporcionando como ventaja la descentralización ya que actualmente depende fuertemente de la secretaria de la ESFOT. Con el sistema se permitirá que algunos procedimientos del proceso sean realizados por cada estudiante, por los profesores o por la comisión de planes de titulación sin la necesidad de intervención de la secretaria.

De igual manera la disminución de desperdicio de recursos será notable al no tener que presentar varios documentos en papel o en CD, ya que los mismos podrán ser cargados en la plataforma web de manera automática, reduciendo los gastos en los estudiantes y eliminando el uso de materiales innecesarios que a la vez contribuirá al cuidado del ambiente, su registro digital y por tanto la construcción de archivos con documentos digitales históricos.

El sistema que se propone se enfoca en los pasos del proceso que dependen del personal relacionado directamente con la ESFOT, es decir, no pretende automatizar los pasos donde intervienen departamentos externos como la secretaria general, biblioteca, librería, etc. Además, el sistema permitirá que la ESFOT tenga un mayor control y seguimiento sobre el proceso de titulación de sus estudiantes, generando alertas a los involucrados en el proceso sobre las fechas límite de entrega de documentos.



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
VICERRECTORADO DE DOCENCIA



Fig. 57. Lista de comentarios previamente agregados.

Para enviar los comentarios, se debe presionar el botón que se encuentra en la parte inferior con el texto "Enviar comentarios al estudiante".

3.5.3 Realizar correcciones y volver a enviar (Estudiante).

El/la Estudiante puede visualizar las observaciones realizadas por el/la profesor/a de la misma manera que se muestra en la **Fig. 57**. Es importante recalcar que solo se puede resaltar texto del PDF y dejar comentarios, no se puede modificar la información de este dentro del sistema, por lo que el/la Estudiante para realizar las correcciones debe hacerlo de manera externa a la plataforma y una vez hechas estas volver a subir el archivo.

3.5.4 Aprobar el proyecto de titulación (Profesor-Director).

El/la Profesor/a puede aprobar el proyecto una vez todas las correcciones estén realizadas y de igual manera antes de continuar con la aprobación se debe verificar que cumpla con algunos requerimientos, para lo cual se despliega un modal donde se detallan todo lo que debe tener el proyecto. Esto se lo puede observar en la **Fig. 58**.

Confirmación

Título del trabajo de titulación

- El formato, la organización de contenidos, redacción, uso de gramática y ortografía, aplicación de normas de citas y referencia son adecuadas
- La organización de contenidos tiene una secuencia lógica y sigue un orden que facilita la comprensión del trabajo efectuado.
- Los objetivos planteados para el trabajo son coherentes entre si y se corresponden con los resultados alcanzados y las conclusiones derivadas del trabajo efectuado
- Las conclusiones y recomendaciones constituyen aportes significativos del trabajo ejecutado y son útiles para trabajos futuros.
- Las referencias seleccionadas son pertinentes y se han citado de manera adecuada.

✓ Aprobar proyecto

Fig. 58. Checklist aprobar proyecto de titulación.

Una vez aprobado, se muestra un modal informativo confirmando la acción realizada e indicando que el proyecto ha sido enviado a secretaria para asignar tribunal, como se lo puede ver en la **Fig. 59**.

✓ ¡Buen trabajo!



Gracias por tu esfuerzo en revisar el proyecto de titulación,
ha sido enviado a secretaria para asignación de tribunal.

Entendido

Fig. 59. Modal proyecto de titulación aprobado con éxito.

3.5.5 **Checklist de currículum saneado para asignación de tribunal (Secretaría).**

La Secretaría, una vez el PDF sea aprobado por el/la director/a, debe verificar en el sistema los requerimientos necesarios para que le estudiante obtenga el currículum saneado 2, y estos son:

- El plan debe estar registrado en el SAEW.
- Haber aprobado la materia de Diseños de Proyectos de Titulación.
- Tener 100% de aprobación de la malla curricular.

En caso de que el/la estudiante no cumpla con algunos de estos requisitos, no puede continuar con el proceso hasta cumplirlos todos.

Si el/la estudiante cumple con todos los requisitos, la Secretaría debe registrar en la plataforma lo mencionado anteriormente, como se puede observar en la **Fig. 60**.

▼ Registro de plan en Saew

Está registrado en el SAEW

▼ Currículum saneado 2

Haber aprobado la materia de Diseños de Proyectos de Titulación Tener 100% de aprobación de la malla curricular

Fig. 60. Checklist currículum saneado 2.

Llegado este punto, el/la Estudiante puede continuar con el proceso de titulación detallado en las siguientes secciones.

3.6 **Sprint 5. Módulo asignación de tribunal**

En base a la planificación del *Sprint Backlog*, en el *Sprint 5*, se definen las tareas que permiten que el rol de usuario "Dirección" realice las diferentes interacciones que son asignadas para este.

Como resultado de este *Sprint* se tiene:

- Inicio de sesión de Dirección.
- Página principal de Dirección.
- Lista de proyectos con tribunal por asignar.
- Asignación de tribunal.
- Lista con todos los proyectos existentes.

3.6.1 Inicio de sesión (Dirección).

La Dirección puede iniciar sesión ingresando sus respectivas credenciales en la página de Inicio de Sesión que es común para todos los usuarios (**Fig. 7**).

3.6.2 Página Principal (Dirección).

La Dirección puede visualizar su página principal, la cual se puede observar en la **Fig. 61**, esta se presenta de forma automática una vez la dirección haya iniciado sesión. En esta página se puede visualizar la cantidad de proyectos sin tribunal, proyectos sin fecha de defensa y el total de proyectos en desarrollo. Al igual que un conjunto de tres tarjetas con las que puede acceder a diversas páginas de la plataforma, la primera permite acceder a la lista de los proyectos con tribunal por asignar (**Fig. 62**), la segunda permite acceder a los proyectos con fecha de defensa oral por asignar (**Fig. 63**) y la última permite acceder a una lista de información con todos los proyectos que se están desarrollando (**Fig. 64**).

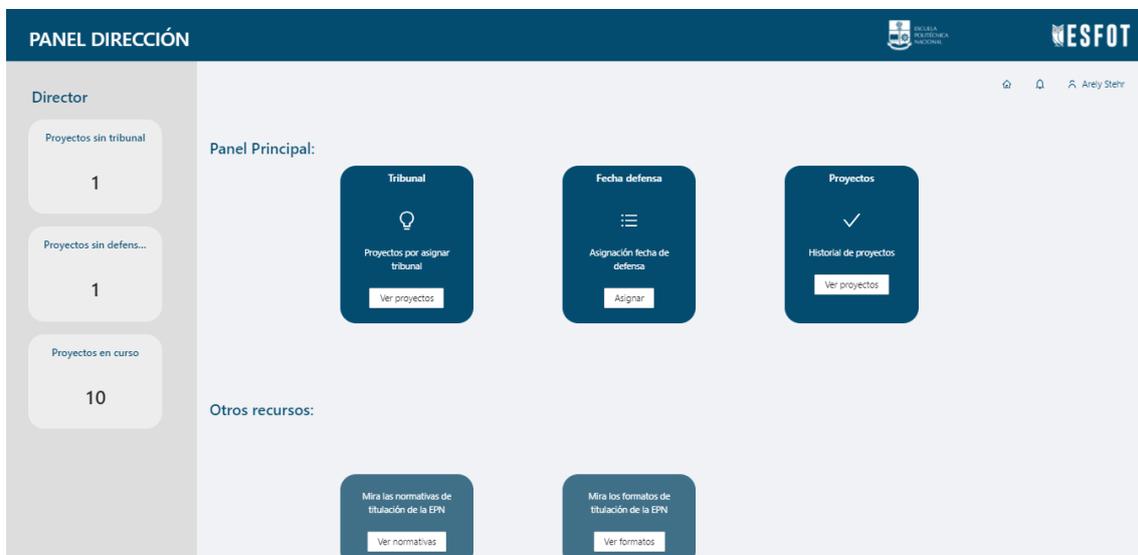


Fig. 61. Página principal Dirección.



Fig. 62. Proyectos por asignar tribunal.

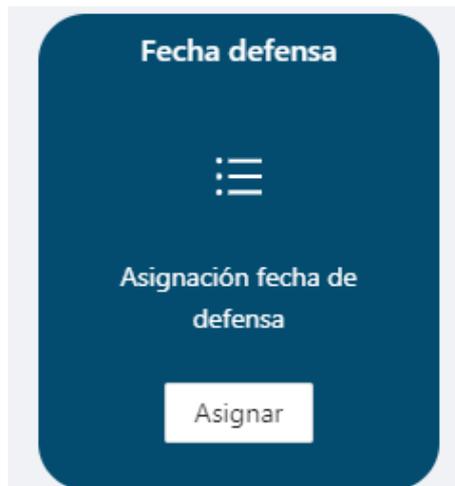


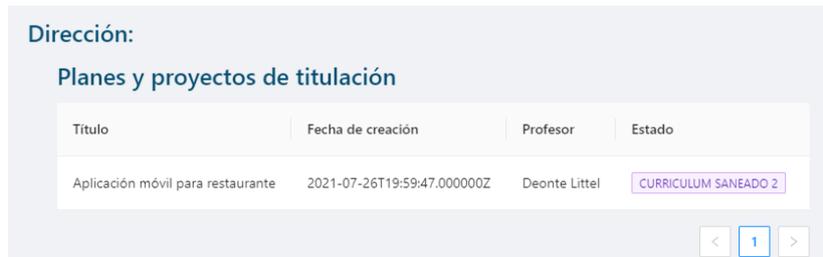
Fig. 63. Proyectos por asignar fecha de defensa.



Fig. 64. Historial de proyectos.

3.6.3 Lista de proyectos con tribunal por asignar (Dirección).

La Dirección puede acceder a la Lista de proyectos con tribunal por asignar mediante la primera tarjeta presentada en la página principal. En esta pantalla se muestra una tabla con el Nombre del/de los/las estudiantes, el Título del proyecto, el Estado de los proyectos y el/la Director/a de este, esto se puede visualizar en la (**Fig. 65**), la misma con la que la Dirección puede interactuar para asignar tribunal.



Dirección:
Planes y proyectos de titulación

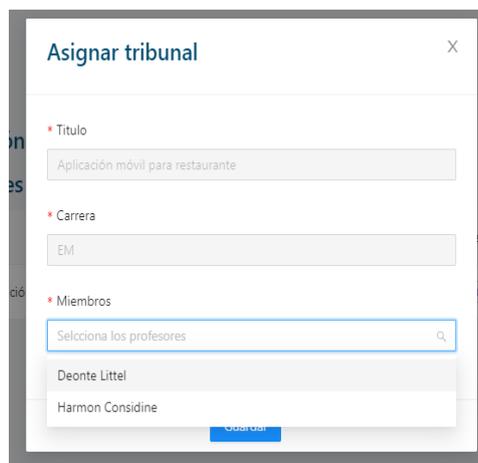
| Título | Fecha de creación | Profesor | Estado |
|-----------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------------|
| Aplicación móvil para restaurante | 2021-07-26T19:59:47.000000Z | Deonte Littell | CURRICULUM SANEADO 2 |

< 1 >

Fig. 65. Lista de proyectos con tribunal por asignar.

3.6.4 Asignación de tribunal (Dirección).

Al acceder a uno de los proyectos presentados en la lista de proyectos con tribunal por asignar, la Dirección puede visualizar el modal que se presenta para Asignar el tribunal del proyecto de titulación correspondiente, en este se muestra el título del proyecto, la carrera a la que pertenece el estudiante (campos que no pueden ser editados) y una lista que permite visualizar los profesores correspondientes a la carrera y que pueden ser elegidos como tribunal, tal y como se ve en la **Fig. 66**. Una vez seleccionado el tribunal se habilita el botón para guardar la información, en donde al hacer clic cambia el estado del proyecto y el modal se cierra para volver a la página con la lista de proyectos con tribunal por asignar, en la cual, no se podrá visualizar el proyecto al que previamente se asignó tribunal.



Asignar tribunal

* Título
Aplicación móvil para restaurante

* Carrera
EM

* Miembros
Selecciona los profesores

Deonte Littell
Harmon Considine

Guardar

Fig. 66. Modal Asignar tribunal.

3.6.5 Historial de todos los proyectos en desarrollo (Dirección).

La Dirección puede acceder a la Lista de proyectos que se están desarrollando mediante la tercera tarjeta presentada en la página principal. En esta pantalla se muestra una tabla con el Nombre del/de los/las estudiantes, el Título del proyecto y el Estado de los proyectos, esto se puede visualizar en la **Fig. 67**, la misma con la que la Dirección no puede interactuar, ya que la función de esta es ser simplemente informativa.



The screenshot shows the 'PANEL DIRECCIÓN' interface. On the left, there is a sidebar with three cards: 'Proyectos sin tribunal' (0), 'Proyectos sin defens...' (1), and 'Proyectos en curso' (10). The main area is titled 'Dirección: Planes y proyectos de titulación' and contains a table with the following data:

| Título | Fecha de creación | Profesor | Estado |
|--|----------------------------|----------------|-------------------------|
| API Rest para plataforma de automatización | 2021-07-26T19:59:47.00000Z | Deonte Littell | TRIBUNAL ASIGNADO |
| Aplicación móvil para restaurante | 2021-07-26T19:59:47.00000Z | Deonte Littell | POR REVISAR DE DIRECTOR |
| Detección de cáncer de mamá con redes neuronales | 2021-07-26T19:59:47.00000Z | Simeon Murazik | APTO PARA DEFENSA ORAL |

Fig. 67. Lista de proyectos en desarrollo.

3.7 Sprint 6. Módulo Tribunal calificador

En base a la planificación del *Sprint Backlog*, en el *Sprint 6*, se definen las tareas que permiten que el rol de usuario "Profesor" realice las diferentes interacciones que son asignadas para este, en caso de que sea asignado como miembro del Tribunal Calificador de alguno de los proyectos.

Como resultado de este *Sprint* se tiene:

- Lista de proyectos por calificar.
- Visualización de PDF incrustado y realizar comentarios.
- Rúbrica de trabajo escrito.
- Rúbrica de trabajo práctico.
- Envío de notas y pantalla con plantilla de Quipux.
- Descargar rúbrica con formato pdf.

3.7.1 Listado de proyectos por calificar (Profesor-Tribunal)

Una vez que se haya asignado el tribunal para un proyecto, este cambia su estado para que pueda ser visualizado por aquellos profesores que sean parte del tribunal. Se puede

acceder a un listado de estos proyectos mediante la tercera tarjeta que se encuentra en el panel principal del/de la profesor/a (**Fig. 14**), al dar clic en la tarjeta se redirecciona a la página con la lista de proyectos por calificar mostrados en una tabla con el Nombre del/de la Estudiante, Título del Proyecto, director y Estado de este, tal y como se puede ver en la **Fig. 68**.

| Titulo | Fecha de creación | Profesor | Estado |
|---|-----------------------------|--------------|-------------------|
| Seguridad en las organizaciones mediante implementación de nuevos firewalls | 2021-07-29T17:39:28.000000Z | Lavon Murphy | TRIBUNAL ASIGNADO |

Fig. 68. Lista de proyectos tribunal.

3.7.2 Ver pdf incrustado y realizar observaciones (Profesor-Tribunal).

El profesor que es miembro del tribunal calificador de uno de los proyectos en desarrollo puede acceder a la pantalla para visualizar el PDF incrustado, dando clic a uno de los proyectos que se encuentren dentro de la tabla con la lista de proyectos por calificar. Una vez acceda a esta página y visualice el PDF tiene acceso a cualquier sección del documento y dejar su respectivo comentario tal y como se muestra en la **Fig. 56**.

Una vez agregado el comentario este se puede visualizar en la parte lateral izquierda del documento, tal y como se muestra en la **Fig. 57**.

3.7.3 Llenar rúbrica de trabajo escrito (Profesor-Tribunal).

Dentro de la pantalla en donde se visualiza el PDF a la que puede acceder un profesor que es parte del tribunal de uno de los proyectos en desarrollo, se muestra una rúbrica para calificar el trabajo escrito del estudiante, esta cuenta con los siguientes campos:

- Formato y estilo.
- Estructura.
- Consistencia entre objetivos, resultados y conclusiones.
- Pertenencia de conclusiones y recomendaciones.

- Uso adecuado de referencias.

En los que solo se pueden ingresar números dentro del rango de 0-10, mismos que pueden ser guardados una vez sean completados **Fig. 69**.

Rúbrica de Calificación

Parte Teórica

- * Formato y estilo: 10
- * Estructura: 10
- * Consistencia entre objetivos, resultados y conclusiones: 10
- * Pertinencia de conclusiones y recomendaciones: 10
- * Uso adecuado de referencias: 10

Referencia

A. Deficiente: 0 HASTA 3.0
B. Aceptable: 3.1 HASTA 7.0
C. Destacado: 7.1 HASTA 10.0

Fig. 69. Rúbrica de trabajo escrito.

3.7.4 Llenar rúbrica de trabajo práctico (Profesor-Tribunal).

El profesor que es parte del tribunal calificador de uno de los proyectos en desarrollo puede visualizar las rúbricas para calificar el trabajo teórico y práctico, como se muestra en la **Fig. 70**, dentro de la pantalla en donde se muestra el PDF. La rúbrica del trabajo teórico contiene los campos:

Mientras que para el trabajo práctico son:

- Funcionalidad.
- Desempeño.
- Diseño robusto e implementación.
- Facilidad de uso.

Estos campos pueden ser guardados una vez sean completados con números dentro del rango de 1-10.

Parte Práctica

- * Funcionalidad: 10
- * Desempeño: 10
- * Diseño robusto e implementación: 10
- * Facilidad de uso: 10

✓ Enviar notas

Fig. 70. Rúbrica de trabajo práctico.

3.7.5 Enviar notas y pantalla con plantilla de Quipux (Profesor-Tribunal).

Una vez completadas las rúbricas para calificar el trabajo escrito **Fig. 69** y el trabajo práctico **Fig. 70**, al profesor perteneciente al tribunal de un proyecto se le habilita el botón para enviar la información, el cual al darle clic despliega un modal en donde al darle aceptar almacena las calificaciones, cambia el estado del proyecto y muestra la pantalla con la plantilla de Quipux **Fig. 71**.



Fig. 71. Modal proyecto calificado.

3.7.6 Ver observaciones del tribunal (Profesor-Director y Estudiante).

El Director del proyecto y el Estudiante pueden visualizar los comentarios agregados por el tribunal accediendo a la información del proyecto en la lista de proyectos dirigidos sección de Trabajo de Titulación (**Fig. 13**) y en la pantalla de Subir PDF respectivamente (**Fig. 52**). Ambos usuarios no pueden interactuar con los documentos ni realizar más acciones, solo pueden visualizarlo.

3.7.7 Volver a subir pdf (Estudiante).

El Estudiante puede volver a subir el PDF del trabajo de titulación con las correcciones realizadas por el tribunal calificador, una vez se cargue el archivo correspondiente se puede interactuar con el botón Enviar proyecto (**Fig. 72**), mismo que despliega un modal con un mensaje de éxito (**Fig. 53**).

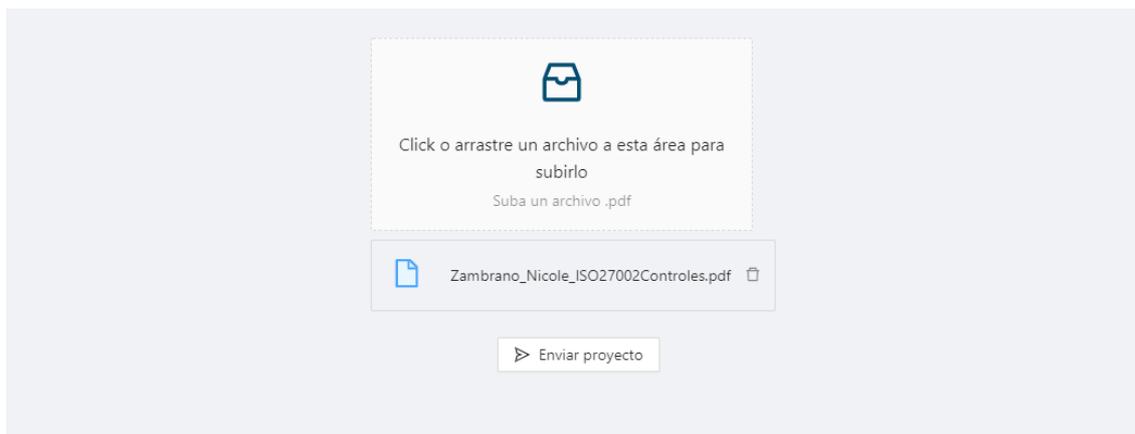


Fig. 72. Volver a subir PDF.

3.7.8 Autorizar envío de pdf con correcciones (Profesor-Director).

El Director de un proyecto de titulación puede autorizar el envío del PDF corregido por el estudiante con los comentarios del tribunal calificador, para esto se accede a la pantalla con la información del proyecto, a la sección de Proyecto de Titulación en donde se muestra el nuevo PDF con las correcciones y se habilita el botón para Aprobar el proyecto (Fig. 73), mismo que al darle clic despliega un modal con los campos que se debe tener en cuenta para aprobar un proyecto, al seleccionar todos los campos se habilita el botón del modal para aprobar el proyecto (Fig. 58).

Posteriormente, se muestra un modal de éxito en el envío del PDF a secretaría para su respectiva revisión (Fig. 59).

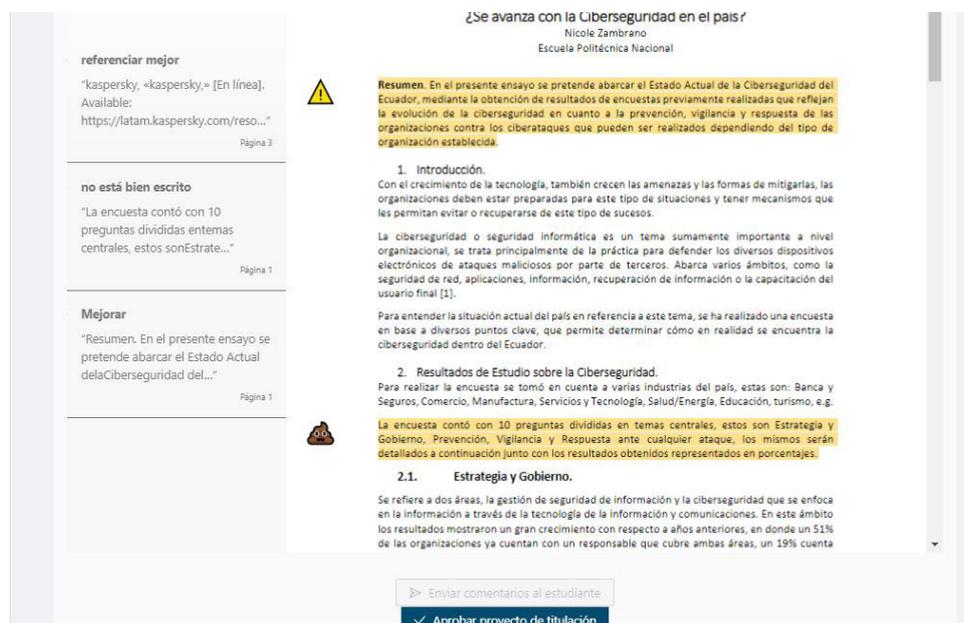


Fig. 73. Aprobar proyecto de titulación corregido.

3.8 *Sprint* 7. Módulo Defensa Oral

En base a la planificación del *Sprint Backlog*, en el *Sprint 7*, se definen las tareas que permiten que el rol de usuario “Secretaría” declare apto a un estudiante para la defensa oral de su proyecto, el rol de usuario “Dirección” realice las diferentes interacciones que son asignadas para este, en caso de que un estudiante con un proyecto de titulación en desarrollo sea declarado apto para la defensa oral y el rol de usuario “Profesor” que es parte del tribunal calificador de un proyecto califique la defensa oral de un estudiante.

Como resultado de este *Sprint* se tiene:

- *Checklist* de requerimientos para declarar apto a un estudiante para la defensa oral.
- Lista de proyectos con horario de defensa oral por asignar.
- Asignar horario de defensa oral.
- Modificar fecha de defensa oral.
- Rúbrica de defensa oral.

3.8.1 Revisar documentos de *checklist* de requerimientos para declarar apto al estudiante para la defensa oral (Secretaría).

La Secretaría puede visualizar un *checklist* de requerimientos para declarar apto al estudiante para la defensa oral, accediendo a la lista de proyectos y seleccionando el correspondiente que se muestra una vez el tribunal lo haya calificado previamente. Los documentos los pide la Secretaría al Estudiante en un proceso externo al sistema, estos son:

- Datos del SAEW actualizados.
- Título de bachiller.
- Certificado de idioma inglés.
- Formulario de no adeudar a las unidades académicas de la EPN.
- Factura electrónica del pago de derecho de investidura.
- Carta de compromiso para registro de título.
- Certificado de períodos matriculados.
- Registro bibliográfico ingresado.
- Escaneados de cédula de identidad y papeleta.
- Informe de finalización de prácticas pre-profesionales.
- Informe de finalización de servicio a la comunidad.
- Currículum académico certificado.

- Proveído de prácticas.
- Proveído de calificaciones.
- Certificado de créditos por categoría.

Estos campos se los puede visualizar en la **Fig. 74**. Una vez todos los campos del *checklist* sean marcados se despliega el mensaje “El estudiante ha sido declarado apto” y cambia el estado del proyecto, en este proceso el *checklist* se deshabilita para que la Secretaría no puede interactuar con el mismo nuevamente (**Fig. 75**).

| Requisitos para declarar apta defensa oral | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Datos del SAEW actualizado | <input type="checkbox"/> Título de bachiller | <input type="checkbox"/> Certificado de idioma Inglés |
| <input type="checkbox"/> Formulario de no adeudar a las unidades académicas de la EPN | <input type="checkbox"/> Factura electrónica del pago de derecho de investidura | <input type="checkbox"/> Carta de compromiso para registro de título |
| <input type="checkbox"/> Certificado de periodos matriculados | <input type="checkbox"/> Registro bibliográfico ingresado | <input type="checkbox"/> Escaneados de cédula de identidad y papeleta |
| <input type="checkbox"/> Informe de finalización de prácticas pre-profesionales | <input type="checkbox"/> Informe de finalización de servicio a la comunidad | <input type="checkbox"/> Currículum académico certificado |
| <input type="checkbox"/> Proveído de prácticas | <input type="checkbox"/> Proveído de calificaciones | <input type="checkbox"/> Certificado de créditos por categoría |

Fig. 74. Checklist declarar apto estudiante habilitado.

| Requisitos para declarar apta defensa oral | | |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Datos del SAEW actualizado | <input checked="" type="checkbox"/> Título de bachiller | <input checked="" type="checkbox"/> Certificado de idioma Inglés |
| <input checked="" type="checkbox"/> Formulario de no adeudar a las unidades académicas de la EPN | <input checked="" type="checkbox"/> Factura electrónica del pago de derecho de investidura | <input checked="" type="checkbox"/> Carta de compromiso para registro de título |
| <input checked="" type="checkbox"/> Certificado de periodos matriculados | <input checked="" type="checkbox"/> Registro bibliográfico ingresado | <input checked="" type="checkbox"/> Escaneados de cédula de identidad y papeleta |
| <input checked="" type="checkbox"/> Informe de finalización de prácticas pre-profesionales | <input checked="" type="checkbox"/> Informe de finalización de servicio a la comunidad | <input checked="" type="checkbox"/> Currículum académico certificado |
| <input checked="" type="checkbox"/> Proveído de prácticas | <input checked="" type="checkbox"/> Proveído de calificaciones | <input checked="" type="checkbox"/> Certificado de créditos por categoría |

Fig. 75. Checklist declarar apto estudiante deshabilitado.

3.8.2 Lista de proyectos por asignar horario de defensa oral (Dirección).

La Dirección puede visualizar la lista de proyectos con horario de defensa oral por asignar, accediendo desde el panel principal a la tarjeta respectiva, misma que al darle clic muestra la pantalla con dicha lista mostrada en una tabla en donde todos los estados de los proyectos son “APTO PARA DEFESA ORAL” como se ve en la **Fig. 76**.

| PANEL DIRECCIÓN | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|---|------------------------|--------|-------------------|----------|--------|--|-----------------------------|----------------|------------------------|
| Director | | Dirección: Arely Stehr | | | | | | | | | |
| Proyectos sin tribunal | 0 | Planes y proyectos de titulación | | | | | | | | | |
| Proyectos sin defens... | 1 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Título</th> <th>Fecha de creación</th> <th>Profesor</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Detección de cáncer de mamá con redes neuronales</td> <td>2021-07-26T19:59:47.000000Z</td> <td>Simeon Murazik</td> <td>APTO PARA DEFENSA ORAL</td> </tr> </tbody> </table> | | Título | Fecha de creación | Profesor | Estado | Detección de cáncer de mamá con redes neuronales | 2021-07-26T19:59:47.000000Z | Simeon Murazik | APTO PARA DEFENSA ORAL |
| Título | Fecha de creación | Profesor | Estado | | | | | | | | |
| Detección de cáncer de mamá con redes neuronales | 2021-07-26T19:59:47.000000Z | Simeon Murazik | APTO PARA DEFENSA ORAL | | | | | | | | |
| Proyectos en curso | 10 | | | | | | | | | | |

Fig. 76. Lista de proyectos fecha de defensa oral por asignar.

3.8.3 Asignar horario de defensa oral (Dirección).

La Dirección puede interactuar con los proyectos mostrados en la tabla con la lista de proyectos con horario de defensa oral por asignar, dando clic en cualquiera de estos se despliega el modal para asignar el horario de defensa oral, en donde se muestran los horarios disponibles para cada uno de los miembros del tribunal para que no exista cruce de horarios, tal y como se ve en la **Fig. 77**. Una vez se seleccione una fecha y hora específicas se habilita el botón para guardar la información, mismo que al hacerle clic cambia el estado del proyecto y cerrando el modal y regresa a la lista de proyectos con horario de defensa por asignar.

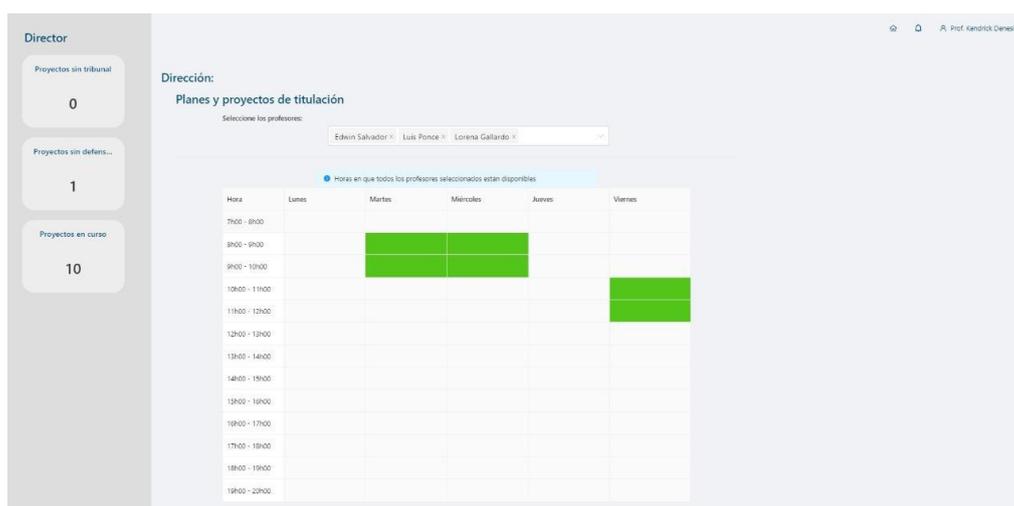


Fig. 77. Seleccionar fecha de defensa oral.

3.8.4 Modificar fecha de defensa oral (Dirección).

Si existe algún inconveniente con la fecha de defensa oral asignada en cualquiera de los proyectos o el estudiante rechazó la fecha de defensa oral, la Dirección puede modificar ésta accediendo nuevamente a la lista de proyectos con horario de defensa oral por asignar en donde nuevamente se muestra el proyecto que necesita algún cambio para poder acceder a este y desplegar el modal para editar la fecha similar al de la **Fig. 77**, siguiendo el mismo proceso de Asignar horario de defensa oral.

3.8.5 Llenar rúbrica de defensa oral (Profesor-Tribunal).

Una vez el estudiante haya aceptado la fecha de defensa oral y haya realizado su defensa oral, los profesores que son miembros del tribunal calificador pueden acceder a la rúbrica de defensa oral, mediante la tarjeta correspondiente que se muestra en el panel principal de Profesor, en donde al hacerle clic muestra una tabla con la lista de proyectos que están pendientes de calificar **Fig. 78** y a su vez al hacerle clic a uno de

estos proyectos mostrados despliega la rúbrica de defensa oral del proyecto, esta rúbrica tiene los siguientes campos:

- Recursos.
- Estructura.
- Exposición.
- Conocimiento.

Los cuales pueden ser llenados con números del rango de 0-10 y una vez que hayan sido completados habilitan el botón para enviar las calificaciones **Fig. 79**.



The screenshot shows a web interface titled 'Tribunal' with the subtitle 'Planes y proyectos de titulación'. It displays a table with three columns: 'Estudiante(s)', 'Título', and 'Estado'. The table lists three projects:

| Estudiante(s) | Título | Estado |
|-----------------------|---|---------------------|
| Marvin Zambrano y ... | DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA ... | proyecto calificado |
| Juan Collaguazo | DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB ... | por revisar |
| Yajaira Cutis | DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB QUE ... | por revisar |

Fig. 78. Lista de proyectos por calificar defensa oral.



The screenshot shows the 'Rúbrica de Calificación Defensa Oral' for the project 'Lionel Messi - Antonella Rocuzzo'. The title is 'DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA SELECCIÓN DE ASIENTOS DE LA PARROQUIA SAN IGNACIO DE LOYOLA'. The rubric includes four categories, each with a score of 10:

- * Recursos: 10
- * Estructura: 10
- Exposición: 10
- * Conocimiento: 10

There is also a 'Referencia' section with the following scale:

- A. Deficiente: 0 HASTA 3.0
- B. Aceptable: 3.1 HASTA 7.0
- C. Destacado: 7.1 HASTA 10.0

At the bottom, there is a blue button labeled 'Enviar notas'.

Fig. 79. Rúbrica de calificación de defensa oral.

Finalmente, al dar clic al botón para enviar las calificaciones se despliega una confirmación que al ser aceptada cambia el estado del proyecto ha completado, culminando el proceso de titulación.

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan las conclusiones y recomendaciones que se han obtenido a lo largo del desarrollo del presente trabajo de titulación.

4.1 Conclusiones

- La Plataforma *Web* cumple con el alcance y objetivos planteados, facilitando el proceso de titulación de la Escuela de Formación de Tecnólogos, brindando una interfaz amigable para dispositivos de escritorio, permitiendo tener un control sobre todo el procedimiento de los proyectos integradores o de investigación según sea el caso.
- Los requerimientos para el desarrollo permitieron entender el funcionamiento del sistema, lo que facilitó establecer las tareas e iteraciones para cada *Sprint*.
- Utilizando las herramientas (*Miro, Figma*) se pudo entender de forma adecuada el flujo del sistema y los actores que intervienen en cada etapa del proceso de titulación, junto con las interfaces pertenecientes a cada uno.
- El desarrollo de la plataforma *Web* mediante iteraciones brindada por la metodología ágil *Scrum*, permite que las partes interesadas en el proyecto trabajen de manera conjunta con el equipo de desarrollo, realizando pruebas y observaciones con el fin de obtener un producto de calidad.
- El tener herramientas que permitan alojar aplicaciones en la nube sin necesidad de tener acceso directamente a un servidor, como Vercel, ayudó a desplegar la aplicación web para que los usuarios puedan interactuar con esta.
- Las pruebas de usabilidad remota no moderada permitieron que los usuarios puedan interactuar con la plataforma y notificar falencias o posibles mejoras que ayuden a que la experiencia de usuario sea más completa.
- La etapa de pruebas ha permitido validar la Plataforma Web de manera que se asegura que se han cubierto todos los requerimientos y expectativas del cliente.
- El uso de las librerías *React* y *Ant Design* facilita significativamente el desarrollo de la plataforma, ya que brindan una gran cantidad de componentes previamente desarrollados como botones, acordeones, modales, tipografía, barra de progreso, entre otros, en los que se puede trabajar y adaptarlos de acuerdo con las necesidades del cliente.

- Al desarrollar la plataforma sobre este tipo de librerías, no es necesario preocuparse por la seguridad informática, ya que estas vienen con sus respectivas protecciones para garantizar la integridad del cliente.
- Tener una herramienta que permita tener en claro el proceso de titulación, ayuda al desarrollo de la plataforma, agilizándolo significativamente.
- El utilizar un *API Rest* como fuente de consumo de datos, se facilita la forma en que se visualizan los datos, al igual que brinda fiabilidad, escalabilidad y portabilidad a cualquier otra plataforma.

4.2 Recomendaciones

- Previo al desarrollo de la plataforma web, se debe tener en claro cada una de las etapas que conforman el proceso de titulación.
- Se recomienda validar periódicamente la existencia de actualizaciones en los *Frameworks* que se han utilizado para el desarrollo de la Plataforma Web, con el fin de evitar posibles errores y asegurando que los resultados de retorno sean íntegros.
- Se recomienda que la plataforma sea utilizada únicamente en dispositivos de escritorio, ya que no cuenta con la funcionalidad *responsive*.

5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] ESFOT, «ESFOT,» [En línea]. Available: <https://esfot.epn.edu.ec/index.php/graduados>. [Último acceso: 20 Junio 2021].
- [2] E. Salvador y L. Ponce, «informe de actividades de la comisión de automatización de procesos 2019B,» ESFOT, Quito, 2020.
- [3] Vicerrectorado de docencia, «DIRECTRICES PARA LA REALIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE GRADUACIÓN ASOCIADOS A LOS TRABAJOS DE TITULACIÓN Y TESIS MIENTRAS DURE EL ESTADO DE EXCEPCIÓN,» Escuela Politécnica Nacional, Quito, 2020.
- [4] M. Trigós Gallego, «Metodología Scrum,» Ana Cristina Domingo Troncho, Barcelona.
- [5] SCRUM MÉXICO, «Scrum Mexico,» 2 Agosto 2018. [En línea]. Available: <https://scrum.mx/informate/historias-de-usuario>. [Último acceso: 3 Junio 2021].
- [6] G. González, «Genbeta,» 27 Abril 2020. [En línea]. Available: <https://www.genbeta.com/herramientas/miro-plataforma-colaborativa-para-dibujar-pizarras-tiempo-real-videoconferencias>. [Último acceso: 03 Julio 2021].
- [7] L. Ares, «visual engineering,» 04 Septiembre 2019. [En línea]. Available: <https://visual-engin.com/2019/09/04/figma-herramienta-de-diseno-napptilus/>. [Último acceso: 03 Julio 2021].
- [8] M. Á. Álvarez, «desarrolloweb,» 28 Julio 2020. [En línea]. Available: <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-mvc.html>. [Último acceso: 10 Julio 2021].
- [9] React, «React,» 2021. [En línea]. Available: <https://reactjs.org/>. [Último acceso: 12 Julio 2021].
- [10] XTech, «Ant Design,» [En línea]. [Último acceso: 13 Julio 2021].
- [11] J. Lucas, «OpenWebinars,» 04 Septiembre 2019. [En línea]. Available: <https://openwebinars.net/blog/que-es-nodejs/>. [Último acceso: 13 Julio 2021].

[12] Vercel, «Capterra,» [En línea]. Available:
<https://www.capterra.ec/software/203626/vercel>. [Último acceso: 30 Agosto 2021].

6 ANEXOS

6.1 Historias de usuario (ZenHub)

Realizar correcciones enviadas por el director y volver a enviar #60

Open NicoleZambrano02 opened this issue on 12 Jan · 0 comments

NicoleZambrano02 commented on 12 Jan

No description provided.

Realizar correcciones enviadas por el director y volver a enviar has no Dependencies

NicoleZambrano02 added the **student** label on 12 Jan

NicoleZambrano02 changed the pipeline from Icebox to Sprint Backlog for Titulación Esfor on 12 Jan

jon2013p set the estimate to 3 on 26 Mar

chalosavador added this to the Sprint 4 milestone on 29 Mar

ChantalMorales assigned NicoleZambrano02 on 30 Mar

NicoleZambrano02 removed this from the Sprint 4 milestone on 12 Apr

NicoleZambrano02 added this to the Sprint 5 milestone on 12 Apr

Pipelines: Titulación Esfor (Done)

Assignees: NicoleZambrano02

Labels: student

Projects: None yet

Sprints: No sprint assigned

Milestone: Sprint 5

Estimate: 3

Entregar PDF de informe #58

Open NicoleZambrano02 opened this issue on 12 Jan · 0 comments

NicoleZambrano02 commented on 12 Jan

No description provided.

Entregar PDF de informe has no Dependencies

NicoleZambrano02 added the **student** label on 12 Jan

NicoleZambrano02 changed the pipeline from Icebox to Sprint Backlog for Titulación Esfor on 12 Jan

jon2013p set the estimate to 5 on 26 Mar

chalosavador added this to the Sprint 4 milestone on 29 Mar

ChantalMorales assigned NicoleZambrano02 on 30 Mar

NicoleZambrano02 changed the pipeline from Sprint Backlog to In Progress for Titulación Esfor on 31 Mar

NicoleZambrano02 added a commit that referenced this issue on 6 Apr

#58 Entregar Informe.pdf

as16993

Pipelines: Titulación Esfor (Done)

Assignees: NicoleZambrano02

Labels: student

Projects: None yet

Sprints: No sprint assigned

Milestone: Sprint 4

Estimate: 5

Epics: Not inside an epic

Ver PDF incrustado y realizar observaciones según rúbrica #63

Edit New issue

Open NicoleZambrano02 opened this issue on 12 Jan · 0 comments

NicoleZambrano02 commented on 12 Jan Collaborator

No description provided.

Ver PDF incrustado y realizar observaciones según rúbrica has no Dependencies

Add dependency

NicoleZambrano02 added the **teacher** label on 12 Jan

NicoleZambrano02 changed the pipeline from Icebox to Sprint Backlog for Titulación Esfot on 17 Jan

Pipelines

- Titulación Esfot Done
- Show 1 more...

Assignees

- NicoleZambrano02
- KevinJ1998

Labels

- teacher**

Checklist de autorización de envío #64

Edit New issue

Open NicoleZambrano02 opened this issue on 12 Jan · 0 comments

NicoleZambrano02 commented on 12 Jan Collaborator

No description provided.

Checklist de autorización de envío has no Dependencies

Add dependency

NicoleZambrano02 added the **teacher** label on 12 Jan

NicoleZambrano02 changed the pipeline from Icebox to Sprint Backlog for Titulación Esfot on 12 Jan

KevinJ1998 added a commit that referenced this issue on 14 Jan

Pipelines

- Titulación Esfot Review/QA
- Show 1 more...

Assignees

- KevinJ1998

Labels

- teacher**

Projects

- None yet

Checklist de curriculum saneado para asignación de tribunal #65

Edit New issue

Open NicoleZambrano02 opened this issue on 12 Jan · 0 comments

NicoleZambrano02 commented on 12 Jan · edited by KevinJ1998 Collaborator

La Secretaría debe acceder a la sección de proyectos y llenar un checklist con los requisitos para que el/la estudiante obtenga el curriculum saneado 2.

Checklist de curriculum saneado para asignación de tribunal has no Dependencies

Add dependency

NicoleZambrano02 added the **secretary** label on 12 Jan

NicoleZambrano02 changed the pipeline from Icebox to Sprint Backlog for Titulación Esfot on 12 Jan

jon2013p set the estimate to 2 on 26 Mar

chalosalvador added this to the Sprint 4 milestone on 29 Mar

ChantalMorales assigned KevinJ1998 on 30 Mar

KevinJ1998 changed the pipeline from Sprint Backlog to In Progress for Titulación Esfot on 12 Apr

Pipelines

- Titulación Esfot Done
- Show 1 more...

Assignees

- KevinJ1998

Labels

- secretary**

Projects

- None yet

Sprints

- No sprint assigned

Milestone

- Sprint 4

Estimate

- 2

Asignación de tribunal #70

Open Nicolozambrano02 opened this issue on 12 Jan · 0 comments

Nicolozambrano02 commented on 12 Jan · edited by KevinJ1998 · Collaborator

La Dirección puede asignar un tribunal/jurado a los proyectos cuyo estado sea "curriculum_saneado_2", el cual será previamente cambiando por Secretario.

Asignación de tribunal has no Dependencies [Add dependency](#)

Nicolozambrano02 added the **principal** label on 12 Jan

Nicolozambrano02 changed the pipeline from Icebox to Product Backlog for Titulación Estof on 12 Jan

Jon2013p set the estimate to 5 on 26 Mar

Jon2013p changed the pipeline from Product Backlog to Sprint Backlog for Titulación Estof on 26 Apr

Jon2013p assigned Nicolozambrano02 and KevinJ1998 on 26 Apr

KevinJ1998 added this to the Sprint 6 milestone on 26 Apr

Pipelines

- Titulación Estof
- Sprint Backlog
- Show 1 more...

Assignees

- KevinJ1998

Labels

- principal

Projects

- None yet

Sprints

- No sprint assigned

Milestone

- Sprint 6

Estimate

- 5

Llenar rúbrica de defensa oral #107

Open KevinJ1998 opened this issue on 28 Mar · 0 comments

KevinJ1998 commented on 28 Mar · edited · Collaborator

Como Jurado de un proyecto puedo llenar la rúbrica de la defensa oral de este.

Llenar rúbrica de defensa oral has no Dependencies [Add dependency](#)

KevinJ1998 added the **teacher-jury** label on 28 Mar

KevinJ1998 changed the pipeline from Icebox to Product Backlog for Titulación Estof on 28 Mar

Jon2013p set the estimate to 3 on 28 Mar

KevinJ1998 self assigned this now

Write Preview H B I

Pipelines

- Titulación Estof
- Product Backlog
- Show 1 more...

Assignees

- KevinJ1998

Labels

- teacher-jury

Projects

- None yet

Sprints

- No sprint assigned

Milestone

- No milestone

Estimate

- 3

Listado de proyectos por calificar #79

Open Nicolozambrano02 opened this issue on 26 Mar · 0 comments

Nicolozambrano02 commented on 26 Mar

No description provided.

Listado de proyectos por calificar has no Dependencies [Add dependency](#)

Nicolozambrano02 changed the pipeline from Icebox to Product Backlog for Titulación Estof on 26 Mar

Nicolozambrano02 added the **teacher-jury** label on 26 Mar

Jon2013p set the estimate to 3 on 28 Mar

ChantalMorales changed the pipeline from Product Backlog to Done for Titulación Estof on 6 Aug

KevinJ1998 self assigned this now

Write Preview H B I

Pipelines

- Titulación Estof
- Done
- Show 1 more...

Assignees

- KevinJ1998

Labels

- teacher-jury

Projects

- None yet

Sprints

- No sprint assigned

Milestone

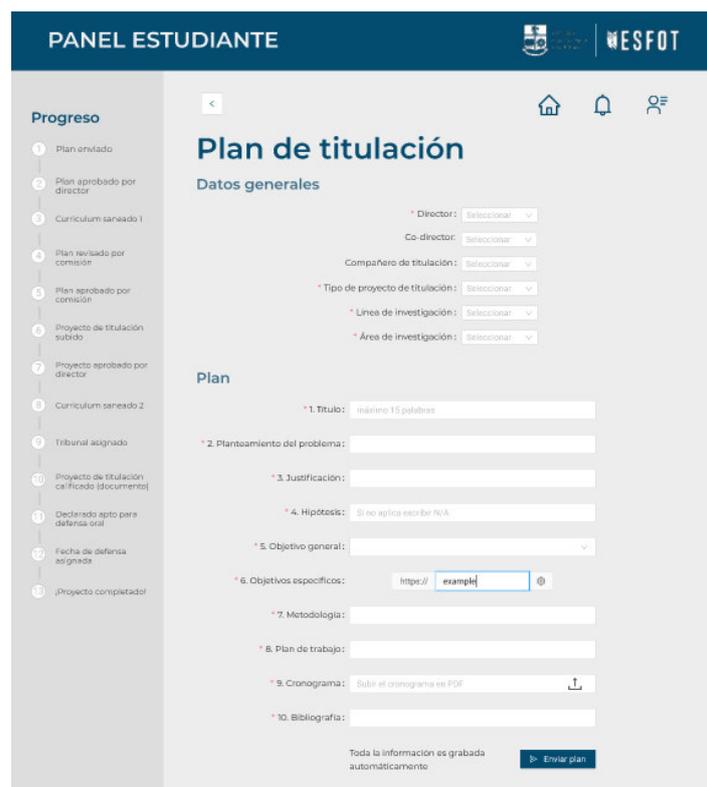
- No milestone

Estimate

- 3

6.2 Mockups

6.2.1 Estudiantes



PANEL ESTUDIANTE 

Progreso

- Plan enviado
- Plan aprobado por director
- Curriculum saneado 1
- Plan revisado por comisión
- Plan aprobado por comisión
- Proyecto de titulación subido
- Proyecto aprobado por director
- Curriculum saneado 2
- Tribunal asignado
- Proyecto de titulación calificado (documental)
- Declarado apto para defensa oral
- Fecha de defensa asignada
- ¡Proyecto completado!

Plan de titulación

Datos generales

* Director:

Co-director:

Compañero de titulación:

* Tipo de proyecto de titulación:

* Línea de investigación:

* Área de investigación:

¿Estás seguro de enviar el plan?

Una vez enviado le llegará a tu director

Plan

* 2. Planteamiento:

* 3. Justificación:

* 4. Hipótesis:

* 5. Objetivo general:

* 6. Objetivos específicos:

* 7. Metodología:

* 8. Plan de trabajo:

* 9. Cronograma:

* 10. Bibliografía:

Toda la información es grabada automáticamente

PANEL ESTUDIANTE 

Progreso

- Plan enviado
- Plan aprobado por director
- Curriculum saneado 1
- Plan revisado por comisión
- Plan aprobado por comisión
- Proyecto de titulación subido
- Proyecto aprobado por director
- Curriculum saneado 2
- Tribunal asignado
- Proyecto de titulación calificado (documental)
- Declarado apto para defensa oral
- Fecha de defensa asignada
- ¡Proyecto completado!

Plan de titulación

Datos generales

* Director:

Co-director:

Compañero de titulación:

* Tipo de proyecto de titulación:

* Línea de investigación:

* Área de investigación:

¡Buen trabajo!



Tu plan ha sido enviado. Ahora deberá ser revisado por tu director.

Plan

* 2. Planteamiento:

* 3. Justificación:

* 4. Hipótesis:

* 5. Objetivo general:

* 6. Objetivos específicos:

* 7. Metodología:

* 8. Plan de trabajo:

* 9. Cronograma:

* 10. Bibliografía:

Toda la información es grabada automáticamente

PANEL ESTUDIANTE 

Objetivos:
OBJ 5: Realizar pruebas del sistema para verificar el funcionamiento de la página web.
OBJ 6: Diseñar la página web en un servidor de acceso público.

***7. Metodología:**
 En el proyecto de titulación se utilizará el método de trabajo agile Scrum, el cual facilita el desarrollo de sistemas haciendo partícipes al cliente o a los usuarios finales. Scrum promueve, mediante cortos ciclos para establecer los requerimientos e hitos de desarrollo del sistema. También, facilita el cumplimiento de cambios en los requerimientos y de esta manera disminuir la posibilidad de cambios una vez el proyecto está terminado.

***8. Plan de trabajo:**
 1. Introducción
 1.1 Objetivo general
 1.2 Objetivos específicos
 2. Alcance
 3. Metodología
 3.1 Scrum
 3.2 Levantamiento de requerimientos del sistema.

***9. Cronograma:**

Revisa las faltas de ortografía de la línea con y tres. Corrige el párrafo final.

Marcar como corregido

***10. Bibliografía:**
 [1] O. M. S. I. Salud. «Organización Mundial de la Salud. Neumonía». 05/01/2020. [En línea]. Available: <https://www.who.int/diseases/99-january-2020-pneumonia-of-sardinia-cases-china?hl=es-es&cid=23.07.2020>.
 [2] O. M. S. I. Salud. «Organización Mundial de la Salud primer caso». 13/01/2020. [En línea]. Available:

Todas las correcciones y comentarios son grabados automáticamente. **Enviar plan**

© Escuela de Formación de Tecnólogos <https://esfot.epn.edu.ec/> diresfot@epn.edu.ec 

PANEL ESTUDIANTE 

Progreso

- ✓ Plan enviado
- ✓ Plan aprobado por director
- 3 Curriculum saneado 1
- 4 Plan revisado por comisión
- 5 Plan aprobado por comisión
- 6 Proyecto de titulación subido
- 7 Proyecto aprobado por director
- 8 Curriculum saneado 2
- 9 Tribunal asignado
- 10 Proyecto de titulación calificado (documentos)
- 11 Declarado apto para defensa oral
- 12 Fecha de defensa asignada
- 13 ¡Proyecto completado!

Panel principal:

Plan de titulación
 Registra tu plan de titulación **Registrar plan**

Proyecto de titulación
 Sube tu proyecto de titulación **Subir proyecto**

Defensa de grado
 Mira la fecha de tu defensa de grado **Ver fecha**

Otros recursos:

Mira posibles temas de titulación propuestos por los docentes de la ESFOT **Ver temas**

Mira los normativos de titulación de la EPN **Ver normativos**

Mira los formatos de titulación de la EPN **Ver formatos**

© Escuela de Formación de Tecnólogos <https://esfot.epn.edu.ec/> diresfot@epn.edu.ec 

PANEL ESTUDIANTE 

Progreso

- ✓ Plan enviado
- ✓ Plan aprobado por director
- ✓ Curriculum saneado 1
- 4 Plan revisado por comisión
- 5 Plan aprobado por comisión
- 6 Proyecto de titulación subido
- 7 Proyecto aprobado por director
- 8 Curriculum saneado 2
- 9 Tribunal asignado
- 10 Proyecto de titulación calificado (documental)
- 11 Declarado apto para defensa oral
- 12 Fecha de defensa asignada
- 13 ¡Proyecto completado!

Panel principal:

Plan de titulación

Registra tu plan de titulación

[Registrar plan](#)

Proyecto de titulación

Sube tu proyecto de titulación

[Subir proyecto](#)

Defensa de grado

Mira la fecha de tu defensa de grado

[Ver fecha](#)

Otros recursos:

Mira posibles temas de titulación propuestos por los docentes de la ESFOT

[Ver temas](#)

Mira los normativos de titulación de la EPN

[Ver normativos](#)

Mira los formatos de titulación de la EPN

[Ver formatos](#)

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://esfot.epn.edu.ec/>
 dresfot@epn.edu.ec 

PANEL ESTUDIANTE 

Progreso

- ✓ Plan enviado
- ✓ Plan aprobado por director
- ✓ Curriculum saneado 1
- ✓ Plan revisado por comisión
- 5 Plan aprobado por comisión
- 6 Proyecto de titulación subido
- 7 Proyecto aprobado por director
- 8 Curriculum saneado 2
- 9 Tribunal asignado
- 10 Proyecto de titulación calificado (documental)
- 11 Declarado apto para defensa oral
- 12 Fecha de defensa asignada
- 13 ¡Proyecto completado!

Panel principal:

Plan de titulación

Registra tu plan de titulación

[Registrar plan](#)

Proyecto de titulación

Sube tu proyecto de titulación

[Subir proyecto](#)

Defensa de grado

Mira la fecha de tu defensa de grado

[Ver fecha](#)

Otros recursos:

Mira posibles temas de titulación propuestos por los docentes de la ESFOT

[Ver temas](#)

Mira los normativos de titulación de la EPN

[Ver normativos](#)

Mira los formatos de titulación de la EPN

[Ver formatos](#)

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://esfot.epn.edu.ec/>
 dresfot@epn.edu.ec 

PANEL ESTUDIANTE 

Progreso

- ✓ Plan enviado
- ✓ Plan aprobado por director
- ✓ Curriculum saneado 1
- ✓ Plan revisado por comisión
- ✓ Plan aprobado por comisión
- 6 Proyecto de titulación subido
- 7 Proyecto aprobado por director
- 8 Curriculum saneado 2
- 9 Tribunal asignado
- 10 Proyecto de titulación calificado (documentos)
- 11 Declarado apto para defensa oral
- 12 Fecha de defensa asignada
- 13 ¡Proyecto completado!

Panel principal:

Plan de titulación

Registra tu plan de titulación

[Ver Plan](#)

Proyecto de titulación

Sube tu proyecto de titulación

[Subir proyecto](#)

Defensa de grado

Mira la fecha de tu defensa de grado

[Ver fecha](#)

Otros recursos:

Mira posibles temas de titulación propuestos por los docentes de la ESFOT

[Ver temas](#)

Mira los normativos de titulación de la EPN

[Ver normativos](#)

Mira los formatos de titulación de la EPN

[Ver formatos](#)

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://esfot.epn.edu.ec/>
 dresfot@epn.edu.ec 

PANEL ESTUDIANTE 

Progreso

- ✓ Plan enviado
- ✓ Plan aprobado por director
- ✓ Curriculum saneado 1
- ✓ Plan revisado por comisión
- ✓ Plan aprobado por comisión
- 6 Proyecto de titulación subido
- 7 Proyecto aprobado por director
- 8 Curriculum saneado 2
- 9 Tribunal asignado
- 10 Proyecto de titulación calificado (documentos)
- 11 Declarado apto para defensa oral
- 12 Fecha de defensa asignada
- 13 ¡Proyecto completado!

Proyecto de titulación

Formato proyecto de titulación

[Descargar formato proyecto de titulación.docx](#)

Plan



Click o arrastre un archivo a esta área para subirlo

Suba un archivo .pdf

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://esfot.epn.edu.ec/>
 dresfot@epn.edu.ec 

PANEL ESTUDIANTE 

Progreso

- ✓ Plan enviado
- ✓ Plan aprobado por director
- ✓ Curriculum saneado 1
- ✓ Plan revisado por comisión
- ✓ Plan aprobado por comisión
- 1 Proyecto de titulación subido
- 2 Proyecto aprobado por director
- 3 Curriculum saneado 2
- 4 Tribunal asignado
- 10 Proyecto de titulación calificado (documento)
- 11 Declarado apto para defensa oral
- 12 Fecha de defensa asignada
- 13 ¡Proyecto completado!

Proyecto de titulación
Formato proyecto de titulación

[Descargar formato proyecto de titulación.docx](#)

Plan

⚠ **¿Estás seguro de enviar tu proyecto de titulación?**

Una vez enviado le llegará a tu director

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://esfot.epn.edu.ec/>
directofot@epn.edu.ec 

PANEL ESTUDIANTE 

Progreso

- ✓ Plan enviado
- ✓ Plan aprobado por director
- ✓ Curriculum saneado 1
- ✓ Plan revisado por comisión
- ✓ Plan aprobado por comisión
- 1 Proyecto de titulación subido
- 2 Proyecto aprobado por director
- 3 Curriculum saneado 2
- 4 Tribunal asignado
- 10 Proyecto de titulación calificado (documento)
- 11 Declarado apto para defensa oral
- 12 Fecha de defensa asignada
- 13 ¡Proyecto completado!

Proyecto de titulación
Formato proyecto de titulación

[Descargar formato proyecto de titulación.docx](#)

Plan

¡Buen trabajo!



Tu proyecto de titulación ha sido enviado. Ahora deberá ser revisado por tu director.

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://esfot.epn.edu.ec/>
directofot@epn.edu.ec 

PANEL ESTUDIANTE

ESFOT

Progreso

- ✓ Plan enviado
- ✓ Plan aprobado por director
- ✓ Curriculum saneado 1
- ✓ Plan revisado por comisión
- ✓ Plan aprobado por comisión
- ✓ Proyecto de titulación subido
- 7 Proyecto aprobado por director
- 8 Curriculum saneado 2
- 9 Tribunal asignado
- 10 Proyecto de titulación calificado (documental)
- 11 Declarado apto para defensa oral
- 12 Fecha de defensa asignada
- 13 ¡Proyecto completado!

Panel principal:

Plan de titulación

Registra tu plan de titulación

[Ver Plan](#)

Proyecto de titulación

Sube tu proyecto de titulación

[Subir proyecto](#)

Defensa de grado

Mira la fecha de tu defensa de grado

[Ver fecha](#)

Otros recursos:

Mira posibles temas de titulación propuestos por los docentes de la ESFOT

[Ver temas](#)

Mira los normativos de titulación de la EPN

[Ver normativos](#)

Mira los formatos de titulación de la EPN

[Ver formatos](#)

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://esfot.epn.edu.ec/>
diresfot@epn.edu.ec

PANEL ESTUDIANTE

ESFOT

Progreso

- ✓ Plan enviado
- ✓ Plan aprobado por director
- ✓ Curriculum saneado 1
- ✓ Plan revisado por comisión
- ✓ Plan aprobado por comisión
- ✓ Proyecto de titulación subido
- 7 Proyecto aprobado por director
- 8 Curriculum saneado 2
- 9 Tribunal asignado
- 10 Proyecto de titulación calificado (documental)
- 11 Declarado apto para defensa oral
- 12 Fecha de defensa asignada
- 13 ¡Proyecto completado!

Proyecto de titulación

Projecto de titulación corregido:


 Click o arrastre un archivo a esta área para subirlo
 Sube un archivo .pdf

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://esfot.epn.edu.ec/>
diresfot@epn.edu.ec

PANEL ESTUDIANTE

Progreso

- Plan enviado
- Plan aprobado por director
- Curriculum saneado 1
- Plan revisado por comisión
- Plan aprobado por comisión
- Proyecto de titulación subido**
- Proyecto aprobado por director
- Curriculum saneado 2
- Tribunal asignado
- Proyecto de titulación calificado (documentos)
- Declarado apto para defensa oral
- Fecha de defensa asignada
- Proyecto completado

Proyecto de titulación

¿Estás seguro de enviar tu proyecto de titulación?
Una vez enviado le llegará a tu director.

No Si

Proyecto de titulación corregido:

Click o arrastre un archivo a esta área para subirlo
Sube un archivo .pdf

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://esfot.epn.edu.ec/>
director@epn.edu.ec

PANEL ESTUDIANTE

Progreso

- Plan enviado
- Plan aprobado por director
- Curriculum saneado 1
- Plan revisado por comisión
- Plan aprobado por comisión
- Proyecto de titulación subido**
- Proyecto aprobado por director
- Curriculum saneado 2
- Tribunal asignado
- Proyecto de titulación calificado (documentos)
- Declarado apto para defensa oral
- Fecha de defensa asignada
- Proyecto completado

Proyecto de titulación

¡Buen trabajo!

Tu proyecto de titulación ha sido enviado. Ahora deberá ser revisado por tu director.

Entendido

Proyecto de titulación corregido:

Click o arrastre un archivo a esta área para subirlo
Sube un archivo .pdf

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://esfot.epn.edu.ec/>
director@epn.edu.ec

PANEL ESTUDIANTE

ESFOT

Progreso

- ✓ Plan enviado
- ✓ Plan aprobado por director
- ✓ Curriculum saneado 1
- ✓ Plan revisado por comisión
- ✓ Plan aprobado por comisión
- ✓ Proyecto de titulación subido
- ✓ Proyecto aprobado por director
- Curriculum saneado 2
- Tribunal asignado
- Proyecto de titulación calificado (documento)
- Declarado apto para defensa oral
- Fecha de defensa asignada
- Proyecto completado

Panel principal:

Plan de titulación

Registra tu plan de titulación

[Ver Plan](#)

Proyecto de titulación

Sube tu proyecto de titulación

[Subir proyecto](#)

Defensa de grado

Mira la fecha de tu defensa de grado

[Ver fecha](#)

Otros recursos:

Mira posibles temas de titulación propuestos por los docentes de la ESFOT

[Ver temas](#)

Mira los normativos de titulación de la EPN

[Ver normativos](#)

Mira los formatos de titulación de la EPN

[Ver formatos](#)

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://esfot.epn.edu.ec/>
 director@epn.edu.ec

6.2.2 Profesores

PANEL PROFESOR

ESFOT

Director

Tesis dirigidas

10

Planes por revisar

2

Proyectos por revisar

2

Jurado

Proyectos por revisar

1

Panel principal:

Director

Revisa los planes y proyectos de titulación que diriges

[Ver proyectos](#)

Jurado calificador

Revisa los proyectos como jurado

[Ver proyectos](#)

Listado de temas

Registra propuestas de temas

[Registrar temas](#)

Otros recursos:

Mira los normativos de titulación de la EPN

[Ver normativos](#)

Mira los formatos de titulación de la EPN

[Ver formatos](#)

Comisión titulación:

Planes comisión

Revisa los planes que llegan a la comisión de titulación

[Ver planes](#)

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://esfot.epn.edu.ec/>
 director@epn.edu.ec

Panel Director

PANEL PROFESOR

ESCUELA TECNOLÓGICA NACIONAL WESFOT

Director

Tesis dirigidas 10

Planes por revisar 2

Proyectos por revisar 2

Jurado

Proyectos por revisar 1

Director

Planes y proyectos de titulación

busqueda de tema o estudiante(s)

| Estudiante(s) | Título | Estado |
|------------------------|---|--|
| Marvin Zambrano y ... | DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA ... | plan aprobado por director |
| Juan Collaguazo | DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB ... | plan enviado por revisar |
| Vijaina Cutis | DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB QUE ... | proyecto de titulación subido por revisar |
| Freddy Valverde y ... | DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB ... | libroal asignado |
| Stalin Bedón y Fre... | IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO DIDÁCTICO ... | libroal asignado |
| Christopher Morales | REPTENCIACIÓN DE ILLUMINACIÓN Y TOMADO... | plan enviado por revisar |
| Saúl Cárdenas y Seb... | IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO DIDÁCTICO ... | plan enviado por revisar |
| Sergio Cadena | IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMAPARA ... | currículum aprobado 2 |
| Daniela Lara | EVALUACIÓN DE LA UTILIDAD DE MICRO... | fecha defensa asignada |
| Gabriela Ruchi | DISÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN BIODIGESTOR ... | fecha defensa asignada |

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://wefot@epn.edu.ec/>
 director@epn.edu.ec

Panel Director

PANEL PROFESOR

ESCUELA TECNOLÓGICA NACIONAL WESFOT

Director

Tesis dirigidas 10

Planes por revisar 2

Proyectos por revisar 2

Jurado

Proyectos por revisar 1

Director

Juan Collaguazo

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA SELECCIÓN DE ASIENTOS DE LA PARROQUIA SAN IGNACIO DE LOYOLA.

> Plan de titulación **por revisar**

> Proyecto de titulación

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://wefot@epn.edu.ec/>
 director@epn.edu.ec

PANEL PROFESOR

Director

Tesis dirigidas 10

Planes por revisar 2

Proyectos por revisar 2

Jurado

Proyectos por revisar 1

Director

Juan Collaguazo

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA SELECCIÓN DE ASIENTOS DE LA PARROQUIA SAN IGNACIO DE LOYOLA.

Plan de titulación por revisar

* Director:

co-director:

Compañero de titulación:

* Tipo de proyecto de titulación:

* Línea de investigación:

* Área de investigación:

*1. Título: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA SELECCIÓN DE ASIENTOS DE LA PARROQUIA SAN IGNACIO DE LOYOLA

*2. Planteamiento del problema: El 31 de diciembre del 2019, la comisión Municipal de Salud de Wuhan (provincia de Hubei, China) publicó un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad [1]. Posteriormente se determinó que fue causado por un nuevo virus. El 1 de enero del 2020, la Organización mundial de la salud envió un equipo de apoyo a la gestión de incidentes, la Organización entró en estado de emergencia para abordar el brote [2].

*3. Justificación: La Parroquia San Ignacio de Loyola va a realizar la apertura de la iglesia (semáforo en verde reapertura de templos), ya que las personas quieren reanudar las actividades eucarísticas que da a los feligreses. Por lo cual, se implementarán medidas de higiene y prevención, respetando el protocolo de la conferencia Episcopal Ecuatoriana [3]. La iglesia va a abrir sus puertas para que las personas puedan ingresar a

*4. Hipótesis: N/A.

*5. Objetivo General: Desarrollar una aplicación web para la selección de asientos de la Parroquia San Ignacio de Loyola.

*6. Objetivos específicos: **OBJ 1.** Recopilar los requerimientos de la plataforma web según las necesidades de la Parroquia San Ignacio de Loyola.
OBJ 2. Diseñar el flujo del sistema, la base de datos y las interfaces de usuario.
OBJ 3. Desarrollar el sitio web para la selección de asientos y generación de código QR.
OBJ 4. Desarrollar la aplicación móvil que permita realizar la lectura del código QR.

*7. Metodología: En el proyecto de titulación se utilizó el marco de trabajo agile Scrum, el cual facilita el desarrollo de sistemas haciendo participar al cliente o a los usuarios finales. Scrum promueve reuniones constantes para establecer los requerimientos e interfaces de usuario del sistema. También, facilita el adaptación de cambios en los requerimientos y de esta manera disminuye la posibilidad de cambio una vez el proyecto está terminado.

*8. Plan de trabajo: 1. Introducción
1.1 Objetivo general
1.2. Objetivos específicos
1.3 Alcance
2. Metodología
2.1 Scrum
2.2 Levantamiento de requerimientos del sistema.

*9. Cronograma:

| | | Inicio | Fin |
|--|--------------------------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|
| Módulo 1: Análisis de requisitos | Análisis de requisitos | 1 | 15 | 1 | 15 | | | | | | | | | | |
| | Definición de requisitos | 1 | 15 | 1 | 15 | | | | | | | | | | |
| Módulo 2: Diseño de sistema | Diseño de sistema | 16 | 30 | 16 | 30 | | | | | | | | | | |
| | Diseño de interfaz de usuario | 16 | 30 | 16 | 30 | | | | | | | | | | |
| Módulo 3: Desarrollo de software | Desarrollo de software | 31 | 45 | 31 | 45 | | | | | | | | | | |
| | Pruebas de software | 31 | 45 | 31 | 45 | | | | | | | | | | |
| Módulo 4: Implementación y mantenimiento | Implementación y mantenimiento | 46 | 60 | 46 | 60 | | | | | | | | | | |
| | Mantenimiento del sistema | 46 | 60 | 46 | 60 | | | | | | | | | | |

*10. Bibliografía: [1] G. M. et al. Salud. «Organización Mundial de la Salud Neumonía.» 05.01.2020. (En línea). Available: <https://www.hiint.co/doi/05-january-2020-neumonias-01-arkovm-c-nuea-1714648/> (ultima access: 25.07.2020).
[2] G. M. et al. Salud. «Organización Mundial de la salud primer caso.» 01.01.2020. (En línea). Available:

Todas las correcciones y comentarios son grabados automáticamente

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://esfot.epn.edu.ec/director@epn.edu.ec>

75

PANEL PROFESOR  

Tesis dirigidas
10

Planes por revisar
2

Proyectos por revisar
2

Jurado

Proyectos por revisar
1

Juan Collaguazo
DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA SELECCIÓN DE ASIENTOS DE LA PARROQUIA SAN IGNACIO DE LOYOLA.

▼ Plan de titulación por revisar

* Director: Edwin Salvador
co-director: Luz Marina Viera
Compañero de titulación: N/A
* Tipo de proyecto de titulación: Proyecto Integrador
* Línea de investigación: Creación y gestión de software
* Área de investigación: Ingeniería de Software

Ingresar tu comentario

1. Título: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA SELECCIÓN DE ASIENTOS DE LA PARROQUIA SAN IGNACIO DE LOYOLA

2. Planteamiento del problema: El 31 de diciembre del 2019, la comisión Municipal de Salud de Wuhan (provincia de Hubei, China) publicó un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad [1]. Posteriormente se determinó que fue causada por un nuevo virus. El 1 de enero del 2020, la Organización mundial de la salud envió un equipo de apoyo a la gestión de incidentes, la Organización entró en estado de emergencia para abordar el brote [2].

3. Justificación: La Parroquia San Ignacio de Loyola va a realizar la apertura de la iglesia (semiforo en verde) reapertura de templo, ya que las personas quieren reanudar las actividades eucarísticas que da a los feligreses. Por lo cual, se implementarán medidas de higiene y prevención respetando el protocolo de la conferencia Episcopal Ecuatoriana [3]. La iglesia va a abrir sus puertas para que las personas puedan ingresar a

4. Hipótesis: N/A

5. Objetivo General: Desarrollar una aplicación web para la selección de asientos de la Parroquia San Ignacio de Loyola.

6. Objetivos específicos: OBE 1, Recopilar los requerimientos de la plataforma web según las necesidades de la Parroquia San Ignacio de Loyola.
OBE 2, Diseñar el flujo del sistema, la base de datos y las interfaces de usuario.

PANEL PROFESOR  

7. Metodología: En el proyecto de titulación se utilizara el marco de trabajo ágil Scrum, el cual facilita el desarrollo de sistemas haciendo participar al cliente o a los usuarios finales. Scrum promueve reuniones constantes para establecer los requerimientos e mantener el usuario del sistema. También, facilita el acoplamiento de cambios en los requerimientos y de esta manera disminuye la posibilidad de cambios una vez el proyecto está terminado.

8. Plan de trabajo

1. Introducción
1.1 Objetivo general
1.2 Objetivos específicos
1.3 Alcance
2. Metodologías
2.1 Scrum
3. Diagramas de flujo del sistema

9. Cronograma:

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo en revisar el plan, tus comentarios han sido enviados

10. Bibliografía:

[1] Organización Mundial de la Salud. «Organización Mundial de la Salud: Neumonía». 05/03/2020. [En línea]. Available: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/coronavirus-2019-ncov [Accessed 23/07/2020].
[2] O. M. U. L. Salud. «Organización Mundial de la salud primer caso». 13/01/2020. [En línea]. Available: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/coronavirus-2019-ncov

Todas las correcciones y comentarios son grabados automáticamente

Enviar comentarios a estudiante

Aprobar plan

Projecto de titulación

© Escuela de Formación de Tecnólogos
https://esfot.eptn.edu.ec/
direfot@eptn.edu.ec 

PANEL PR

ESFOT

Confirmación

Título del trabajo de titulación

- Está redactando de forma clara, precisa y entendible.
- Describe el problema y la solución.
- Describe el tema que es objetivo del estudio.
- Está de acuerdo a los objetivos planteados.

Planteamiento del problema

- Identifica síntomas causas que permiten pronosticar las consecuencias si persiste el problema.
- Existe evidencia que indique la existencia y caracterice al problema.
- Delimita el alcance del problema y su posible solución.

Justificación

- Justifica el ¿por qué? Y ¿para qué? Se realiza el trabajo.
- Presenta las debidas evidencias.
- Desglosa la justificación teórica, metodológica y/o práctica.

Objetivo General

- Acorde al título del trabajo de titulación, escrito en verbo infinitivo

Objetivos específicos

- Presenta más de 2 objetivos específicos, escritos en verbos infinitivos.
- No son pasos metodológicos, procedimientos, actividades.

Metodología

- Describe las actividades que se realizarán durante la ejecución del trabajo de titulación.

Plan de trabajo

- Detalla las etapas macro de trabajo de titulación.

Cronograma

- Describe las etapas del trabajo de titulación con sus respectivos tiempos de ejecución.

Bibliografía

- Las referencias bibliográficas tienen valor académico y son contemporáneas a pertinentes.
- Las fuentes citadas son de apoyo para sustentar el trabajo de titulación.

Aprobado plan

Una vez aprobado se enviará a la comisión de titulación para su revisión.

PANEL PR... WESFOT

Confirmación

Título del trabajo de titulación

- Está redactado de forma clara, precisa y entendible.
- Describe el problema y la solución.
- Describe el tema que es objetivo del estudio.
- Está de acuerdo a los objetivos planteados.

Planteamiento del problema

- Identifica síntomas causas que permiten pronosticar las consecuencias si persiste el problema.
- Existe evidencia que indique la existencia y caracterice al problema.
- Delimita el alcance del problema y su posible solución.

Justificación

- Justifica el ¿por qué?
- Presenta las deudas
- Desglosa la justificación

Objetivo General

- Acorde al título del t...

Objetivos Específicos

- Presenta más de 2 c...
- No son pasos meto...

Metodología

- Describe las activid...
- la ejecución del trab...

Plan de trabajo

- Detalla las etapas macro de trabajo de titulación.

Cronograma

- Describe las etapas del trabajo de titulación con sus respectivos tiempos de ejecución.

Bibliografía

- Las referencias bibliográficas tienen valor académico y son contemporáneas a pertinentes.
- Las fuentes citadas son de apoyo para sustentar el trabajo de titulación.

Una vez aprobado se enviará a la comisión de titulación para su revisión.

¡Buen trabajo!



Gracias por tu esfuerzo en revisar el plan, **ha sido enviado a la comisión.**

PANEL PROFESOR 

Director

Tesis dirigidas
10

Planes por revisar
2

Proyectos por revisar
2

Jurado

Proyectos por revisar
1

Listado de temas

Tema a proponer

* Tema:

* Problema a resolver:

* Solución:

Agregar tema

Temas propuestos

Busqueda de tema o estudiante(s) **>**

| Título plan propuesto | Estado |
|---|-------------|
| DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA CREACION DE... | por asignar |
| DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB QUE CONECTE UNIVER... | por asignar |
| DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB QUE DIFUNDA EL CORRE... | por asignar |
| DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB CON SISTEMA DE SEGUIR... | por asignar |
| IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO DIDÁCTICO PARA LA ESFOT AU... | por asignar |
| REPOTENCIACIÓN DE ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTE PARA DENTRO... | por asignar |
| IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO DIDÁCTICO PARA EL LABORATORIO... | por asignar |
| IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA EL RIEGO AUTOMÁTICO DEN... | asignado |
| EVALUACIÓN DE LA UTILIDAD DE MICROCELULAS PARA USO MEDICIN... | asignado |
| DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN BIOGESTOR PARA LA GENERACIÓN... | asignado |

1 2 3 ... 5 >

© Escuela de Formación de Tecnólogos
https://esfotepn.edu.ec/
director@epn.edu.ec

Director

Tesis dirigidas
10

Planes por revisar
2

Proyectos por revisar
2

Jurado

Proyectos por revisar
1

Listado de temas

Tema a proponer

* Tema:

* Problema a resolver:

* Solución:

Agregar tema

Editar

* Tema:

* Problema a resolver:

* Solución:

Guardar **Marcar como asignado**

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB CON SISTEMA DE SEGUIR... por asignar

IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO DIDÁCTICO PARA LA ESFOT AU... por asignar

REPOTENCIACIÓN DE ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTE PARA DENTRO... por asignar

IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO DIDÁCTICO PARA EL LABORATORIO... por asignar

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA EL RIEGO AUTOMÁTICO DEN... asignado

EVALUACIÓN DE LA UTILIDAD DE MICROCELULAS PARA USO MEDICIN... asignado

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN BIOGESTOR PARA LA GENERACIÓN... asignado

1 2 3 ... 5 >

PANEL PROFESOR

Director

Tesis dirigidas: 10

Planes por revisar: 2

Proyectos por revisar: 2

Jurado

Proyectos por revisar: 1

Director

Juan Collaguazo

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA SELECCIÓN DE ASIENTOS DE LA PARROQUIA SAN IGNACIO DE LOYOLA.

> Plan de titulación

▼ Proyecto de titulación por revisar

Reseña del HighLighter

¿Qué es HighLighter?

¿Por qué usar HighLighter?

¿Cómo funciona HighLighter?

¿Qué ventajas ofrece HighLighter?

¿Cómo instalar HighLighter?

HighLighter es un plugin para el navegador que permite resaltar y organizar el contenido de las páginas web de una manera sencilla y rápida. Este plugin es compatible con los navegadores más populares: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari. HighLighter es compatible con los navegadores más populares: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari. HighLighter es compatible con los navegadores más populares: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari.

➔ Enviar comentarios a estudiante

✔ Aprobar proyecto de titulación

PANEL PROFESOR

Director

Tesis dirigidas: 10

Planes por revisar: 2

Proyectos por revisar: 2

Jurado

Proyectos por revisar: 1

Director

Juan Collaguazo

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA SELECCIÓN DE ASIENTOS DE LA PARROQUIA SAN IGNACIO DE LOYOLA.

> Plan de titulación

▼ Proyecto de titulación por revisar

Reseña del HighLighter

¿Qué es HighLighter?

¿Por qué usar HighLighter?

¿Cómo funciona HighLighter?

¿Qué ventajas ofrece HighLighter?

¿Cómo instalar HighLighter?

HighLighter es un plugin para el navegador que permite resaltar y organizar el contenido de las páginas web de una manera sencilla y rápida. Este plugin es compatible con los navegadores más populares: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari. HighLighter es compatible con los navegadores más populares: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari. HighLighter es compatible con los navegadores más populares: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo en revisar el proyecto de titulación, tus comentarios han sido enviados.

Entendido

➔ Enviar comentarios a estudiante

✔ Aprobar proyecto de titulación

PANEL PR
WESFOT

Confirmación

Título del trabajo de titulación

Director

Tesis dirigidas: 10

Planes por revisar: 2

Proyectos por revisar: 2

Jurado

Proyectos por revisar: 1

- El formato, la organización de contenidos, redacción, uso de gramática y ortografía, aplicación de normas de citas y referencias son adecuadas.
- La organización de contenidos tiene una secuencia lógica y sigue un orden que facilita la comprensión del trabajo efectuado.
- Los objetivos planteados para el trabajo son coherentes entre sí y se corresponden con los resultados alcanzados y las conclusiones derivadas del trabajo efectuado.
- Las conclusiones y recomendaciones constituyen aportes significativos del trabajo ejecutado y son útiles para trabajos futuros.
- Las referencias seleccionadas son pertinentes y se han citado de manera adecuada.

✓ **Aprobar proyecto de titulación**

Una vez aprobado se enviará a secretaria para la asignación de jurado calificador

➤ Enviar comentarios a estudiante

✓ **Aprobar proyecto de titulación**

PANEL PR
WESFOT

Confirmación

Título del trabajo de titulación

Director

Tesis dirigidas: 10

Planes por revisar: 2

Proyectos por revisar: 2

Jurado

Proyectos por revisar: 1

- El formato, la organización de contenidos, redacción, uso de gramática y ortografía, aplicación de normas de citas y referencias son adecuadas.
- La organización de contenidos tiene una secuencia lógica y sigue un orden que facilita la comprensión del trabajo efectuado.
- Los objetivos planteados para el trabajo son coherentes entre sí y se corresponden con los resultados alcanzados y las conclusiones derivadas del trabajo efectuado.
- Las conclusiones y recomendaciones constituyen aportes significativos del trabajo ejecutado y son útiles para trabajos futuros.
- Las referencias seleccionadas son pertinentes y se han citado de manera adecuada.

¡Buen trabajo!



Gracias por tu esfuerzo en revisar el proyecto de titulación, **ha sido enviado a secretaria para asignación de tribunal.**

Entendido

➤ Enviar comentarios a estudiante

✓ **Aprobar proyecto de titulación**

PANEL PROFESOR

Director

Tesis dirigidas

10

Planes por revisar

2

Proyectos por revisar

2

Jurado

Proyectos por revisar

1

<

Comisión titulación

Planes y proyectos de titulación

| Estudiante(s) | Titulo | Estado |
|------------------------|---|-----------------------|
| Marvin Zambrano y ... | DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA ... | por revisar |
| Juan Collaguazo | DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB ... | por revisar |
| Yajaira Cutis | DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB QUE ... | por revisar |
| Fredy Valverde y ... | DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB ... | por revisar |
| Stalin Bedón y Fre... | IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO DIDÁCTICO ... | correcciones enviadas |
| Christopher Morales | REPOTENCIACIÓN DELIMINACIÓN Y TOMACCO... | correcciones enviadas |
| Saúl Cárdenas y Seb... | IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO DIDÁCTICO ... | correcciones enviadas |
| Sergio Cadena | IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA ... | plan aprobado |
| Daniela Lara | EVALUACIÓN DE LA UTILIDAD DE MICROD... | plan aprobado |
| Gabriela Ruzhi | DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN BIODEESTOR ... | plan aprobado |

<
1
2
3
...
5
>

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://esfotepn.edu.ec/>
 direfot@epn.edu.ec

Director

Tesis dirigidas

10

Planes por revisar

2

Proyectos por revisar

2

Jurado

Proyectos por revisar

1



Comisión de Titulación

Juan Collaguazo

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA SELECCIÓN DE ASIENTOS DE LA PARROQUIA SAN IGNACIO DE LOYOLA.

* Director: Edwin Salvador

co director: Luz Marina Virentola

Compañero de titulación: N/A

* Tipo de proyecto de titulación: Proyecto Integrador

* Línea de Investigación: Creación y gestión de software

* Área de Investigación: Ingeniería de Software

*1. Título: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA SELECCIÓN DE ASIENTOS DE LA PARROQUIA SAN IGNACIO DE LOYOLA

*2. Planteamiento del problema: El 31 de diciembre del 2019, la comisión Municipal de Salud de Wuhan (provincia de Hubei, China) publicó un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad [1]. Posteriormente se determinó que fue causado por un nuevo virus. El 1 de enero del 2020, la Organización mundial de la salud envió un equipo de apoyo a la gestión de incidentes, la Organización entró en estado de emergencia para abordar el brote [2].

*3. Justificación: La Parroquia San Ignacio de Loyola va a realizar la apertura de la iglesia (sabiendo un vendrá reapertura de templos), ya que las personas quieren reanudar las actividades eucarísticas que da a los feligreses. Por lo cual, se implementarán medidas de higiene y prevención, respetando el protocolo de la conferencia Episcopal Ecuatoriana [3]. La Iglesia va a abrir sus puertas para que las personas puedan ingresar a

*4. Hipótesis: N/A

*5. Objetivo General: Desarrollar una aplicación web para la selección de asientos de la Parroquia San Ignacio de Loyola.

*6. Objetivos específicos: OBI 1. Recopilar los requerimientos de la plataforma web según las necesidades de la Parroquia San Ignacio de Loyola.
OBI 2. Diseñar el flujo del sistema, la base de datos y las interfaces de usuario.
OBI 3. Desarrollar el sitio web para la selección de asientos y generación de código QR.
OBI 4. Desarrollar la aplicación móvil que permita realizar la lectura del código QR.
OBI 5. Realizar pruebas del sistema para verificar el funcionamiento de la página web.

*7. Metodología: En el proyecto de titulación se usará el marco de trabajo ágil Scrum, el cual facilita el desarrollo de sistemas haciendo participar al cliente o a los usuarios. Técnica Scrum permite reuniones constantes para establecer los requerimientos e historial de usuario del sistema. También, facilita el adaptación de cambios en los requerimientos y de esta manera disminuir la posibilidad de cambios una vez el proyecto está terminado.

*8. Plan de trabajo: 1. Introducción
1.1. Objetivo general
1.2. Objetivos específicos
1.3. Alcance
2. Metodología
2.1. Scrum
2.2. Levantamiento de requerimientos del sistema.



*10. Bibliografía: [1] O. M. d. l. Salud. «Organización Mundial de la Salud Neumonia». 05 01 2020. [En línea]. Available: <https://www.who.int/diseases/05-january-2020-pneumonia-of-unknown-cause-china/>. [Último acceso: 23 07 2020].
[2] O. M. d. l. Salud. «Organización Mundial de la salud primer caso». 01 01 2020. [En línea]. Available:

Todos los comentarios son grabados automáticamente

✓ Aprobar plan > Solicitar cambios X Rechazar



PANEL PROFESOR 



Describe las etapas del trabajo de titulación con sus respectivos tiempos de ejecución.

Bibliografía

10. Bibliografía: [1] O. M. d. I. Salud. «Organización Mundial de la Salud Neumonía.» 05 01 2020. [En línea]. Available: <https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unknown-cause-china/es/> [Último acceso: 23 07 2020].

[4] O. M. d. I. Salud. «Organización Mundial de la Salud Nuevo COVID 19» 12 01 2020. [En línea]. Available: <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/es/> [Último acceso: 23 07 2020].

¿Estás seguro de solicitar cambios?

No Si

- Las referencias bibliográficas tienen valor académico y son contemporáneas a pertinentes.
- Las fuentes citadas son de apoyo para sustentar el trabajo de titulación.

Todos los comentarios son grabados automáticamente

© Escuela de Formación de Tecnólogos <https://esfot.epn.edu.ec/>
diresfot@epn.edu.ec 

PANEL PROFESOR 



Describe las etapas del trabajo de titulación con sus respectivos tiempos de ejecución.

Bibliografía

10. Bibliografía: [1] O. M. d. I. Salud. «Organización Mundial de la Salud Neumonía.» 05 01 2020. [En línea]. Available: <https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unknown-cause-china/es/> [Último acceso: 23 07 2020].

[4] O. M. d. I. Salud. «Organización Mundial de la Salud Nuevo COVID 19» 12 01 2020. [En línea]. Available: <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/es/> [Último acceso: 23 07 2020].

¿Estás seguro de rechazar el plan?

Una vez rechazado se enviará la notificación al estudiante y director

No Si

- Las referencias bibliográficas tienen valor académico y son contemporáneas a pertinentes.
- Las fuentes citadas son de apoyo para sustentar el trabajo de titulación.

Todos los comentarios son grabados automáticamente

© Escuela de Formación de Tecnólogos <https://esfot.epn.edu.ec/>
diresfot@epn.edu.ec 

PANEL PROFESOR

Describe las etapas del trabajo de titulación con sus respectivos tiempos de ejecución.

Bibliografía

10. Bibliografía: [1] O. M. d. I. Salud. «Organización Mundial de la Salud Neumonía.» 05 01 [2] O. M. d. I. Salud. «Organización Mundial de la Salud Nueva COVID-19.» 12 01 2020. [En línea]. Available: https://www.who.int/es/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/es/ [Último acceso: 23 07 2020]. [3] O. M. d. I. Salud. «Organización Mundial de la Salud Nueva COVID-19.» 12 01 2020. [En línea]. Available: https://www.who.int/es/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/es/ [Último acceso: 23 07 2020].

¿Estás seguro de aprobar el plan?
Una vez aprobado se enviará la notificación al estudiante y director

No Sí

Las referencias bibliográficas tienen valor académico y son contemporáneas a pertinentes.

Las fuentes citadas son de apoyo para sustentar el trabajo de titulación.

Todos los comentarios son grabados automáticamente

Aprobar plan Solicitar cambios Rechazar

© Escuela de Formación de Tecnólogos
https://esfot.epn.edu.ec/
diresfot@epn.edu.ec

6.2.3 Secretaría

PANEL SECRETARÍA

Planes

Por revisar para ingreso a revisión de comisión. 10

Por registrar en SAEW 5

Planes por revisar en comisión. 12

Proyectos

Por revisar para asignar tribunal 2

Por revisar para asignar fecha de grado oral 3

Por enviar carpeta a Vicerrectorado 4

Panel principal:

Planes y proyectos de titulación

Revisa los planes y proyectos de titulación de la ESFOT

Planes y proyectos

Administración:

Estudiantes

Listado de estudiantes de la ESFOT

Ingresar

Profesores

Listado de profesores de la ESFOT

Ingresar

Comisiones y Carreras

Comisiones de titulación de la ESFOT

Ingresar

PANEL SECRETARÍA  **ESFOT**

Planes

Por revisar para ingreso a revisión de comisión. **10**

Por registrar en SAEW **5**

Planes por revisar en comisión **12**

Proyectos

Por revisar para asignar tribunal **2**

Por revisar para asignar fecha de grado oral **3**

Por enviar carpeta a Vicerrectorado **4**

Planes y proyectos de titulación

Busqueda de temas o estudiante(s)

| Director(a) | Estudiante(s) | Título | Estado |
|----------------------|------------------------|--------------------------------|--|
| Edwin Salvador | Marvin Zambrano y ... | DESARROLLO DE UNA APLICACI... | plan aprobado por director |
| Juan Pablo Zaldum... | Juan Collaguazo | DESARROLLO DE UNA APLI... | plan enviado por revisar |
| Byron Loarte | Vajaira Cutis | DESARROLLO DE UNA APLICACI... | proyecto de titulación subido por revisar |
| Lorena Gallardo | Freddy Valverde y ... | DESARROLLO DE UNA APLI... | tribunal asignado |
| Eduardo Vásquez | Stalin Bedón y Fre... | IMPLEMENTACIÓN DE UN MODI... | tribunal asignado |
| Santiago Guerra | Christopher Morales | REPOTENCIACIÓN DE LUMINACI... | plan enviado por revisar |
| Ivonne Maldonado | Saúl Cárdenas y Seb... | IMPLEMENTACIÓN DE UN MODI... | plan enviado por revisar |
| Edwin Salvador | Sergio Cadena | IMPLEMENTACIÓN DE UN SIST... | curriculum saneado 2 |
| Fanny Flores | Daniela Lara | EVALUACIÓN DE LA UTILIDAD D... | fecha defensa asignada |
| Gabriela Cevallos | Gabriela Rueda | DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE... | fecha defensa asignada |

< 1 2 3 ... 5 >

PANEL SECRETARÍA  **ESFOT**

Planes

Por revisar para ingreso a revisión de comisión. **10**

Por registrar en SAEW **5**

Planes por revisar en comisión **12**

Proyectos

Por revisar para asignar tribunal **2**

Por revisar para asignar fecha de grado oral **3**

Por enviar carpeta a Vicerrectorado **4**

Planes y proyectos de titulación

Datos generales

* Director: Edwin Salvador

Co-director: Luz Marina Vintemilla

Compañero de titulación: N/A

* Tipo de proyecto de titulación: Proyecto Integrador

* Línea de investigación: Creación y gestión de software

* Área de investigación: Ingeniería de Software

* 1. Título: DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB PARA LA SELECCION DE ASIENTOS DE LA PARROQUIA SAN IGNACIO DE LOYOLA

> Curriculum saneado 1 (para ingreso plan de titubción) **por revisar**

> Registro de plan en Saew

> Curriculum saneado 2

> Requisitos para declarar apta defensa oral

PANEL SECRETARÍA 

Planes

Por revisar para ingreso a revisión de comisión. **10**

Por registrar en SAEW **5**

Planes por revisar en comisión **12**

Proyectos

Por revisar para asignar tribunal **2**

Por revisar para asignar fecha de grado oral **3**

Por enviar carpeta a Vicerrectorado **4**

Planes y proyectos de titulación

Datos generales

* Director: Edwin Salvador

Co-director: Luc Marina Vintimilla

Compañero de titulación: N/A

* Tipo de proyecto de titulación: Proyecto Integrador

* Línea de investigación: Creación y gestión de software

* Área de investigación: Ingeniería de Software

* 1. Título: DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA SELECCIÓN DE ASIENTOS DE LA PARROQUIA SAN IGNACIO DE LOYOLA

> Currículum saneado 1 (para ingreso plan de titulación) por revisar

Está tomando o ya tiene aprobado Metodología de la Investigación

Cuenta con más del 80% de materias aprobadas

> Registro de plan en SaeW

Está registrado en el SAEW

> Currículum saneado 2

Haber aprobado la materia de Diseños de Proyectos de Titulación

Tener 100% de aprobación de la malla curricular

> Requisitos para declarar apta defensa oral

- Datos del SAEW actualizado
- Escaneados de cédula de identidad y papeleta
- Título de bachiller
- Informe de finalización de prácticas pre-profesionales
- Certificado de idioma Inglés
- Informe de finalización de servicio a la comunidad
- Formulario de no adeudar a las unidades académicas de la EPN
- Currículum académico certificado
- Factura electrónica del pago de derecho de investidura
- Proveedor de prácticas
- Carta de compromiso para registro de título
- Proveedor de calificaciones
- Certificado de periodos matriculados
- Certificado de créditos por categoría
- Registro bibliográfico impreso

PANEL SECRETARÍA 

Planes

Por revisar para ingreso a revisión de comisión. **10**

Por registrar en SAEW **5**

Planes por revisar en comisión **12**

Proyectos

Por revisar para asignar tribunal **2**

Por revisar para asignar fecha de grado oral **3**

Por enviar carpeta a Vicerrectorado **4**

Listado de estudiantes

[Subir listado](#)

busqueda de tema o estudiante(s) >

| Estudiantes | Carrera | Correo electrónico | Estado |
|---------------------|---------|--------------------------------|-------------------------------|
| Marvin Zambrano | TSDS | marvin.zambrano@epn.edu.ec | plan aprobado por director |
| Juan Collaguazo | TSDS | juan.collaguazo@epn.edu.ec | plan enviado |
| Yajaira Cutis | TSASA | yajaira.cutis@epn.edu.ec | proyecto de titulación subido |
| Freddy Valverde | TSEM | freddy.valverde@epn.edu.ec | tribunal asignado |
| Stalin Bedón | TSDS | stalin.bedon@epn.edu.ec | tribunal asignado |
| Christopher Morales | TSDS | christopher.morales@epn.edu.ec | plan enviado |
| Saúl Cárdenas | TSDS | saül.cardenas@epn.edu.ec | plan enviado |
| Sergio Cadena | TSEM | sergio.cadena@epn.edu.ec | currículum saneado 2 |
| Daniela Lara | TSEM | daniela.lara@epn.edu.ec | fecha defensa asignada |
| Gabriela Ruchi | TSASA | gabriela.ruchi@epn.edu.ec | fecha defensa asignada |

PANEL SECRETARÍA 

Planes

- Por revisar para ingreso a revisión de comisión. **10**
- Por registrar en SAEW **5**
- Planes por revisar en comisión **12**

Proyectos

- Por revisar para asignar tribunal **2**
- Por revisar para asignar fecha de grado oral **3**
- Por enviar carpeta a Vicerrectorado **4**

Listado de estudiantes

[Subir listado](#)

Busqueda de tema o estudiante(s)

| Estudiantes | Carrera | Correo electrónico | Estado |
|---------------------|---------|--------------------------------|-------------------------------|
| Marvin Zambrano | TSDS | marvin.zambrano@epn.edu.ec | plan aprobado por director |
| Juan Collaguazo | TSDS | juan.collaguazo@epn.edu.ec | plan enviado |
| Yajaira | | | proyecto de titulación subido |
| Freddy | | | tribunal asignado |
| Stalin | | | tribunal asignado |
| Christopher Morales | TSDS | christopher.morales@epn.edu.ec | plan enviado |
| Saul Cárdenas | TSDS | saul.cardenas@epn.edu.ec | plan enviado |
| Sergio Cadena | TSEM | sergio.cadena@epn.edu.ec | curriculum asignado 2 |
| Daniela Lara | TSEM | daniela.lara@epn.edu.ec | fecha defensa asignada |
| Gabriela Ruchi | TSASA | gabriela.ruchi@epn.edu.ec | fecha defensa asignada |

Click o arrastre un archivo a esta área para subirlo
Suba un archivo .xml

PANEL SECRETARÍA 

Planes

- Por revisar para ingreso a revisión de comisión. **10**
- Por registrar en SAEW **5**
- Planes por revisar en comisión **12**

Proyectos

- Por revisar para asignar tribunal **2**
- Por revisar para asignar fecha de grado oral **3**
- Por enviar carpeta a Vicerrectorado **4**

Listado de profesores

[Agregar profesor](#)

Busqueda de tema o estudiante(s)

| Profesor | Carrera | Correo electrónico | Pendientes |
|----------------------|---------|-----------------------------|-----------------------|
| Edwin Salvador | TSDS | edwin.salvador@epn.edu.ec | 2 planes |
| Ivonne Maldonado | TSDS | ivonne.maldonado@epn.edu.ec | 2 planes / 1 proyecto |
| Lorena Gallardo | TSASA | lorena.gallardo@epn.edu.ec | 1 plan |
| Hugo Zufiga | TSEM | hugo.zufiga@epn.edu.ec | 1 proyecto |
| Juan Pablo Zalumbide | TSDS | juan.zalumbide@epn.edu.ec | 2 planes |
| Byron Loarte | TSDS | byron.loarte@epn.edu.ec | 2 proyectos |
| Santiago Guerra | TSASA | santiago.guerra@epn.edu.ec | 1 plan |
| Alex Oña | TSEM | alex.ona@epn.edu.ec | 2 planes |
| Pablo Proano | TSEM | pablo.proano@epn.edu.ec | 1 plan |
| Eduardo Vásquez | TSASA | eduardo.vasquez@epn.edu.ec | 3 planes |

PANEL SECRETARÍA 

Planes < 🏠 🔔 👤

Agregar profesor

Nombres Apellidos Título de mayor nivel
 Correo electrónico EPN Correo electrónico personal Teléfono móvil Teléfono fijo
 Carrera

Atención: los horarios del profesor está disponible

| Hora | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes |
|---------------|-------|--------|-----------|--------|---------|
| 7:45 - 8:15 | | | | | |
| 8:45 - 9:15 | | | | | |
| 9:45 - 10:15 | | | | | |
| 10:45 - 11:15 | | | | | |
| 11:45 - 12:15 | | | | | |
| 12:45 - 13:15 | | | | | |
| 13:45 - 14:15 | | | | | |
| 14:45 - 15:15 | | | | | |
| 15:45 - 16:15 | | | | | |
| 16:45 - 17:15 | | | | | |
| 17:45 - 18:15 | | | | | |
| 18:45 - 19:15 | | | | | |
| 19:45 - 20:15 | | | | | |

Agregar

Agregar profesor

Nombres Apellidos Título de mayor nivel
 Correo electrónico EPN Correo electrónico personal Teléfono móvil Teléfono fijo
 Carrera

Atención: los horarios del profesor está ingresado correctamente

| Hora | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes |
|---------------|-------|--------|-----------|--------|---------|
| 7:45 - 8:15 | | | | | |
| 8:45 - 9:15 | | | | | |
| 9:45 - 10:15 | | | | | |
| 10:45 - 11:15 | | | | | |
| 11:45 - 12:15 | | | | | |
| 12:45 - 13:15 | | | | | |
| 13:45 - 14:15 | | | | | |
| 14:45 - 15:15 | | | | | |
| 15:45 - 16:15 | | | | | |
| 16:45 - 17:15 | | | | | |
| 17:45 - 18:15 | | | | | |
| 18:45 - 19:15 | | | | | |
| 19:45 - 20:15 | | | | | |

Actualizar

PANEL SECRETARÍA 

Planes

- Por revisar para Ingreso a revisión de comisión. **10**
- Por registrar en SAEW **5**
- Planes por revisar en comisión **12**

Proyectos

- Por revisar para asignar tribunal **2**
- Por revisar para asignar fecha de grado oral **3**
- Por enviar carpeta a Vicerrectorado **4**

Carreras y comisiones de titulación

[Agregar carrera](#)

| Carrera | Miembros de comisión | Horario comisión | Pendientes |
|---------|---------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| TSDS | Edwin Salvador, Byron Loarte... | lunes de 9 a 10 | 2 planes |
| TSASA | Lorena Gallardo, Santiago Guerra... | martes de 11 a 12 | 2 planes |
| TSEM | Hugo Zúñiga, Alex Oña, Alan C... | miércoles de 14 a 15 | 1 plan |
| TSRT | Fanny Flores, Gabriela Cevallos, L... | jueves de 15 a 16 | 3 planes |

PANEL SECRETARÍA 

Planes

- Por revisar para Ingreso a revisión de comisión. **10**
- Por registrar en SAEW **5**
- Planes por revisar en comisión **12**

Proyectos

- Por revisar para asignar tribunal **2**
- Por revisar para asignar fecha de grado oral **3**
- Por enviar carpeta a Vicerrectorado **4**

Carreras y comisiones de titulación

[Agregar carrera](#)

Agregar carrera

Nombre de la carrera

Horario de la comisión

Miembros de la comisión

[Agregar](#)

| Carrera | Miembros de comisión | Horario comisión | Pendientes |
|---------|---------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| TSDS | Edwin Salvador, Byron Loarte... | lunes de 9 a 10 | 2 planes |
| TSASA | Lorena Gallardo, Santiago Guerra... | martes de 11 a 12 | 2 planes |
| TSEM | Hugo Zúñiga, Alex Oña, Alan C... | miércoles de 14 a 15 | 1 plan |
| TSRT | Fanny Flores, Gabriela Cevallos, L... | jueves de 15 a 16 | 3 planes |

PANEL SECRETARÍA 

Planes

- Por revisar para Ingreso a revisión de comisión. **10**
- Por registrar en SAEW **5**
- Planes por revisar en comisión **12**

Proyectos

- Por revisar para asignar tribunal **2**
- Por revisar para asignar fecha de grado oral **3**
- Por enviar carpeta a Vicerrectorado **4**

Carreras y comisiones de titulación

[Agregar carreras](#)

Editar carrera

Nombre de la carrera
TSDG

Día y hora de la comisión
Jueves / 14:00 a 15:00

Miembros de la comisión
Edwin Salvador x Juan Pablo Zaldumbide x

[Actualizar](#) [Suspender carrera](#)

| Carrera | Miembros de comisión | Horario comisión | Pendientes |
|---------|---------------------------------|------------------|------------|
| TSDG | Edwin Salvador, Byron Loarte... | lunes de 9 a 10 | 2 planes |
| TSA | | 1 a 12 | 2 planes |
| TSE | | 14 a 15 | 1 plan |
| TSP | | 16 | 3 planes |

PANEL SECRETARÍA 

Planes

- Por revisar para Ingreso a revisión de comisión. **10**
- Por registrar en SAEW **5**
- Planes por revisar en comisión **12**

Proyectos

- Por revisar para asignar tribunal **2**
- Por revisar para asignar fecha de grado oral **3**
- Por enviar carpeta a Vicerrectorado **4**

Carreras y comisiones de titulación

[Agregar carreras](#)

| Carrera | Miembros de comisión | Horario comisión | Pendientes |
|---------|---------------------------------|------------------|------------|
| TSDG | Edwin Salvador, Byron Loarte... | lunes de 9 a 10 | 2 planes |
| TSA | | 1 a 12 | 2 planes |
| TSE | | 14 a 15 | 1 plan |
| TSP | | 16 | 3 planes |

¿Seguro quieres suspender la carrera?

Una vez suspendida se deshabilitarán todos los estudiantes y profesores de la carrera.

[Sí, suspender carrera](#) [No](#)

6.2.4 Dirección

PANEL DIRECCIÓN  **ESFOT**

Dirección

- Proyectos registrados: 10
- Planes por revisar: 2
- Proyectos por revisar: 2

Panel principal:

- Asignar horario de defensa:** Revisa los proyectos y asigna una fecha de defensa. [Asignar fecha](#)
- Asignar jurado:** Asigna jurado para los proyectos listos. [Asignar jurado](#)
- Listado de proyectos:** Revisa los proyectos registrados. [Ver proyectos](#)

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://esfot.epn.edu.ec/>
 infoesfot@epn.edu.ec 

PANEL DIRECCIÓN  **ESFOT**

Director

- Tesis dirigidas: 10
- Planes por revisar: 2
- Proyectos por revisar: 2
- Proyectos por revisar: 2
- Jurado**
- Proyectos por revisar: 1

Dirección

Planes y proyectos de titulación

busqueda de tema o estudiante(s)

| Estudiante(s) | Título | Estado |
|------------------------|---|---|
| Marvin Zambrano y ... | DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA ... | plan aprobado por director |
| Juan Collaguazo | DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB ... | plan enviado por revisar |
| Yajaira Cutis | DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB QUE ... | proyecto de titulación subido por revisar |
| Freddy Valverde y ... | DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB ... | tribunal asignado |
| Stalin Bedón y Fre... | IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO DIDÁCTICO ... | tribunal asignado |
| Christopher Morales | REPOTENCIACIÓN DELUMINACIÓN Y TOMACD... | plan enviado por revisar |
| Saúl Cárdenas y Seb... | IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO DIDÁCTICO ... | plan enviado por revisar |
| Sergio Cadena | IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMAPARA ... | curriculum avanzado 2 |
| Daniela Lara | EVALUACIÓN DE LA UTILIDAD DE MICROD... | fecha defensa asignada |
| Gabriela Ruchi | DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN BIODIGESTOR ... | fecha defensa asignada |

1 2 3 ... 5 >

© Escuela de Formación de Tecnólogos
<https://esfot.epn.edu.ec/>
 director@epn.edu.ec 

Asignar tribunal

✕

Título del proyecto

Carrera

Miembros de la comisión
 ▼

Asignar fecha

✕

Seleccione los profesores

▼

● Asegúrate de que el horario esté ingresado correctamente

| Hora | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes |
|---------------|-------|--------|-----------|--------|---------|
| 7h00 - 8h00 | | | | | |
| 8h00 - 9h00 | | | | | |
| 9h00 - 10h00 | | | | | |
| 10h00 - 11h00 | | | | | |
| 11h00 - 12h00 | | | | | |
| 12h00 - 13h00 | | | | | |
| 13h00 - 14h00 | | | | | |
| 14h00 - 15h00 | | | | | |
| 15h00 - 16h00 | | | | | |
| 16h00 - 17h00 | | | | | |
| 17h00 - 18h00 | | | | | |
| 18h00 - 19h00 | | | | | |
| 19h00 - 20h00 | | | | | |