



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y  
APLICADAS**

**INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**PROPUESTA TECNOLÓGICA:**

**“SISTEMA AUTOMATIZADO PARA ESTABLECER UN BANCO DE  
PROBLEMAS EN LA FACULTAD DE C.I.YA.”**

**AUTORAS**

Aguaiza Poaquiza Blanca Zenaida

Velasco Chimba Mayra Elizabeth

**TUTOR:**

Ing. MSc. Alex Cevallos

**Latacunga-Ecuador**

**Agosto 2017**



## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS, por cuanto, el o los postulantes: **Aguaiza Poaqui Blanca Zenaida, Velasco Chimba Mayra Elizabeth**, con el título de Proyecto de titulación: **“SISTEMA AUTOMATIZADO PARA ESTABLECER UN BANCO DE PROBLEMAS EN LA FACULTAD DE C.I.Y.A”** han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 27 de julio 2017

Para constancia firman:

---

**Lector 1 (Presidente)**  
**Ing. Edwin Quinatoa**  
**CC: 0502563372**

---

**Lector 2**  
**Mg. Galo Flores**  
**CC: 0501857213**

---

**Lector 3**  
**Mg. José Cadena**  
**CC: 0501552798**



## AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN

En calidad de tutor de investigación sobre el título:

**“SISTEMA AUTOMATIZADO PARA ESTABLECER UN BANCO DE PROBLEMAS EN LA FACULTAD C.I.Y.A”**, de **Aguaiza Poaquizza Blanca Zenaida** y **Velasco Chimba Mayra Elizabeth** de la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales, considero que dicho informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a evaluación del tribunal de validación de proyecto que el honorable consejo académico de la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, 17 de Julio del 2017

**TUTOR**

.....  
**Ing. Alex Santiago Cevallos Culqui**

**C.I.**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS  
CARRERA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS  
COMPUTACIONALES.**

**DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Yo **AGUAIZA POAQUIZA BLANCA ZENaida** con C.I No: **050356129-2** y **VELASCO CHIMBA MAYRA ELIZABETH** C.I No: **050373889-0**, declaramos ser autoras del presente proyecto de investigación: **“SISTEMA AUTOMATIZADO PARA ESTABLECER UN BANCO DE PROBLEMAS EN LA FACULTAD DE C.I.Y.A”**, siendo Ing. Alex Santiago Cevallos Culqui tutor (a) del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

.....  
Aguaiza Poaquiza Blanca Zenaida

**C.I. 050356129-2**

.....  
Velasco Chimba Mayra Elizabeth

**C.I. 050373889-0**



## AVAL DE IMPLEMENTACIÓN

Latacunga, 14 de Julio de 2017

Mediante el presente pongo a consideración que las Srtas. **AGUAIZA POAQUIZA BLANCA ZENAIDA** con cédula de ciudadanía N° **050356129-2** y **VELASCO CHIMBA MAYRA ELIZABETH** con cédula de ciudadanía N° **050373889-0** realizó su proyecto de Propuesta Tecnológica en la **DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN** de la **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI** con el tema “**SISTEMA AUTOMATIZADO PARA ESTABLECER UN BANCO DE PROBLEMAS EN LA FACULTAD DE C.I.Y.A**”, trabajo que fue presentado y aprobado de manera satisfactoria.

Atentamente,

---

PhD. Carlos Javier Torres Miño

**DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar Agradezco a Dios por haber dado salud y vida para cumplir una meta más, también a mis familiares quienes me apoyaron para hacer realidad este sueño. En especial a la Universidad Técnica de Cotopaxi por darme la oportunidad de estudiar, y docentes por su responsabilidad y su alto nivel académico, por brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente.

### **Blanca**

Agradezco a Dios por haberme dado fuerzas, salud y sabiduría para culminar un sueño y ver el fruto de un gran esfuerzo en esta etapa de mi vida, y por ello quiero agradecer a mis padres Camilo y Martha por el apoyo incondicional que me han brindado en el transcurso de mis estudios a mis hermanos Andrés, Juan, Cosme y David a todos quienes con su apoyo y comprensión fueron de gran ayuda. También a la Universidad Técnica de Cotopaxi por darme la oportunidad de estudiar y docentes por compartir sus conocimientos necesarios para cumplir con este objetivo.

### **Mayra**

## **DEDICATORIA**

La lucha y el esfuerzo de mi vida estudiantil, a mis padres, hermanas y hermano quienes con mucho amor y cariño me brindaron su apoyo incondicional en los momentos más difíciles que he pasado, ya que sin su constante apoyo no hubiera alcanzado mi objetivo. También a mis queridos maestros/as que supieron comprender las dificultades presentadas que supieron guiarme durante el transcurso de mi formación académico. A ellos este proyecto, que sin ellos, no hubiese cumplido mi meta propuesto.

### **Blanca**

Dedico este proyecto a Dios por haberme guiado por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a no perder la humildad. A mi familia quienes por ellos soy lo que soy por su apoyo, consejos que me ha llevado a tomar buenas decisiones, por estar siempre a mi lado en todo momento.

### **Mayra**

## ÍNDICE

| <b>CONTENIDO DE ÍNDICE</b>                      | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN .....     | ii          |
| AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN.....   | iii         |
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....                     | iv          |
| AVAL DE IMPLEMENTACIÓN .....                    | v           |
| AGRADECIMIENTO.....                             | vi          |
| DEDICATORIA .....                               | vii         |
| CONTENIDO DE ÍNDICE.....                        | viii        |
| CONTENIDO DE TABLAS.....                        | xi          |
| CONTENIDO DE ILUSTRACIÓN .....                  | xiii        |
| RESUMEN.....                                    | xv          |
| ABSTRACT .....                                  | xvi         |
| AVAL DE TRADUCCIÓN .....                        | xvii        |
| 1. INFORMACIÓN BÁSICA .....                     | 1           |
| 1.1. Propuesto Por:.....                        | 1           |
| 1.2. Tema Aprobado: .....                       | 1           |
| 1.3. Carrera: .....                             | 1           |
| 1.4. Equipo De Trabajo:.....                    | 1           |
| 1.5. Lugar de Ejecución: .....                  | 1           |
| 1.6. Línea de Investigación .....               | 1           |
| 1.8. Propuesta Tecnológica:.....                | 1           |
| 1.9. Tipo de Propuesta Tecnológica: .....       | 1           |
| 2. ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA ..... | 2           |
| 2.1. Título de la Propuesta .....               | 2           |
| 2.2. Tipo de Propuesta Tecnológica.....         | 2           |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 3.    | ÁREA DE CONOCIMIENTO .....   | 2  |
| 4.    | SINOPSIS DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA:.....   | 2  |
| 5.    | DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....   | 3  |
| 5.1.  | Formulación del problema .....   | 4  |
| 6.    | OBJETIVO .....   | 4  |
| 6.1.  | Objetivo General.....  | 4  |
| 6.2.  | Objetivo Específicos .....   | 4  |
| 6.3.  | Actividades y Sistema de Tareas en Relación a los Objetivos .....                          | 4  |
| 6.4.  | Objeto de Estudio y Campo de Acción.....   | 6  |
| 7.    | MARCO TEÓRICO .....  | 6  |
| 7.1.  | Antecedentes.....  | 6  |
| 7.2.  | Banco de Ideas se promociona en importante feria de Estados Unidos. ....                   | 7  |
| 7.3.  | Banco de Ideas atrae a jóvenes inventores ecuatorianos .....                               | 7  |
| 7.4.  | Java2 Ginga - Template Gen .....   | 8  |
| 7.5.  | Manejo del Software Ginga para el desarrollo, basado en el estándar Brasileño ISDB-Tb..... | 9  |
| 7.6.  | Proyecto Handeyes del Banco de Ideas del Senescyt.....                                     | 9  |
| 7.7.  | Principales Referencias Teóricas .....   | 10 |
| 7.8.  | Metodología De Desarrollo .....  | 14 |
| 7.9.  | Herramientas para el Desarrollo del Sistema.....   | 17 |
| 7.10. | Framework de Desarrollo de Software.....   | 18 |
| 7.11. | Entorno de Desarrollo .....  | 19 |
| 8.    | HIPÓTESIS.....   | 20 |
| 8.1.  | Variables Dependiente .....  | 20 |
| 8.2.  | Variable Independiente .....   | 20 |
| 9.    | METODOLOGÍA.....   | 20 |
| 9.1.  | Metodología Científica .....   | 20 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 9.2.  | Tipos de Investigación .....                                  | 21 |
| 9.3.  | Métodos Teóricos de Investigación .....                       | 21 |
| 9.4.  | Métodos Empíricos de Investigación.....                       | 22 |
| 9.5.  | Metodología de Desarrollo de Software. ....                   | 22 |
| 9.6.  | Etapa de Modelo Iterativo e Incremental.....                  | 23 |
| 10.   | POBLACIÓN Y MUESTRA .....                                     | 23 |
| 10.1. | Calculo de la Muestra.....                                    | 23 |
| 11.   | ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....                      | 23 |
| 11.1. | Entrevista .....  | 23 |
| 12.   | RESULTADOS DE LA APLICACIÓN CON LA METODOLOGÍA EMPLEADA ..... | 31 |
| 12.1. | Etapa de Análisis.....  | 31 |
| 12.2. | Etapa de Diseño.....  | 59 |
| 12.2. | Etapa de Implementación .....                                 | 71 |
| 12.3. | Etapa de Pruebas .....  | 82 |
| 12.4. | Impactos .....  | 86 |
| 13.   | PRESUPUESTO.....  | 87 |
| 13.2. | Gastos Directos .....   | 87 |
| 13.3. | Gastos Indirectos .....                                       | 88 |
| 13.4. | Resumen de los Gastos.....                                    | 89 |
| 14.   | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....                          | 90 |
| 14.2. | Conclusiones .....  | 90 |
| 14.3. | Recomendaciones.....  | 90 |
| 15.   | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                              | 91 |
|       | ANEXOS.....   | 94 |

## CONTENIDO DE TABLAS

**Pág.**

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1: Tareas referentes a los objetivos. ....               | 5  |
| Tabla 2: Personal involucrados.....                            | 34 |
| Tabla 3: Historia de usuario N° 1. ....                        | 36 |
| Tabla 4: Historia de usuario N° 2. ....                        | 37 |
| Tabla 5: Historia de usuario N°3. ....                         | 37 |
| Tabla 6: Historia de usuario N°4. ....                         | 38 |
| Tabla 7: Historia de usuario N° 5. ....                        | 38 |
| Tabla 8: Historia de usuario N° 6. ....                        | 39 |
| Tabla 9: Historia de usuario N° 7. ....                        | 39 |
| Tabla 10: Historia de usuario N° 8. ....                       | 40 |
| Tabla 11: Historia de usuario N° 9. ....                       | 40 |
| Tabla 12: Historia de usuario N°10. ....                       | 41 |
| Tabla 13: Historia de usuario N° 11. ....                      | 41 |
| Tabla 14: Historia de usuario N° 12. ....                      | 42 |
| Tabla 15: Historia de usuario N°13. ....                       | 42 |
| Tabla 16: Historia de Usuario N°14. ....                       | 43 |
| Tabla 17: Historia de Usuario N°15. ....                       | 43 |
| Tabla 18: Historia de usuario N°16. ....                       | 44 |
| Tabla 19: Historia de usuario N° 17. ....                      | 44 |
| Tabla 20: Historia de Usuario N° 18. ....                      | 45 |
| Tabla 21: Historia de Usuario N°19. ....                       | 45 |
| Tabla 22: Historia de Usuario N°20. ....                       | 46 |
| Tabla 23: Historia de Usuario N°21. ....                       | 46 |
| Tabla 24: Historia de Usuario N° 22. ....                      | 47 |
| Tabla 25: Pila de Producto. ....                               | 48 |
| Tabla 26: Pila de sprint Gestionar facultades. ....            | 49 |
| Tabla 27: Pila de Sprint Gestionar Carreras. ....              | 50 |
| Tabla 28: Pila de Sprint Gestionar áreas de conocimiento. .... | 50 |
| Tabla 29: Pila de Sprint Gestionar Roles. ....                 | 51 |
| Tabla 30: Pila de Sprint Gestionar Usuario. ....               | 51 |
| Tabla 31: Pila de Sprint Gestionar Dominios. ....              | 52 |

|   |    |
|---|----|
| Tabla 32: Pila de Sprint Gestionar dominios y líneas de investigación. .... | 52 |
| Tabla 33: Pila de Sprint Visualizar estadísticas.....                       | 52 |
| Tabla 34: Pila de sprint Registrar y Autenticar. ....                       | 53 |
| Tabla 35: Pila de Sprint Crear ideas. ....                                  | 53 |
| Tabla 36: Pila de Sprint Confirmar invitación. ....                         | 54 |
| Tabla 37: Pila de Sprint Seleccionar idea. ....                             | 54 |
| Tabla 38: Pila de sprint Registrar y Autenticar. ....                       | 54 |
| Tabla 39: Pila de Sprint Generar reporte. ....                              | 55 |
| Tabla 40: Pila de sprint Registrar autenticación. ....                      | 55 |
| Tabla 41: Pila de Sprint Evaluar ideas.....                                 | 56 |
| Tabla 42: Pila de Sprint Publicar ideas.....                                | 56 |
| Tabla 43: Pila de Sprint Enviadas para evaluar. ....                        | 57 |
| Tabla 44: Ver notificaciones.....   | 57 |
| Tabla 45: Pila de Sprint Observar ideas rechazadas.....                     | 58 |
| Tabla 46: Pila de Sprint Ver estadística.....                               | 58 |
| Tabla 47: Pila de Sprint Registrar y autenticar. ....                       | 58 |
| Tabla 48: reuniones. ....   | 59 |
| Tabla 49: Característica de usuario. ....                                   | 83 |
| Tabla 50: Inspección de registro.....                                       | 84 |
| Tabla 51: Inspección de registro.....                                       | 85 |
| Tabla 52: Inspección de registro.....                                       | 86 |
| Tabla 53: Recursos Materiales. ....   | 88 |
| Tabla 54: Recursos Técnicos.....  | 88 |
| Tabla 55: Recursos alimentación.....  | 88 |
| Tabla 56: Resumen de Gastos. ....   | 89 |

| <b>CONTENIDO DE ILUSTRACIÓN</b>   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| Ilustración 1: Prótesis electrónica en forma de brazo.....              | 8           |
| Ilustración 2: Java2 Ginga - Template Gen. ....                         | 8           |
| Ilustración 3: Manejo del software Ginga. ....                          | 10          |
| Ilustración 4: Roles de la Metodología ágil Scrum. ....                 | 15          |
| Ilustración 5: Fases del ciclo de vida del desarrollo.....              | 16          |
| Ilustración 6: Relación Cliente/Servidor. ....                          | 18          |
| Ilustración 7: Modelo, Vista, Controlador.....                          | 19          |
| Ilustración 8: Diagrama global de la Arquitectura del Sistema.....      | 33          |
| Ilustración 9: Caso de uso general.....                                 | 35          |
| Ilustración 10: casos de uso administración de contenido.....           | 61          |
| Ilustración 11: Caso de uso gestionar ideas.....                        | 62          |
| Ilustración 12: Caso de uso evaluación ideas. ....                      | 63          |
| Ilustración 13: Diagrama de secuencia administración de contenidos..... | 64          |
| Ilustración 14: Diagrama de secuencia gestos de ideas.....              | 66          |
| Ilustración 15: Diagrama de secuencia evaluación ideas. ....            | 67          |
| Ilustración 16: diagrama de clase general. ....                         | 69          |
| Ilustración 17: Base de datos física. ....                              | 70          |
| Ilustración 18: Inicio IDEASUTC.....                                    | 72          |
| Ilustración 19: Proyectos IDEASUTC. ....                                | 72          |
| Ilustración 20: Evaluadores destacados IDEASUTC.....                    | 73          |
| Ilustración 21: Funcionamiento general IDEASUTC. ....                   | 73          |
| Ilustración 22: Crear facultad IDEASUTC. ....                           | 74          |
| Ilustración 23: Crear carreras IDEASUTC.....                            | 74          |
| Ilustración 24: Crear áreas de conocimiento IDEASUTC.....               | 74          |
| Ilustración 25: Asignar roles y permisos IDEASUTC. ....                 | 75          |
| Ilustración 26: Gestionar Usuario IDEASUTC.....                         | 75          |
| Ilustración 27: Dominios de acceso IDEASUTC.....                        | 75          |
| Ilustración 28: Dominio y líneas de investigación IDEASUTC.....         | 76          |
| Ilustración 29: Autenticar IDEASUTC.....                                | 76          |

|  |     |
|--|-----|
| Ilustración 30: Generar reporte IDEASUTC. ....                                 | 76  |
| Ilustración 31: Reporte IDEASUTC.....  | 77  |
| Ilustración 32: Registrar/Autenticar IDEASUTC. ....                            | 77  |
| Ilustración 33: Crear IDEASUTC. ....   | 78  |
| Ilustración 34: Asignar grupo IDEASUTC. ....                                   | 78  |
| Ilustración 35: Observaciones, proyectos IDEASUTC. ....                        | 79  |
| Ilustración 36: Confirmar invitaciones IDEASUTC. ....                          | 79  |
| Ilustración 37: Seleccionar ideas .....  | 79  |
| Ilustración 38: Evaluar IDEASUTC.....  | 80  |
| Ilustración 39: Asignar evaluador.....   | 80  |
| Ilustración 40: Reporte IDEASUTC.....  | 80  |
| Ilustración 41: Invitaciones recibidas IDEASUTC. ....                          | 81  |
| Ilustración 42: Evaluados IDEASUTC.....  | 81  |
| Ilustración 43: Ideas Rechazados IDEASUTC.....                                 | 82  |
| Ilustración 44: Esquema de actividades de pruebas .....                        | 83  |
| Ilustración 45: Módulo de administración de contenidos.....                    | 96  |
| Ilustración 46: Módulo de gestor de ideas.....                                 | 101 |
| Ilustración 47: módulo de evaluación de ideas.....                             | 103 |
| Ilustración 48: Diagrama de secuencia módulo administración de contenidos..... | 105 |
| Ilustración 49: Módulo de gestor de ideas.....                                 | 111 |
| Ilustración 50: Módulo de evaluación de ideas. ....                            | 113 |

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS.

**TÍTULO:** “SISTEMA AUTOMATIZADO PARA ESTABLECER UN BANCO DE PROBLEMAS EN LA FACULTAD DE C.I.YA.”

**Autores:** Aguaiza Blanca & Velasco Mayra

### RESUMEN

En el ámbito educativo la Universidad Técnica de Cotopaxi día a día forma profesionales en áreas técnicas y humanísticas, como parte de esta formación ha sido importante el fortalecimiento de los procesos de investigación. Dentro de esta área existen varias ideas, problemas y proyectos de investigación dispersos con la dificultad de brindarles un correcto seguimiento. Por esta razón la facultad CIYA de la Universidad Técnica de Cotopaxi ha observado que existe la necesidad de registrar ideas de investigación innovadoras, pero la institución no cuenta con una plataforma tecnológica que permita centralizar esta información. Por este caso se creará una base de datos permitiendo establecer un banco de problemas, el cual permite registrar ideas en diferentes áreas de conocimiento de acuerdo a la facultad y carreras a que pertenece. El sistema está orientado al proceso de investigación con el propósito de gestionar la información de temas de proyectos investigativos o técnicos propuestos, una vez subidas las ideas a la plataforma tendrá como fin de ayudar a los estudiantes y docentes en reestructurar las ideas. Para lograr la implementación de esta aplicación se utiliza la metodología de desarrollo de software SCRUM y el modelo iterativo incremental con sus fases (análisis, diseño, implementación y pruebas), por lo tanto se ha dividido en tres módulos los cuales son: a) Administración de contenidos, b) Gestor de ideas, c) Evaluación de ideas, los cuales fueron desarrollados con el lenguaje de programación PHP y con una estructura estandarizada MVC (Modelo, Vista, Controlador). El Administrador de contenidos tiene el control general del sistema, el Gestor de ideas permite plasmar las ideas, en cuanto al módulo de Evaluación de ideas es el responsable de analizar y publicar las ideas dependiendo las áreas de conocimiento. Con la ayuda de los módulos mencionados se ha logrado centralizar en el sistema 15 áreas de conocimiento para la carrera de Sistemas, 15 para Eléctrica, 10 para Industrial y 5 para la carrera Electromecánica con sus respectivos dominios y líneas de investigación. También se ha logrado minimizar el tiempo de búsqueda de temáticas de investigación de los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

**Palabras claves:** Sistema, banco, investigación, áreas de conocimiento, Web.

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

**TEMA: “AUTOMATED SYSTEM TO ESTABLISH A BANK OF PROBLEMS IN THE FACULTY OF C.I.YA.”**

**Autores:** Aguaiza Blanca & Velasco Mayra

### ABSTRACT

In the educational field the Technical University of Cotopaxi day by day trains professionals in technical and humanistic areas, as part of this training has been important the strengthening of research processes. Within this area there are several ideas, problems and research projects scattered with the difficulty of providing them with a correct follow up. For this reason the CIYA faculty of the Technical University of Cotopaxi has observed that there is a need to register innovative research ideas, but the institution does not have a technological platform to centralize this information. For this case a database will be created allowing to establish a problem bank, which allows to register ideas in different areas of knowledge according to the faculty and careers to which it belongs. The system is oriented to the research process with the purpose of managing the information of topics of proposed research or technical projects; once ideas are uploaded to the platform will aim to help students and teachers in restructure ideas. To achieve the implementation of this application, the SCRUM software development methodology and the incremental iterative model with its phases (analysis, design, implementation and testing) are used, therefore it has been divided into three modules which are: a) Content management, b) Ideas manager, C) Evaluation of ideas, which were developed with the programming language PHP and with a standardized MVC structure (Model, View, Controller). The Content Manager has general control of the system, the Ideas Manager allows you to capture the ideas, in terms of the module of Evaluation of ideas is responsible for analyzing and publishing ideas depending on areas of knowledge. With the help of the aforementioned modules, 15 areas of knowledge for the Systems career have been centralized, 15 for Electrical, 10 for Industrial and 5 for the Electromechanical race with their respective domains and research lines. It has also been possible to minimize the time of search of research topics of the students of the Technical University of Cotopaxi.

**Key words:** System, bank, research, areas of knowledge, Web.



## ***AVAL DE TRADUCCIÓN***

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen de la Propuesta Tecnológica al Idioma Inglés presentado por las señoritas de la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales de la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas: **AGUAIZA POAQUIZA BLANCA ZENaida, VELASCO CHIMBA MAYRA ELIZABETH**, cuyo título versa “**SISTEMA AUTOMATIZADO PARA ESTABLECER UN BANCO DE PROBLEMAS EN LA FACULTAD DE C.I.YA.**”, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, julio del 2017

Atentamente,

Lic. M. Sc. Alison Paulina Mena Barthelotty  
**DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS**  
C.C. 0501801252

## **1. INFORMACIÓN BÁSICA**

### **1.1. Propuesto Por:**

Blanca Zenaida Aguaiza Poaquiza

Mayra Elizabeth Velasco Chimba

### **1.2. Tema Aprobado:**

Sistema automatizado para establecer un banco de problemas en la Facultad de C.I.YA.

### **1.3. Carrera:**

Informática y Sistemas Computacionales

### **1.4. Equipo De Trabajo:**

MSc. Alex Cevallos.

### **Coordinador de la Propuesta Tecnológica:**

Aguaiza Blanca

Velasco Mayra

### **1.5. Lugar de Ejecución:**

Región: Sierra

Provincia: Cotopaxi

Cantón: Latacunga

Parroquia: San Felipe

### **1.6. Línea de Investigación**

Tecnológica de la Información y Comunicación

### **1.7. Sub Líneas de Investigación**

Tecnología Educativa para la Educación y Comunicación en el Desarrollo Humano y Social

### **1.8. Propuesta Tecnológica:**

Sistema Automatizado para establecer un Banco de problemas en la facultad de C.I.YA.

### **1.9. Tipo de Propuesta Tecnológica:**

Lo que se va a desarrollar es un producto de software.

## **2. ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA**

### **2.1. Título de la Propuesta**

Sistema automatizado para establecer un banco de problemas en la Facultad de C.I.YA.

### **2.2. Tipo de Propuesta Tecnológica**

#### **Desarrollo:**

Sistema automatizado para establecer un banco de problemas en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas (C.I.Y.A), con el fin de facilitar la búsqueda a temas de proyectos de investigación, especialmente en alumnos de últimos ciclos en cualquier carrera que pertenezcan. Para ello se procederá a realizar con herramienta PHP y el gestor de base de datos MYSQL.

## **3. ÁREA DE CONOCIMIENTO**

En conformidad a la clasificación internacional normalizada de la educación, CINE – UNESCO el área de Ciencias y la Sub- área Informática.

## **4. SINOPSIS DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA:**

La Universidad Técnica de Cotopaxi ha venido desempeñado sus actividades conforme a las normas establecidas, dentro de la institución lo cual brinda servicios a la sociedad que forma parte de nuestra alma mater, y las prioridades institucionales de mejora en el proceso de investigación científica y tecnológica, dentro de la universidad presenta inconvenientes en aportar ideas tanto docentes como estudiantes.

En el presente proyecto se pretende desarrollar un sistema automatizado, para gestionar un banco de problemas en la Facultad de C.I.Y.A, donde permitirá aportar ideas en el ámbito profesional y estudiantil en diferentes temáticas de acuerdo a la facultad a que pertenece, que puede mejorar la Universidad Técnica de Cotopaxi. Parroquia Eloy Alfaro, sector San Felipe, el proceso para el desarrollo del sistema se realizará con modelo iterativo e incremental y la metodología SCRUM.

La investigación está dirigida al departamento de investigación, con el objetivo principal de gestionar la información de temas de proyectos propuestos, con el propósito de ayudar a los estudiantes de niveles superiores o inferiores en la búsqueda y participación en proyectos investigativos, la institución cuenta con gran cantidad de estudiantes y docentes para el

desarrollo del sistema se decidió utilizar el lenguaje de programación PHP y gestor de base de datos MYSQL.

## **5. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Las Universidades del mundo cumplen un papel muy importante en la educación y preparación de nuevos profesionales, es por eso la necesidad de llevar un proceso de control educativo adecuado en el ámbito investigativo.

La plataforma virtual ecuatoriana Banco de Ideas tuvo su stand en el Startup Alley, una de las ferias más importantes de emprendimiento a nivel mundial, ubicada en Silicon Valley (Estados Unidos), donde se dio a conocer los emprendimientos más innovadores que jóvenes ecuatorianos están desarrollando en el país.

En el Ecuador existen universidades, que brindan servicios a la sociedad y han concentrado múltiples esfuerzos por explorar y ampliar los espacios educativos. Estos han hallado con el uso didáctico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), nuevos escenarios de enseñanza y aprendizaje tanto en la vida institucional de los centros universitarios, como especialmente en las aulas docentes.

La Universidad Técnica de Cotopaxi Cantón Latacunga, Parroquia Eloy Alfaro sector San Felipe, cuenta con carreras técnicas y humanísticas los estudiantes participan en diferentes concursos de acuerdo a la carrera a que pertenece, el cual se ha observado que las ideas no son transmitidas hacia el docente para una adecuada investigación. Partiendo del problema principal, se ha evidenciado que existen falencias en identificar temas para realizar proyectos de investigación; dentro de la Universidad Técnica de Cotopaxi, de manera que hay gran acogida de los estudiantes con buenas ideas para el proceso de desarrollo, no existe una herramienta que centralice la información de los estudiantes relacionados a problemas de proyectos investigativos.

Para determinar el presente inconveniente que tiene la Universidad Técnica de Cotopaxi; en el departamento de investigación dentro de la Facultad anteriormente mencionada, en el proceso administrativo de ideas investigativas se ha visto la necesidad de desarrollar un sistema automatizado de banco de problemas a través de un grupo de estudiantes de la facultad de C.I.Y.A. el cual permitirá proporcionar ideas investigativas o tecnológicas. La misma que será evaluada por personal experto, de acuerdo a las carreras y áreas de conocimiento de la facultad antes mencionada, para el proceso de desarrollo del software se utilizará la metodología SCRUM, y el estándar IEEE- 830 (Especificación de Requisitos del

Software), con la finalidad de recolectar los requerimientos funcionales y no funcionales del dicho sistema.

### **5.1. Formulación del problema**

¿Cuál es la mejor forma de adquirir y organizar las temáticas de investigación dentro de la facultad C.I.Y.A en la Universidad Técnica de Cotopaxi?

## **6. OBJETIVO**

### **6.1.Objetivo General**

Desarrollar un Sistema Automatizado, mediante el lenguaje de programación PHP, y con gestor de base de datos MYSQL, para la gestión de Banco de Problemas en la Facultad de C.I.Y.A de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

### **6.2.Objetivo Específicos**

- Analizar el estado del arte relacionado con la automatización de banco de problemas, y que sirva de fundamentación teórica.
- Aplicar las técnicas de investigación, y las herramientas tecnológicas que esté orientada al diagnóstico de acuerdo a las necesidades, dentro de la facultad de C.I.Y.A.
- Aplicar la metodología de desarrollo de software SCRUM, con sus respectivas fases para obtener un producto adecuado y cubrir necesidades.
- Implantar un sistema que permita establecer un banco de problemas, en la Facultad de C.I.Y.A, cumpliendo y aportando económicamente en el proceso del desarrollo de software, con el fin de solucionar la búsqueda de nuevas ideas para proyectos investigativos.

### **6.3.Actividades y Sistema de Tareas en Relación a los Objetivos**

A continuación se presenta en la tabla 1 con los objetivos de la propuesta tecnológica y sus respectivas tareas.

**Tabla 1:** Tareas referentes a los objetivos.

| <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>  | <b>TAREAS</b>  |
|---|--|
| Analizar el estado del arte relacionado con la automatización de Banco de problemas, y que sirva de fundamentación teórica.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información de fuentes bibliográficas.</li> <li>• Herramienta adecuada para la búsqueda del contenido.</li> <li>• Realizar búsqueda (libros, artículos, etc.).</li> <li>• Análisis de la literatura encontrada.</li> <li>• Seleccionar los contenidos más relevantes del análisis.</li> <li>• Acoplar el contenido a la propuesta tecnológica.</li> </ul> |
| Aplicar las técnicas de investigación, y las herramientas tecnológicas que esté orientada al diagnóstico de acuerdo a las necesidades, dentro de la facultad de C.I.Y.A.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar las técnicas de investigación.</li> <li>• Analizar tipos de herramientas tecnológicas.</li> <li>• Seleccionar técnicas y herramientas adecuadas de acuerdo a la necesidad.</li> </ul>  |
| Aplicar la metodología de desarrollo de software SCRUM, con sus respectivas fases para obtener un producto adecuado y cubrir necesidades.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar y analizar los tipos de metodologías.</li> <li>• Seleccionar la metodología y sus fases para el proceso de desarrollo.</li> </ul>  |
| Implementa un sistema que permita establecer banco de problemas, en la Facultad de C.I.Y.A, cumpliendo y aportando económicamente en el proceso del desarrollo de software, con el fin de solucionar la búsqueda de nuevas ideas para proyectos investigativos. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detallar cada una de las fases para el proceso del desarrollo.</li> <li>• Análisis, diseño, codificación, pruebas.</li> </ul>   |

## **6.4. Objeto de Estudio y Campo de Acción**

### **6.4.1. Objeto de Estudio**

Proceso de organización de proyectos, en la facultad C.I.Y.A.

### **6.4.2. Campo de Acción**

Sistema web para la gestión de banco de problemas investigativo de la Facultad C.I.Y.A, en la Universidad Técnica de Cotopaxi

## **7. MARCO TEÓRICO**

### **7.1. Antecedentes.**

Internet se ha convertido en un medio de expresión para millones de usuarios, no solo permite comunicar, opiniones o noticias, sino algo más valioso: ideas de cualquier condición que pretenden hallar mejores soluciones para todo tipo de productos, procesos o servicios. Los bancos de ideas reúnen estas propuestas y establecen mecanismos para valorar las mejores aportaciones. A la vez ofrecen a las empresas un negocio o como una herramienta de influencia. La red ha catapultado el uso y las posibilidades de estos sistemas, que han pasado de sugerir a constituir los denominados bancos de ideas. En el internet social, los usuarios no solo crean los contenidos en las redes sociales y en sitios web como Instagram o YouTube, sino que también aportan nuevas ideas para que otras personas, empresas, organizaciones o administraciones las empleen, con el consiguiente ahorro en el presupuesto destinado a los respectivos departamentos de innovación. Algunas empresas subcontratan los servicios de los bancos de ideas y de esta manera se han creado sitios donde se pueden compartir buenas ocurrencias, reflexionar sobre ellas, fusionarlas y mejorarlas. El número de beneficiarios aumenta respecto a los buzones de sugerencias tradicionales, porque no se reduce a una sola compañía. (Arregocés, 2012)

La tecnología siempre está en movimiento y con ella las ideas que por todo el mundo imaginan cómo romper moldes preestablecidos. Si Google nace y es revolución, de la misma forma lo son los diferentes productos que diseña. Buscando promover una preocupación ciudadana por la tecnología que haga que ésta tenga sentido y un consecuente impacto en el mundo, sus incubadoras se encuentran en Los Ángeles, Sidney y Londres. La incubadora de la última ha desarrollado una serie de propuestas que aportan un valor añadido a la marca Google respondiendo, al mismo tiempo, a una demanda social. (Montes, 2015)

Las plataformas virtuales son de gran importancia, que permite brindar servicios a la sociedad, con el fin de mejorar la comunicación y el desarrollo de proyectos en el ámbito educativo y tecnológico.

### **7.2. Banco de Ideas se promociona en importante feria de Estados Unidos.**

La plataforma virtual Banco de Ideas tuvo su stand en Startup Alley, una de las ferias más importantes de emprendimiento a nivel mundial, ubicada en Silicon Valley (Estados Unidos) donde se dio a conocer los emprendimientos más innovadores que jóvenes ecuatorianos están desarrollando en el Ecuador. La feria Startup Alley se desarrolló en la sede del TechCrunch, una plataforma digital que emite contenidos de tecnología y emprendimiento con alrededor de un millón de suscriptores a nivel mundial: “Fue muy importante tener un stand del Banco de Ideas en la feria Startup Alley, donde se explicó que cualquier emprendedor del mundo puede ingresar a la plataforma virtual y establecer su proyecto o empresa en el Ecuador”. (Andes, 2015)

El Banco de Ideas permite ingresar trabajos de titulación de grado y postgrado, resultados de investigación científica y desarrollo tecnológico, proyectos innovadores de emprendedores y cualquier proyecto con potencial de innovación, los mismos que reciben acompañamiento hasta su lanzamiento al mercado. (Andes, 2015)

### **7.3. Banco de Ideas atrae a jóvenes inventores ecuatorianos**

Estudiantes de la Universidad Técnica Privada de Loja (UTPL), manifiesta en su proyecto de investigación sobre: “Una prótesis electrónica en forma de brazo”, que quedó en primer lugar en el Mundial de robótica realizado en Rumania. Ramírez revisó algunos proyectos en el Banco de Ideas de la Senescyt y está ya registrado “estas iniciativas permite participar en este tipo de proyectos a personas y no solo a empresas” afirmó Christian.” Este tipo de iniciativas por parte del Estado, permite a jóvenes como Christian Ramírez trabajar ya en proyectos a corto plazo por ejemplo, el próximo proyecto que él y su equipo un grupo de jóvenes estudiantes tienen planeado, se trata de un sistema de seguridad mediante drones, todo calculado a bajo costo. (Ramírez, 2014)

De acuerdo a la información recopilada se pudo observar que la plataforma de Banco de Ideas influye a muchos jóvenes en la investigación como se puede visualizar en Ilustración 1.

**Ilustración 1:** Prótesis electrónica en forma de brazo.



Fuente: Ramírez. C

#### 7.4. Java2 Ginga - Template Gen

El proyecto Java2Ginga de Carlos Andrés Pillajo y Sebastián Ochoa es uno de los 18 ganadores. Se trata de una plataforma de televisión digital interactiva para fomentar el contenido audiovisual, con esta herramienta el usuario puede mediante un control remoto mirar contenido en la tv que le aporte con otro tipo de información. “Me parece que el Banco de ideas es genial porque si no tienes un apoyo privado o público es mucho más difícil emprender. La verdad fue un proceso largo y difícil porque te hacen un análisis exhaustivo pero gracias a dios con las ideas le sacamos adelante”, dijo Ochoa. Ellos están trabajando con la corporación Kruger, una de las 16 incubadoras acreditadas ( Ochoa & Pillajo, 2014)

La plataforma virtual que brinda la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), continúa motivando a expandir las ideas en el ámbito estudiantil y profesional como se observa en la ilustración 2, dos jóvenes con gran talento dan a conocer su idea y ponen en práctica.

**Ilustración 2:** Java2 Ginga - Template Gen.



Fuente: Ochoa .S

### **7.5. Manejo del Software Ginga para el desarrollo, basado en el estándar Brasileño ISDB-Tb.**

Ginga-J, está compuesta por un conjunto de APIs y su máquina virtual Java que permiten la implementación de aplicaciones interactivas, su arquitectura diferencia entre entidades de hardware o de recursos y software del sistema, se basan en un conjunto de tres APIs denominados; Verde, Amarillo y Azul que han sido desarrollados para satisfacer las necesidades específicas de Brasil y a su vez para que puedan mantener compatibilidad con la norma GEM. (Galabay Toalongo & Vivar Espinoza, 2012)

En el entorno de presentación Ginga-NCL describiremos los elementos que forman parte de este, y del lenguaje de script .La que es utilizado por el módulo Ginga NCL para implementar objetos imperativos en documentos NCL, además detallaremos la estructura de un documento NCL como es el encabezado la sección head, donde se definen las regiones, los descriptores, los conectores y las reglas utilizadas para el programa el cuerpo del programa, se mencionan las herramientas de desarrollo como son el Composer y el eclipse NCL virtual. (Galabay Toalongo & Vivar Espinoza, 2012)

Como se puede evidenciar cada día la plataforma banco de ideas de la Senecyt, es uno de los mejores online más importante de Latinoamérica que promueve, el emprendimiento y la puesta en marcha de nuevas ideas viables a muchos estudiantes a inducir sus conocimientos, con el propósito de beneficiar al país y al mundo.

### **7.6. Proyecto Handeyes del Banco de Ideas del Senescyt**

Diseño y construcción de un dispositivo electrónico de ayuda y entretenimiento para personas con discapacidad visual a través de ondas vibratorias e interfaces audibles para el proyecto HANDEYES del banco de ideas del SENESCYT. El equipo HandEyes, conformado por estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE resultó ganador de la primera etapa de esta iniciativa al presentar la idea de fabricar un dispositivo para personas con discapacidad visual, que les facilite su movilidad y sea una herramienta de inclusión social; los cuatro ecuatorianos como parte del premio, trabajarán durante un año con History Channel. Ellos crearán prototipos de la innovación y la distribuirán en América Latina. Inicialmente tenían previsto elaborar 200 dispositivos para comercializarlos en el país desde enero. Las ventas serán online. El precio aún no está determinado, pero podría ascender a \$ 100. (Reyes, 2016)

Los estudiantes aportan nuevas ideas innovadoras, y dan a conocer para que las ideas sea puesta en marcha y puede ser una de las mejores galardonadas al momento de concursar. En este caso los Universitarios de las Fuerzas Armadas ESPE concursaron y ocuparon el primer lugar con el tema ante mencionado como podemos observar Ilustración 3.

**Ilustración 3:** Manejo del software Ginga.



Fuente: Reyes. F.

## **7.7.Principales Referencias Teóricas**

### **7.7.1. Tecnologías de la informática y la comunicación (TIC)**

En la actualidad se cuenta con entornos informáticos más accesibles, los cuales amplían las posibilidades de interacción entre los diferentes usuarios. En la literatura se han introducido nuevos términos para designar estos entornos, uno de ellos es el de Comunidades Virtuales de Aprendizaje (CVA) o entornos de aprendizaje en línea elearning, los cuales utilizan principalmente el internet, plataformas interactivas y redes sociales, como fuente del desarrollo ésta se enfrenta a nuevos desafíos entre otros, expandir y renovar permanentemente el conocimiento, dar acceso universal a la información y promover la capacidad de comunicación entre individuos y grupos sociales. Las políticas educacionales que implican la incorporación de las TIC en los establecimientos educacionales, y se utiliza efectivamente tanto en los procesos de enseñanza y aprendizaje como en la organización de las tarea docente, son una forma de dar respuesta a estos desafíos (Grisales Pérez, 2013)

Las tecnologías de la comunicación cada día sorprenden a la humanidad, con sus avances y uso de herramientas tecnológicas para el proceso de desarrollo y la creación de plataformas amigables e interactivas para los usuarios.

### **7.7.2. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación**

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, de la enseñanza y el aprendizaje de

calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo. La UNESCO aplica una estrategia amplia e integradora en lo tocante a la promoción de las TIC en la educación. El acceso, la integración y la calidad figuran entre los principales problemas que las TIC pueden abordar. El dispositivo intersectorial de la UNESCO para el aprendizaje potenciado por las TIC aborda estos temas mediante la labor conjunta de sus tres sectores: Comunicación e Información, Educación y Ciencias. (Unesco, 2017)

Las nuevas tecnologías como la World Wide Web (un medio de comunicación de texto, gráficos y otros objetos multimedia a través de internet) permite el potencial de ampliar el acceso a nuevos estudiantes, aumentar la flexibilidad para los alumnos "tradicionales" y mejorar la calidad de la enseñanza mediante la consecución de unos niveles de aprendizaje más elevados, como el análisis, la síntesis, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Estas nuevas tecnologías se pueden emplear también para desarrollar las destrezas de los estudiantes para la búsqueda, el análisis y la interpretación de información relevante para su campo de estudio. (Bates, 2012)

En actualidad la tecnología es la parte fundamental para el ser humano, básicamente en el ámbito educativo y profesional ya que es de mucha importancia para ampliar el conocimiento en la parte investigativa y tecnológica.

### **7.7.3. Algunos bancos de ideas**

Nuestro entorno actual es de gran volatilidad e imprevisibilidad. Los cambios económicos, los avances tecnológicos, y muchos otros cambios surgen semanalmente y a grandes rasgos. En campos como la ciencia y la tecnología, la presión y la obligación que tienen los emprendedores para adaptarse al cambio, se sienten de una forma más fuerte. Ellos saben muy bien que su lema es "la adaptación o la muerte del emprendimiento". A esta última frase es vital sumar que un emprendedor nunca debe dejar de tomar riesgos ya que esto significaría la pérdida de una parte de la esencia básica de lo que es emprender. (Rosado, 2016)

A continuación se enumeran algunas plataformas que entre ellos presentan características diferenciadoras:

**7.7.3.1.Worth Idea:** La creatividad y la innovación deben tener un precio. Es un mercado de ideas, los innovadores exponen su idea parcialmente y ésta se tasa en un precio (que depende, en parte, de su reputación, basada en la calidad de sus ideas anteriores). Las ideas pasan un filtro: si son irrealizables o poco novedosas se descartan.

**7.7.3.2.Ideastorm:** Algunas empresas han ido más lejos y han creado su propio banco de ideas, un concepto que deja de lado el buzón de sugerencias y que, sin duda, acabará revolucionando la atención al cliente. Ideastorm, el banco de ideas de Dell, es un buen ejemplo. Cumple tres funciones al mismo tiempo: mejorar los servicios de la empresa, detectar nuevas oportunidades de negocio y fidelizar al cliente.

**7.7.3.3. Eroski Consumer:** Para conocer cuáles son las mejores ideas, o al menos las más populares, se emplean sistemas de votación similares a los utilizados por los servicios sociales de selección de noticias.

**7.7.3.4. Kruger Labs:** Este es el primer laboratorio privado de emprendimiento tecnológico del Ecuador y está ubicado en el sector del Batán al norte de la capital.

**7.7.3.5. Empredeplus (e+):** El banco será bidireccional en el sentido que abarca tanto las aportaciones realizadas por los participantes, así como retos específicos que la dirección del portal plantee al sector emprendedor en diferentes ámbitos de mercado, sociales, tecnológicos y que considere de interés para la iniciativa emprendedora.

En estos dos años se dio a conocer muchas plataformas que incentivan a personas a generar sus ideas en donde ponen en práctica y hacen realidad entre ellos tenemos:

**7.7.3.6.Innocentive:** Se trata de un espacio abierto para la innovación (Open Innovation pura) desde donde los proyectos son tratados como retos para fomentar la participación de los interesados a modo de competiciones.

**7.7.3.7.Springwise:** Tiene un enfoque más profesional, clasifica las ideas según el sector (automoción, financieras, telecomunicaciones, marketing, etc. A diferencia de otros portales, no funciona como una red social con un sistema de votaciones, sino más bien como una empresa de trend watching.

**7.7.3.8. Quirky:** Es la primera plataforma de inventores globales. A través de este sitio, las personas pueden subir sus ideas e invenciones y llegar al resto de la comunidad, así como a un equipo multidisciplinario de especialistas que involucra diseño, marketing, producción, ingeniería y viabilidad.

**7.7.3.9.Kickstarter:** Tal y como la definen sus creadores “es una plataforma online de financiación en masa para proyectos creativos“. Kickstarte se caracteriza por estar abierto a cualquier proyecto creativo que pueda ser categorizado como arte, cómic, danza/baile, diseño, fashion/moda, películas y vídeo, comida, juegos, música, fotografía, tecnología y teatro. Más de 5 millones de usuarios (backers) han patrocinado los proyectos lanzados consiguiendo fondos por valor de 911 millones de dólares.

**7.7.3.10.Innocentive:** Se trata de un espacio abierto para la innovación (Open Innovation pura) desde donde los proyectos son tratados como retos para fomentar la participación de los interesados a modo de competiciones.

La tecnología día a día sorprende con gran cantidad de herramientas novedosas hacia los usuarios con diferentes servicios, la misma que permiten mejorar en la gestión comercial, Marketing y el ámbito educativo con el propósito de distribuir y formal el éxito al ser humano.

En corto tiempo la tecnología sorprende con gran cantidad de herramientas novedosas hacia los usuarios con diferentes servicios, la misma que permiten mejorar en la gestión comercial, Marketing y el ámbito educativo con el propósito de distribuir y formar el éxito al ser humano, como en el caso de la plataforma The Click a continuación se mencionará.

#### **7.7.4. The Click Campamento de InnovAcción**

De esta manera nace The Click 2015, la primera edición del evento el cuál es un programa de acompañamiento de emprendedores con ideas viables, las cuales eran incluidas al programa por medio de una pre selección a través de CRISFE, el cuál prestó su plataforma para la inscripción de los emprendedores. El propósito del programa era que los emprendedores puedan validar su idea de negocio, desde el punto de vista financiero y de mercado, de tal manera que el emprendimiento sea sostenible a largo plazo. (Rosado, 2016)

El alcance del proyecto era que el emprendedor se instruya de conocimientos que permitan que su negocio sea un éxito. Las limitaciones principales que surgieron fueron las de

establecer la duración del programa y el arduo trabajo que implicaba tener que transmitir tanta información en poco tiempo. (Rosado, 2016)

En el Ecuador, existe una variedad de programas de emprendimiento como Startup Ventures y Ángeles que agrupan y preparan inversores para capitalizar empresas con potencial de crecimiento y capacidad de internacionalización. Por parte del gobierno, la Secretaria de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación – SENESCYT, ha contribuido con el apoyo a la educación superior en ciencias, la acreditación de 11 incubadoras y programas para la promoción del emprendimiento y la innovación, como el Banco de Ideas que otorga capital semilla a emprendedores. (Rosado, 2016)

## **7.8. Metodología De Desarrollo**

### **7.8.1. ¿Qué es una Metodología?**

Una metodología es una colección de procedimientos, técnicas, herramientas y documentos auxiliares que ayudan a los desarrolladores de software en sus esfuerzos por implementar nuevos sistemas de información. Una metodología está formada por fases, cada una de las cuales se puede dividir en sub-fases, que guiarán a los desarrolladores de sistemas a elegir las técnicas más apropiadas en cada momento del proyecto y también a planificarlo, gestionarlo, controlarlo y evaluarlo, una metodología es algo más que una colección, puesto que se basa en una filosofía, distinguiéndose de los métodos o de las simples recetas, así las metodologías difieren ya sea por la cantidad de fases, las técnicas de cada fase, el contenido de la fase o en su base filosófica, todo esto se aplica, dependiendo del contexto de desarrollo, tamaño del proyecto o del equipo de trabajo (Amaya Balaguera, 2013)

La metodología es la parte fundamental para el proceso de desarrollo de software, cabe mencionar es una técnica basado en un ciclo de vida, donde permite estructurar el desarrollo del producto y a la par con la documentación de esta forma obtener resultados factibles.

### **7.8.2. ¿Qué es la metodología SCRUM?**

SCRUM es un marco de trabajo de trabajo de procesos que ha sido usado para gestionar el desarrollo de productos complejos, SCRUM consiste en, roles, eventos, artefactos y reglas asociadas, cada componente dentro del marco de trabajo sirve a un propósito específico y es esencial para el éxito de SCRUM y para su uso. ( Sutherland, 2013)

SCRUM es un marco de referencia para crear software complejo y entregarlo a tiempo de una forma mucho más sencilla, SCRUM viene siendo usado desde principios 1990, y

actualmente ha ganado bastante popularidad, SCRUM no es una metodología es un marco de referencia dentro de la metodología de desarrollo de software Agile, como marco de referencia utiliza el concepto de equipos SCRUM, los cuales son grupos de trabajo donde los miembros juegan roles. (Troy, 2015)

Prácticamente con los conceptos mencionados anteriormente por los autores podemos comentar que la metodología SCRUM, es un marco de trabajo que permite realizar una entrega eficaz y a tiempo los avances de proyectos, permitiendo que las funcionalidades se adapten a los cambios que surgen; una de las características fundamentales es que el producto se construye en Sprint y se puede dividir en tareas altas y bajas, en corto tiempo se realizara las entregas funcionales.

### 7.8.2.1. Proceso

El desarrollo se realiza de forma iterativa e incremental. Cada iteración, se denominada Sprint, tiene una duración preestablecida de entre 2 y 4 semanas, obteniendo como resultado una versión del software con nuevas prestaciones listas para ser usadas. En cada nuevo Sprint, se va ajustando la funcionalidad ya construida y se añaden nuevas prestaciones priorizándolos siempre aquellas que aporten mayor valor de negocio. (Softeng, 2017)

La metodología SCRUM es un marco de trabajo que permite trabajar colaborativamente en equipo, cumpliendo todo el proceso que tiene la metodología como se observar ilustración 4.

**Ilustración 4:** Roles de la Metodología ágil Scrum.



**Fuente:** SOFTENG.

### 7.8.2.2. ¿Cuáles son modelos del Ciclo de vida del Software tradicionales?

Como les mencioné hace un momento, regularmente, cada metodología de desarrollo de software, tiene un enfoque bien marcado, estos enfoques no son para nada nuevos y se siguen

utilizando para la planeación y desarrollo de software aún en nuestros tiempos, así que vamos a ver cuáles son cada uno de ellos y aprenderemos cómo funcionan. (Softeng, 2017)

- Modelo en cascada
- Método de Prototipos
- Modelo Incremental o Iterativo
- Modelo en Espiral

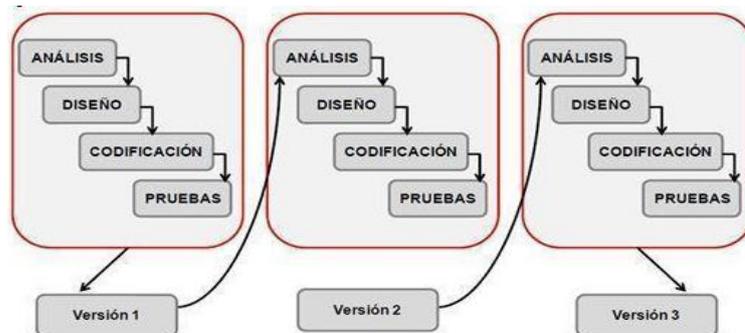
Para el proceso de desarrollo de software existen varios modelos siempre acompañado de una metodología, en el transcurso del mismo se debe cumplir con sus respectivas fases de acuerdo al modelo seleccionado.

### 7.8.2.3. Modelo Iterativo e Incremental.

Para hacer más manejable un proyecto se recomienda dividirlo en ciclos. Para cada ciclo se establecen fases de referencia, cada una de las cuales debe ser considerada como un mini proyecto cuyo núcleo fundamental está constituido por una o más iteraciones de las actividades principales básicas de cualquier proceso de desarrollo, cada iteración devuelve un incremento o versión operativa. Según nuevo enfoques de metodologías orientadas a objetos, el proceso de desarrollo de software debe ser tipo iterativo, este propone una comprensión incremental del problema a través de refinamiento sucesivo y un crecimiento incremental de una solución efectiva a través de varios ciclos. Como parte del enfoque iterativo, se encuentra la flexibilidad para acomodarse en nuevos requisitos o cambios tácticos en los objetos de negocio. (Martínez & Martínez, 2014)

Como se observa el esquema en la Ilustración 5 las etapas del ciclo de vida del modelo iterativo e incremental, para el proceso de desarrollo del sistema es importante aplicar sus respectivas fases y artefactos necesarios.

**Ilustración 5:** Fases del ciclo de vida del desarrollo.



**Fuente:** Martínez. A

## **7.9.Herramientas para el Desarrollo del Sistema**

### **7.9.1. El servicio web**

Los servicios web son una colección de funciones que se empaquetan como entidad y son publicadas en la red para que sean accesibles por otros programas. Permite de esa manera la reusabilidad de componentes que se pueden utilizar en un programa en la red. El cliente diseña el programa y busca servicios en la red que le permitan realizar la funcionalidad que persigue, la base fundamental de los servicios es la mensajería XML (Lenguaje estándar de marcado generalizado) sobre el protocolo http (Protocolo de Transferencia de Hipertexto) (Huércano, 2015)

Es un servicio que permite almacenar información cabe mencionar que proporciona un mecanismo de comunicación en diferentes aplicaciones, la misma que interactúan entre sí, para presentar información dinámica hacia el usuario.

### **7.9.2. Software Libre**

Aquel que puede ser libremente utilizado, mejorando, copiado y distribuido por los usuarios del mismo, para lo cual se pone a disposición de dichos usuarios el código fuente. Suele estar sujeto a licencia gratuita o a precio de coste. (Purificación Aguilera, 2012)

El software libre representa una gran ayuda para todos, principalmente por la libertad que da al usuario, siempre y cuando respetando los principios establecidos por quienes estén a cargo.

### **7.9.3. Cliente/ Servidor**

El diseño debe seguir una arquitectura cliente/servidor de modo que permita desarrollar ambas partes de manera independiente y favorecer portabilidad y el uso de múltiples plataformas. (Bereguel Gómez, 2016)

### **7.9.4. Programa servidor**

Para que un ordenador de internet pueda ofrecer un servicio y a través de la información, es necesario que ese ordenador este constantemente encendido y ejecutando un tipo de programa especial llamado servidor del servicio. La función de ese programa estar siempre atento a las peticiones de información que le llegue de otros ordenadores.(Eslava Muñoz, 2012)

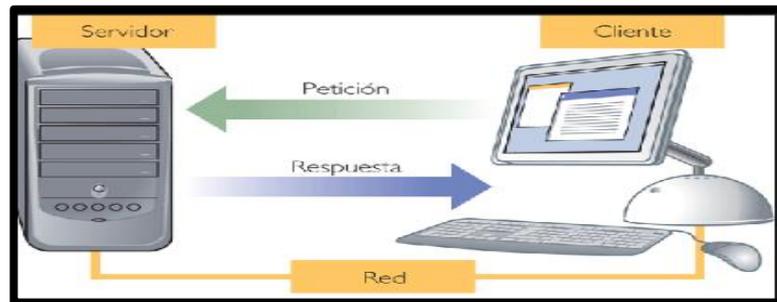
### **7.9.5. Programa cliente.**

Para solicitar una información a un servidor, un ordenador debe estar conectado a internet en el momento de pedir la información ya hacer una petición usando un programa llamado cliente

del servicio, esa petición llega al servidor que tras recibirla la constata el programa cliente recoge la respuesta y realiza alguna acción con ella. (Eslava Muñoz, 2012).

Cliente/ servidor abarca sus componentes con sus respectivas peticiones a otro programa, el cual el servidor es quien le da respuesta como se puede observar en Ilustración 6.

**Ilustración 6:** Relación Cliente/Servidor.



Fuente: Bereguet

## 7.10. Framework de Desarrollo de Software

### 7.10.1. Framework CodeIgniter

CodeIgniter se basa en el patrón de desarrollo Model-View-Controller (MVC). MVC es un enfoque de software que separa la lógica de la aplicación de la presentación. En la práctica, permite que sus páginas web contengan scripts mínimos ya que la presentación está separada de los scripts PHP. (CodeIgniter, 2017)

### 7.10.2. Modelos Vista Controlador

#### 7.10.2.1.El modelo

Representa sus estructuras de datos. Normalmente las clases de modelo contendrán funciones que le ayudarán a recuperar, insertar y actualizar información en su base de datos.

#### 7.10.2.2.El controlador

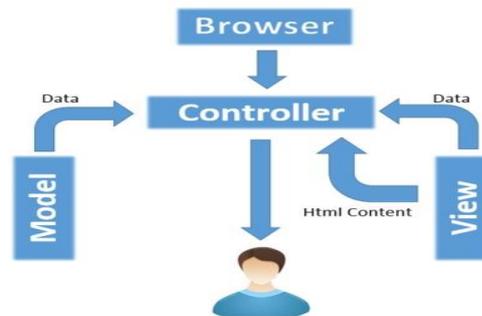
Sirve como intermediario entre el modelo, la vista y cualquier otro recurso necesario para procesar la solicitud HTTP y generar una página web.

#### 7.10.2.3.Las vistas

La vista es información que se está presentando a un usuario. Una Vista normalmente será una página web, pero en CodeIgniter, una vista también puede ser un fragmento de página como un encabezado o pie de página. También puede ser una página RSS, o cualquier otro tipo de "página".

Codeignite es un framework que representa una arquitectura de software que dignamente segmenta el código fuente de las aplicaciones en tres componentes: Modelo, vista, controlador. Como podemos observar en Ilustración 7.

**Ilustración 7:** Modelo, Vista, Controlador



**Fuente:** CodeIgniter

## 7.11. Entorno de Desarrollo

### 7.11.1. Php

PHP(acrónimo de “PHP: Hypertext Preprocessor” ) es un lenguaje de “código abierto” interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor, este lenguaje se caracteriza porque solo es interpretado pero no compilado, lo que le da una alto rendimiento y potencia, a diferencia de otros lenguaje script que se ejecuta en el servidor web (navegador). Tomando en cuenta lo escrito anteriormente podemos decir que, el código fuente escrito en PHP no aparece en el código fuente de la página web que muestra el navegador. Desde punto de vista del programador podemos decir que es un lenguaje con una sintaxis similar a C. (Capuñay Uceda, 2013)

### 7.11.2. ¿Qué es Mysql?

MYSQL es una base de datos de relacional que utiliza el lenguaje SQL, (Structed Query Lenguaje), Lenguaje de consulta estructurado. Se trata de un SBD de código abierto, lanzado en 1995, que más tarde fue adquirido por Sun Microsystems en 2008, más tarde Oracle compro Sun (Areas, 2016).

Las investigadoras emplearon lenguaje de código abierto PHP, es considerado como el mejor para el desarrollo de aplicaciones web por ser gratuito y multiplataforma, como gestor de base de datos MYSQL porque es muy reconocido y utilizado en desarrollo web, de manera que permite a los desarrolladores hacer cambios en los sitios de una simple manera, es considerado como el mejor por ser seguro y soporta gran cantidad de información almacenada.

### **7.11.3. ¿Qué es Staruml?**

Lenguaje Unificado de Modelado, es una herramienta que permite modelar distintas vista: como Vista de caso de uso, vista lógica , vista de componentes, vistas de despliegue, en donde cada vista define trabajo en procesos y diagramas UML. Por medio de cada vista permite al usuario desarrollar diferentes tipos de diagramas. (Molina, 2013)

Se utilizó la herramienta StarUML con el fin conocer el modelamiento del sistema a desarrollar, con el propósito de mantener organizado los requerimiento del software.

## **8. HIPÓTESIS.**

Al desarrollar un sistema web mediante la tecnología PHP y MYSQL se podrá gestionar a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) un banco de problemas en la Facultad de C.I.Y.A.

### **8.1.Variables Dependiente**

La gestión a través de la TIC de un banco de problemas.

### **8.2.Variable Independiente**

Sistema web mediante la tecnología PHP y MYSQL

## **9. METODOLOGÍA.**

### **9.1.Metodología Científica**

El método científico es un proceso destinado a explicar fenómenos, establecer relaciones entre los hechos con conocimientos, aplicaciones útiles al hombre.

El método científico es inherente a la ciencia, tanto a la pura como a la aplicada, sin método científico no puede haber ciencia, el método científico, no es infalible, tampoco es autosuficiente, es decir, debe partir de algún conocimiento previo que se requiera concretar o bien ampliar, para posteriormente adaptarse a las especificaciones de cada tema, materia o especialidad, lo importante es que mediante el método científico podamos obtener información confiable, imparcial y relevante de procedimientos lógicos sistemáticos, racionales e intelectuales que permiten resolver interrogantes (Maya, 2014)

La metodología científica es un medio investigativo utilizado especialmente en la creación de experimento, se encuentra basada en los principios específicos de razonamiento humano.

## **9.2. Tipos de Investigación**

### **9.2.1. Investigación Descriptiva.**

En ella se destacan las características o rasgos de la situación, fenómeno u objeto de estudio, la función principal se requiere de capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio (Sierra, 2012)

Está enfocada a conocer las características de un objeto de estudio con el fin de obtener los resultados coherentes.

### **9.2.2. Investigación Bibliográfica**

Es aquella que utiliza textos u otro tipo de material intelectual impreso o grabado, como fuentes primarias para obtener sus datos, no se trata solamente de una recopilación de datos contenidos en libros, sino que se centra, más bien, en la reflexión innovadora y crítica sobre determinados textos y los conceptos planteados en ellos, la definición depende más bien del carácter fijo de las fuentes o sea, que no cambian con el tiempo, el único requisito para este tipo de investigación es la facilidad de acceso a las fuentes bibliográficas y documentales (Ocampo, 2013)

Está enfocado dar a conocer las fuentes bibliográficas, de donde se adquirió la información de dicha investigación realizada de un tema relacionado.

## **9.3. Métodos Teóricos de Investigación**

Para desarrollar este sistema se va utilizar los siguientes métodos de investigación como son: deductivo e inductivo, experimental y de campo.

### **9.3.1. Investigación Deductiva**

Permite conocer las consecuencias individuales y la hipótesis del problema planteado para un correcto análisis del mismo, mientras que el método inductivo se basa en la observación.

### **9.3.2. Investigación Experimentación**

Para extraer conclusiones de carácter general y el método experimental es el procedimiento que permite comprobar las hipótesis y es uno de los elementos claves de la investigación científica.

### **9.3.3. Investigación de Campo**

Para el desarrollo del sistema se aplicó la técnica de investigación de campo, permite conocer la realidad y diagnosticar las necesidades y problemas que se presenta.

## **9.4.Métodos Empíricos de Investigación**

Las técnicas o instrumentos que se empleó para adquirir la información dentro de la propuesta tecnológica es:

### **9.4.1. La entrevista**

Es una conversación que permite averiguar datos sobre la información requerida que el usuario solicita, para una adecuada información por parte del entrevistado.

### **9.4.2. La observación**

Conocer la realidad mediante la percepción directa de los objetos y fenómenos, como forma de utilizar en distintos momento de una investigación más compleja en su etapa inicial, y para determinar el problema a investigar.

## **9.5.Metodología de Desarrollo de Software.**

### **9.5.1. Metodología Scrum**

Para desarrollar el sistema utilizamos la metodología SCRUM, es un proceso de la Metodología Ágil que se usa para minimizar los riesgos durante la realización de un proyecto, trabaja con el modelo iterativo incremental el cual divide el sistema en varias iteraciones que son pequeños sistemas que al unirse forman un solo proyecto.

### **9.5.2. Roles de la Metodología Scrum.**

#### **9.5.2.1.Product Owner (P.O).**

Representante de los clientes que usan el software se focaliza en la parte de negocio y es responsable de los requerimientos, y traslada la visión del proyecto al equipo, lo cual asigna las prioridades del sistema.

#### **9.5.2.2.Scrum Master:**

Persona que lidera al equipo guiándole para que cumpla las reglas y procesos de la metodología e incentivando y motivando a los miembros del equipo.

#### **9.5.2.3. Team.**

Grupo de profesionales con los conocimientos técnicos necesarios y que desarrollan el proyecto de manera conjunta llevando a cabo las historias a las que se comprometen al inicio de cada sprint.

## **9.6. Etapa de Modelo Iterativo e Incremental**

### **9.6.1. Etapa de Análisis**

Es el conjunto técnicas y procedimientos que nos permiten conocer los elementos necesarios para definir un proyecto de software, donde especifica las características operacionales del software junto con el usuario, y plasmar en el documento formal IEEE 830.

### **9.6.2. Etapa de Diseño**

Proceso de utilizar la información recolectada en la etapa de análisis al diseño del producto, la principal tarea de la etapa de diseño es desarrollar un modelo o las especificaciones del producto o componentes del sistema.

### **9.6.3. Etapa de Codificación (Implementación)**

Luego de cumplir con el proceso de análisis y diseño, se realizará la implementación de código fuente y las interfaces correspondientes para crear las funcionalidades definidas durante la etapa de diseño.

### **9.6.4. Etapa de Pruebas**

Una vez cumplida con las tres primeras etapas se procede a verificar que cumplan todo los requerimientos que se encuentra en el documento formal ERS, IEEE.830, para garantizar la implementación adecuada de los requisitos del sistema.

## **10. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **10.1. Calculo de la Muestra**

En cuanto a la población y muestra que se pretendió aplicar, dentro de la propuesta tecnológica se cuenta con una cantidad pequeña, considerando que no es factible el cálculo de la muestra.

## **11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **Resultados de las Técnica de Investigación aplicadas**

#### **11.1. Entrevista**

Con el fin de lograr los objetivos planteados al inicio de la Propuesta Tecnológica se recopiló la información mediante la entrevista.

A través de la entrevista realizada al Director de Investigación de la Universidad Técnica de Cotopaxi, el PhD. Carlos Torre Miño y a los coordinadores de cada carrera de la Facultad de

Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas, PhD. Gustavo Rodríguez coordinador de investigación de la carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales, PhD. Héctor Laurencio coordinador de investigación de la carrera de Ingeniería Electromecánica, PhD. Iliana Gonzales coordinadora de investigación de la carrera de Ingeniería Eléctrica, PhD. Lilia Cervantes coordinadora de investigación de la carrera de Ingeniería Industrial, se pudo identificar claramente lo que se espera del sistema, cabe mencionar que el sistema garantice la seguridad de la información por medio de limitaciones y roles que se establezca a cada usuario, los cuales deben ingresar sus datos de acuerdo a su rol asignado para su respectivo manipulación del sistema.

Los usuarios pueden aportar sus ideas en la plataforma IDEASUTC, lo mismos que serán analizados por los evaluadores de acuerdo a su facultad, de manera que será generado como proyectos de investigación, en donde se procederá al desarrollo tanto docentes como estudiantes de nivel superior e inferiores.

Para lo cual se realizó las siguientes preguntas:

**Nombre del entrevistado:** PhD. Carlos Torre Miño

**Cargo:** Director de Investigación de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

**1.- ¿Cuáles son los problemas que suele pasar al momento de compartir ideas de investigación?**

Es muy interesante que los docentes fruto de su experiencia académica científica de investigación pero uno de los problemas que hemos evidenciado es que estas ideas no vienen de un diagnóstico real es decir que podemos estar resolviendo problemas de empresa pero el que necesita es son los de campo que no tiene recursos económicos para poder tener una vida digna ese es el principal problema que a veces no realizamos diagnóstico situacional, la idea sería que con los estudiantes y asignaturas que tenemos podamos en función de la investigación formativa diagnosticar esos problemas para transmitir con vinculación de la colectividad que sería evidentemente lo ideal.

**2.- ¿Usted conoce alguna plataforma en donde las personas aporten sus ideas?**

Plataformas dentro de la Universidad no pero si tengo conocimiento de algunas plataformas que son específicamente que se enfocan en banco de preguntas en redes universitarias interactuar entre colegas investigadores en una área específica y plantean eso en diferentes

inquietudes aquí en Ecuador en Colombia en Perú se realiza una red y en función de eso se trabaja pero como les dije internamente no se tiene una plataforma.

**3.- ¿Considera usted que es viable que la Universidad Técnica de Cotopaxi cuente con una plataforma de banco de ideas?**

Sería ideal creo que el poder sistematizar un poco la información e incluso lo más interesante lo que mencionaron la introducción de poder tapizar las diferentes ideas ,para poder concretar de que cada carrera con una o dos ideas que sean concretas y que resuelva problemas sociales en ese sentido la plataforma debe ser un aporte importante en el proceso de desarrollo de la investigación sobre todos los jóvenes estudiantes no estarán corriendo por temas que eso es uno de los limitantes que se tiene entonces el profesor le toca estar pendientes en cuestiones de eso, entonces con eso vamos a articular en que los temas están establecidos y se les pueda entregar bajo grande de los cuales puede decir esto me interés y entonces aportan a ese trabajo.

**4.- ¿Se presenta inconvenientes o molestias en facilitar ideas investigativas a los estudiantes?**

Creo que parte de los compañeros docentes no daría como problemas por lo q algunos no tienen experiencia alta en los proceso de investigación de pronto puede a ver estos inconvenientes de formulación de poder formular las preguntas para poder identificar el problemas.

**5.- ¿Sera Factible que las ideas que aportan los estudiantes o docentes sean reconocida internamente en la institución?**

Lógicamente que sí, hemos dicho las autoridades siempre hemos recetado que ustedes los jóvenes son la parte más importante de aquí de la Universidad y todos tienen experiencia todos los jóvenes y lo he dicho siempre ya estamos en otro mundo donde interactuamos con el internet el conocimiento esta siempre ahí latente y puede haber intercambio de ideas, me parece importante de hecho son un aporte importante dentro del proceso.

**6.- ¿Si la institución contara con una plataforma de ideas, sería de gran ayuda para los estudiantes y docentes?**

Si reintegro lo que anteriormente decía muy importante porque ya tendíamos sistematizado un banco de preguntas en función de problemas reales y ya los jóvenes estudiantes no estarían

buscando temas que de pronto a veces no son precedentes y que no tienen un impacto social no tiene impacto económico me parece muy importante.

**7.- Los estudiantes de la carrera de sistemas están realizando un sistema que se está implementando, permite crear las ideas por el usuario de forma descriptiva y tener almacenado toda la información actualizada, la misma que será evaluados por expertos quienes asignan persona de ayuda. ¿Que opina al respecto?**

Me parece que esta formulado correctamente en función del sistema de investigación para los jóvenes estudiantes, le explico porque dentro de la facultad tenemos un coordinador investigativa formativa en este caso para C.I.Y.A ,es PhD Enrique Torres el coordina todo la información, articula todo el proceso de investigación y los direccionamientos que damos desde la dirección hacia la facultad y de ahí se retroalimenta desde la facultad hacia nosotros entonces es una parte muy importante que ustedes tienen el sistema aparte de eso existe un coordinador de investigación por carreras que es que va a validar la información como eléctrica, sistemas, electromecánica industrial debatirá los estudiantes con sus profesores los diferentes tipos de problema que existe a nivel de área de competencia y en función e de eso el que debe validar va ser el coordinador de cada carrera nos ayudaría bastante con este sistema.

**8.- ¿En que otro aspecto desearía que el sistema le ayude?**

Bueno sería por rango de prioridades poder esquematizar por ejemplo yo tengo problema social I este es el de resolver el problema de alfabetismo y esa sería ser la prioridad uno de pronto que podamos ir poniendo por prioridades claro si yo intento en la prioridad uno necesito cinco jóvenes para q me ayuden a resolver ese problema y tengo cinco estudiantes por titularse entonces adonde tengo que apuntar entonces seria a ese problema debe haber un rango para identificar quien lo va hacer eso los coordinador que identifique los problemas reales en función del análisis del diagnóstico situacional.

**Nombre del entrevistado:** PhD. Gustavo Rodríguez

**Cargo:** Coordinador de investigación de la carrera de sistemas:

**1.- ¿Cuáles son los problemas que suele pasar al momento de compartir ideas de investigación?**

Uno de los principales problemas es que por lo general haya cierto rechazo en compartir ideas de investigación por lo que prima la individualidad y en este sentido evidentemente las investigaciones se desarrollan en equipo.

**2.- ¿Usted conoce alguna plataforma en donde las personas aporten sus ideas?**

Claro que si había una plataforma en Cuba de cierta manera que donde se creaba su banco de problemas ósea identifica cual es la problemática que existe dentro del contexto universitario y fuera y en las empresas se creaba para dar soluciones a eso, también conozco la sistema de la senecyt en el cual almacena las ideas.

**3.- ¿Considera usted que es viable que la Universidad Técnica de Cotopaxi cuente con una plataforma de banco de ideas?**

Seria genial porque una de las problemáticas que existe hoy en día aquí en la universidad es los estudiantes están desorientados porque no saben en qué van a investigar y también los docentes. A la desarrollar proyecto integrador y titulación evidentemente no saben en qué área trabajar o investigar porque no existe una base de datos que contemple esas ideas dentro de la universidad si ay un sistema sería fantástico.

**4.- ¿Se presenta inconvenientes o molestias en facilitar ideas investigativas a los estudiantes?**

Creo que si porque evidentemente cuando el docente no sabe en qué cosa va investigar y en qué área va ase en ese cao puede ocasionar una molestia.

**5.- ¿Sera Factible que las ideas que aportan los estudiantes o docentes sean reconocida internamente en la institución?**

Si evidentemente si es factible para que sea reconocida a nivel de universidad cuales son las principales ideas que trabaja cada carrera porque toda investigación nace de una idea y esa se concreta en un problemática y vuelve en un proyecto de investigación.

**6.- ¿Si la institución contara con una plataforma de ideas, sería de gran ayuda para los estudiantes y docentes?**

Claro evidentemente por todo lo que he dicho.

**7.\_ Los estudiantes de la carrera de sistemas están realizando un sistema que se está implementando, permite crear las ideas por el usuario de forma descriptiva y tener almacenado toda la información actualizada, la misma que será evaluados por expertos quienes asignan persona de ayuda ¿Que opina al respecto?**

Si sería genial y de gran ayuda el sistema que están haciendo.

**8.- ¿En que otro aspecto desearía que el sistema le ayude?**

Creo que debe ayudar en la organización de las ideas en las sublíneas, creo q ase ay que agregar campos como dominios que evidentemente responda a la disciplinas de la universidad.

**Nombre del entrevistado:** PhD. Héctor Laurencio

**Cargo:** Coordinador de investigación de la carrera de Ingeniería Electromecánica:

**1.- ¿Cuáles son los problemas que suele pasar al momento de compartir ideas de investigación?**

**Coordinador de investigación de Electromecánica:**

No ningún motivo que se crea general no es soluciones personales que tiene la persona.

**2.- ¿Usted conoce alguna plataforma en donde las personas aporten sus ideas?**

Hay universidades que tienen pero aquí no existe.

**3.- ¿Considera usted que es viable que la Universidad Técnica de Cotopaxi cuente con una plataforma de banco de ideas?**

**Coordinador de investigación de Electromecánica:**

Si porqué no.

**4.- ¿Se presenta inconvenientes o molestias en facilitar ideas investigativas a los estudiantes?**

Si poco a veces no se les entiende bien a que se están enfocados.

**5.- ¿Sera Factible que las ideas que aportan los estudiantes o docentes sean reconocida internamente en la institución?**

Claro porque a veces se está trabando en una idea y nadie lo sabe quién lo ase.

**6.- ¿Si la institución contara con una plataforma de ideas, sería de gran ayuda para los estudiantes y docentes?**

Claro

**7.- Los estudiantes de la carrera de sistemas están realizando un sistema que se está implementando, permite crear las ideas por los usuario de forma descriptiva y tener almacenado toda la información actualizada, la misma que será evaluados por expertos quienes asignan persona de ayuda.¿ Que opina al respecto?**

Que docentes suban las ideas para que los estudiantes puedan consultar podría dejar abierto cuando los compañeros tengan algún problema en su empresa y podrían ellos ver como se les puede ayudar con eso enviando una solicitud para ello.

**8.- ¿En que otro aspecto desearía que el sistema le ayude?**

Seria en trabajo que se han culminados ya proyectos que ponga los artículos que están realizado la información seria para proyectos de titulación para que les pueda ayudar a los docentes.

**Nombre del entrevistado:** PhD. Iliana Gonzales.

**Cargo:** Coordinadora de investigación de la carrera de Ingeniería Eléctrica.

**1.- ¿Cuáles son los problemas que suele pasar al momento de compartir ideas de investigación?**

No tiene la profundización de los contenidos para la investigación unos se interesan y otros no se tiene hora de investigación tanta asignatura y actividades no están al par de investigar.

**2.- ¿Usted conoce alguna plataforma en donde las personas aporten sus ideas?**

Si pero no me acuerdo cuando consultas y te hacen preguntas acerca del tema o si tiene alguna duda lo hace esa plataforma que no recuerdo.

**3.- ¿Considera usted que es viable que la Universidad Técnica de Cotopaxi cuente con una plataforma de banco de ideas?**

Puede tener muchas pero si no tienen investigadores para la ciencia no serviría.

**4.- ¿Se presenta inconvenientes o molestias en facilitar ideas investigativas a los estudiantes?**

No porque la formación de uno es explícitamente y además las otras asignaturas que imparte avécese es para guiar para eso.

**5.- ¿Sera Factible que las ideas que aportan los estudiantes o docentes sean reconocida internamente en la institución?**

Si

**6.- ¿Si la institución contara con una plataforma de ideas, sería de gran ayuda para los estudiantes y docentes?**

Yo creo que sí, pero tienen que ponerse a investigar.

**7.- Los estudiantes de la carrera de sistemas están realizando un sistema que se está implementando, permite crear las ideas por los usuarios de forma descriptiva y tener almacenado toda la información actualizada, la misma que será evaluados por expertos quienes asignan persona de ayuda. ¿Que opina al respecto?**

Ponen sus ideas los estudiantes y docentes sería bueno.

**8.- ¿En que otro aspecto desearía que el sistema le ayude?**

Que el sistema ayude a recoger información tanto en proyecto de investigación y titulación y parte estudiantil y docente así como publicado y que no ingresen mala información.

**Nombre del entrevistado:** la PhD. Lilia Cervantes

**Cargo:** Coordinadora de investigación de la carrera de Ingeniería Industrial

**1.- ¿Cuáles son los problemas que suele pasar al momento de compartir ideas de investigación?**

Que todo el mundo no está interesado en investigar eso es la primera impresión.

**2.- ¿Usted conoce alguna plataforma en donde las personas aporten sus ideas?**

Si puede ser Moodle en este caso.

**3.- ¿Considera usted que es viable que la Universidad Técnica de Cotopaxi cuente con una plataforma de banco de ideas?**

Claro por supuesto que sí.

**4.- ¿Se presenta inconvenientes o molestias en facilitar ideas investigativas a los estudiantes?**

No los estudiantes lo aceptan.

**5.- ¿Sera Factible que las ideas que aportan los estudiantes o docentes sean reconocida internamente en la institución?**

Si muy importante.

**6.- ¿Si la institución contara con una plataforma de ideas, sería de gran ayuda para los estudiantes y docentes?**

Como no tanto para estudiante como para docentes claro le facilita en ver asignaturas.

**7.- Los estudiantes de la carrera de sistemas están realizando un sistema que se está implementando, permite crear las ideas por los usuarios de forma descriptiva y tener almacenado toda la información actualizada, la misma que será evaluados por expertos quienes asignan persona de ayuda. ¿Que opina al respecto?**

Bueno me parece positivo además eso me parece importante que los estudiantes mejoren eso que suele pasar para mi si es mucho mejor.

**8.- ¿En que otro aspecto desearía que el sistema le ayude?**

Que esté relacionado también a lo profesional de carreras vinculado con áreas.

## **12. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN CON LA METODOLOGÍA EMPLEADA**

En la sección 9.5.1 se ha hecho una descripción general de la metodología que se ha utilizado para llevar a cabo el proceso de desarrollo de esta aplicación. A continuación se dará a conocer de forma detallada cada una de las fases que contiene el modelo iterativo e incremental con la metodología SCRUM.

### **12.1.Etapa de Análisis**

#### **12.1.1. Introducción**

La plataforma web está diseñada para optimizar el tiempo y mejorar la calidad de proyectos investigativos, este sistema tiene el objetivo de subir ideas generadas por el usuario el cual permite estructurar o reestructurar como gestionar la información de facultades, carreras, áreas de conocimientos, usuarios, dominios de acceso, líneas de investigación.

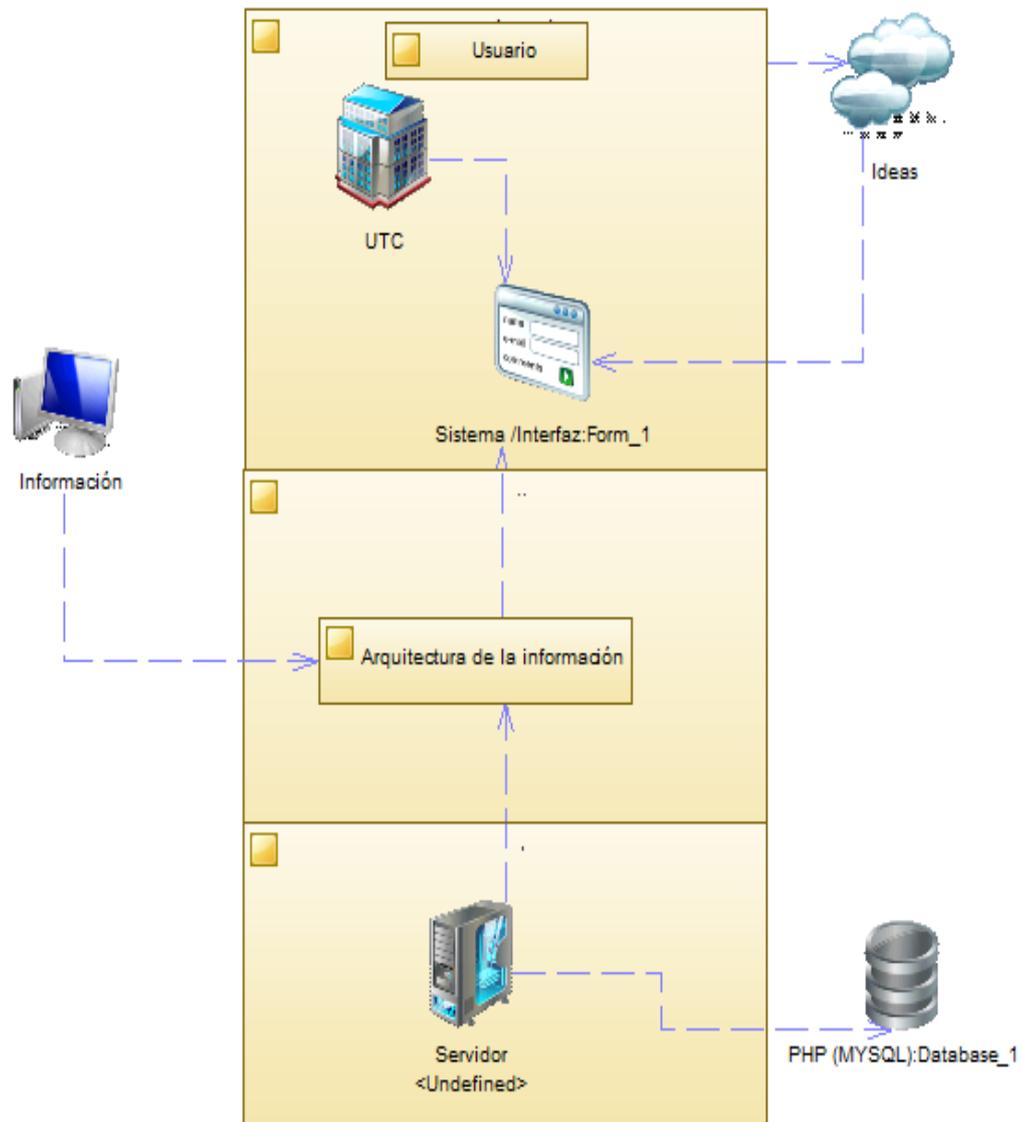
### **12.1.2. Ámbito del sistema**

El sistema desarrollado tendrá un ámbito de acceso legible verás y confiable, permitiendo organizar las ideas dadas por los usuarios de manera que sea utilizado posteriormente para proyectos investigativos, ya que este sistema está diseñado para impulsar proyectos técnicos relacionados con la educación, pero también a futuro puede ser beneficiado para la sociedad.

### **12.1.3. Visión general de la aplicación**

La aplicación web está basada en administrar y gestionar de manera que los usuarios aporten sus ideas. IDEASUTC se desarrolló usando lenguaje de código abierto para el almacenamiento de información, como gestor de base de datos se utilizó MYSQL. Prácticamente la estructura del sistema está basada en modelo, vista, controlador; para ello se aplicó el Framework CodeIgniter. Considerando que este sistema pueda llegar a ser la mejor aplicación en recolectar ideas investigativas o técnicas, con el transcurso del tiempo al sistema podrán implementar varias funciones dinámicas.

**Ilustración 8:** Diagrama global de la Arquitectura del Sistema.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

#### 12.1.4. Personal involucrado

Para el proceso de desarrollo del sistema se identifica al personal involucrado con sus respectivas funciones, considerando que el cliente es la parte esencial para efectuar el sistema. Como se puede ver a continuación en la (Tabla 2.)

**Tabla 2:** Personal involucrados

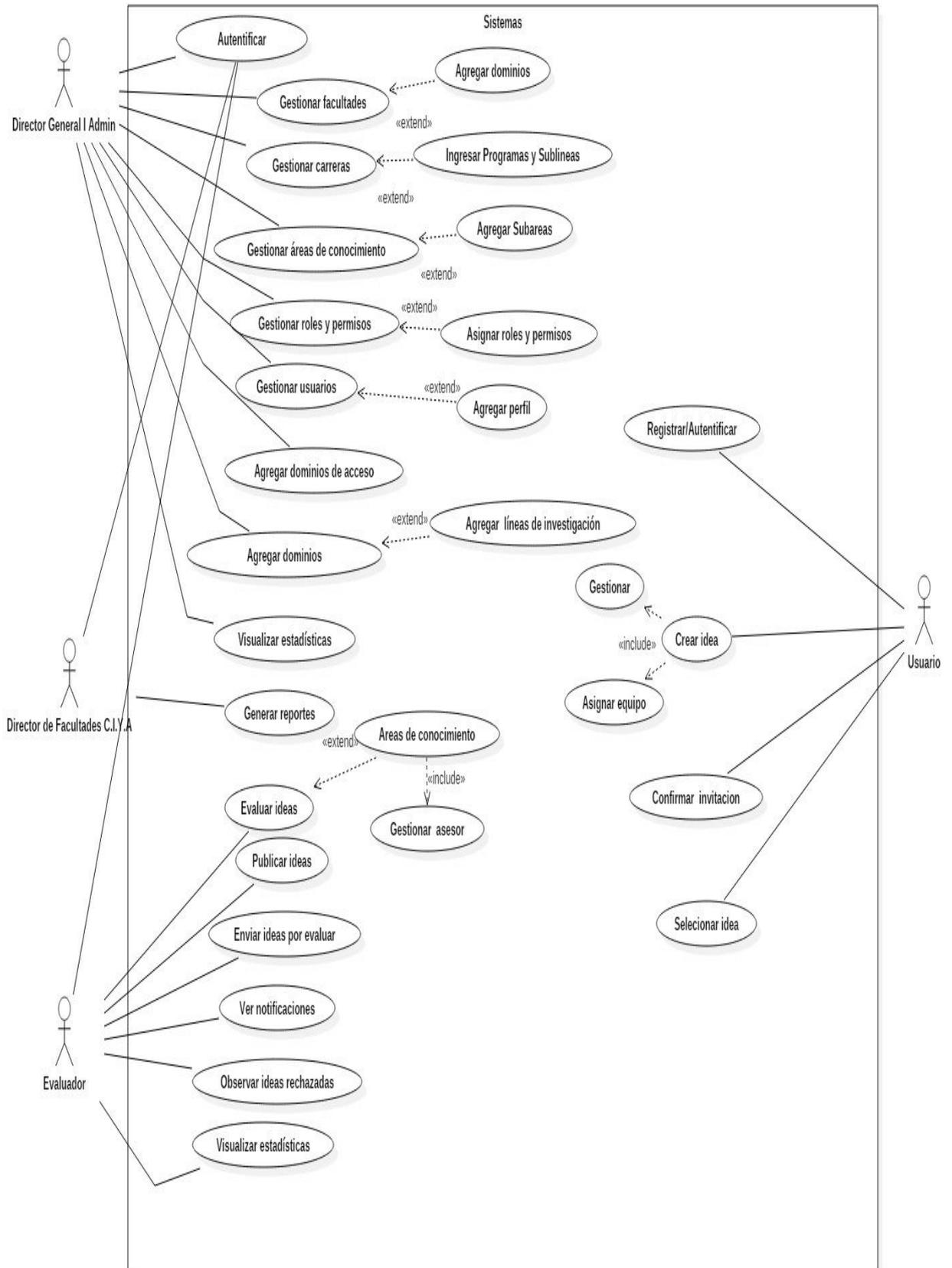
| <b>Rol</b>    | <b>Responsabilidad</b>  | <b>Responsable</b>              |
|---------------|---|---------------------------------|
| Scrum Master  | Se encarga de que el equipo trabaje de forma ordenada con una correcta organización y apoya en la planificación del proyecto.   | MSc. Alex Cevallos              |
| Scrum Team    | Se encarga del análisis hasta el diseño el software, con conocimientos universitarios en UML, se encargará del código fuente hasta la interfaz de usuario, con conocimientos estudiantil universitario en lenguaje, PHP, gestor de base de datos MSQl y Framework y de la pruebas | Aguaiza Blanca<br>Velasco Mayra |
| Product Owner | Coordinador de investigación es el cliente quien da a conocer los requerimientos para el proyecto, para su aceptación e inicio al proyecto.   | PhD. Gustavo Rodríguez          |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### 12.1.5. Funcionalidad del producto

En la Ilustración 9 se muestra el modelo general del sistema y sus respectivos actores, con sus funcionalidades correspondientes.

**Ilustración 9:** Caso de uso general.



**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

### 12.1.6. Requerimientos Funcionales

Para una mejor organización de la implementación del sistema se dividió en tres módulos.

#### MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN DE CONTENIDOS

#### MÓDULO DE GESTOR DE IDEAS.

#### MÓDULO DE EVALUACIÓN DE IDEAS

En la sección 12.1.7 se detalla las historias de usuario acuerdo a los módulos mencionados.

### 12.1.7. Especificación de Historias de Usuario

#### 12.1.7.1. Módulo de Administración de Contenidos

**Tabla 3:** Historia de usuario N° 1.

| Historia de Usuario   |   |
|---|---|
| Número de requisito: <b>RF01</b>  |   |
| Actor: <b>Director general</b>  | Nombre de requisito: <b>Gestionar Facultades.</b> |
| Prioridad: <b>Alta</b>  | Riesgos en desarrollo: <b>Alta</b>                |
| Iteración asignada: 1   |   |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>  |   |
| <b>Descripción:</b> El sistema permitirá ingresar datos correspondientes como (Facultad, Descripción, Formación) y sus respectivas acciones (Crear, eliminar, modificar, activar y desactivar). |   |
| <b>Observaciones:</b>   |   |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Tabla 4:** Historia de usuario N° 2.

| Historia de Usuario   |   |
|---|---|
| Número de requisito: <b>RF02</b>  |   |
| Actor: <b>Director general</b>  | Nombre de requisito: <b>Gestionar Carreras.</b> |
| Prioridad: <b>Alta</b>  | Riesgos en desarrollo: <b>Alta</b>              |
| Iteración asignada: 2   |   |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>  |   |
| <b>Descripción:</b> El sistema ingresará los datos correspondientes como (Carrera, Descripción, Niveles), permitirá asignar programas, sub líneas y las acciones correspondientes (Crear, eliminar, modificar, activar y desactivar). |   |
| <b>Observaciones:</b>   |   |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Tabla 5:** Historia de usuario N° 3.

| Historia de Usuario   |  |
|---|--|
| Número de requisito: <b>RF 03</b>   |  |
| Actor: <b>Director general</b>  | Nombre de requisito: <b>Gestionar Áreas de conocimiento.</b> |
| Prioridad: <b>Alta</b>  | Riesgos en desarrollo: <b>Alta</b>                           |
| Iteración asignada: 3   |  |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>  |  |
| <b>Descripción:</b> El sistema ingresará datos correspondientes (Área de conocimiento, Carrera, Ciclo), con sus respectivas subáreas y acciones(Crear, eliminar, modificar, activar y desactivar) |  |
| <b>Observaciones:</b>   |  |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Tabla 6:** Historia de usuario N° 4.

| Historia de Usuario  |   |
|--|---|
| Número de requisito: <b>RF 04</b>  |   |
| Actor: <b>Director general</b>   | Nombre de requisito: <b>Gestionar roles y permisos.</b> |
| Prioridad: <b>Alta</b>   | Riesgos en desarrollo: <b>Alta.</b>                     |
| Iteración asignada: 4  |   |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>   |   |
| <p><b>Descripción:</b> El sistema permitirá Ingresar datos correspondientes (Rol, Descripción, Permiso), los cuales tendrán el acceso al sistema dependiendo el perfil asignado como (Administrador, Evaluador, Usuario), y sus acciones (Crear, eliminar, modificar).</p> |   |
| <b>Observaciones:</b>  |   |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Tabla 7:** Historia de usuario N° 5.

| Historia de Usuario   |   |
|---|---|
| Número de requisito: <b>RF 05</b>   |   |
| Actor: <b>Director general</b>  | Nombre de requisito: <b>Gestionar usuarios.</b> |
| Prioridad: <b>Alta</b>  | Riesgos en desarrollo: <b>Alta.</b>             |
| Iteración asignada: 5   |   |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>  |   |
| <p><b>Descripción:</b> El sistema permitirá registrar y almacenar datos de usuarios: Administrador, Evaluador (Nombre, Apellido, Dirección, Teléfono, Email, Contraseña, Rol), también se asignará (áreas de conocimiento, perfil profesional), y sus acciones (Crear, eliminar, modificar, activar y desactivar), de acuerdo al rol asignado el usuario obtendrá sus funcionalidades.</p> <p>Una vez que el administrador registre, podrán autenticarse según el dominio de acceso, y conocerán las funcionalidades según su rol asignado.</p> |   |
| <b>Observaciones:</b>   |   |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Tabla 8:** Historia de usuario N° 6.

| Historia de Usuario  |   |
|--|---|
| Número de requisito: <b>RF 06</b>  |   |
| Actor: <b>Director general</b>   | Nombre de requisito: <b>Agregar dominios de acceso.</b> |
| Prioridad: <b>Alta</b>   | Riesgos en desarrollo: <b>Alta.</b>                     |
| Iteración asignada: 6  |   |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>   |   |
| <b>Descripción:</b> El sistema ingresará los dominios como: (hotmail, gmail, etc), también tendrá la acción de activar o desactivar, esto implica al evaluador, emprendedor al momento de ingresar al sistema. |   |
| <b>Observaciones:</b>  |   |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Tabla 9:** Historia de usuario N° 7.

| Historia de Usuario  |  |
|--|--|
| Número de requisito: <b>RF 07</b>  |  |
| Actor: <b>Director</b>   | Nombre de requisito: <b>Agregar dominios y líneas.</b> |
| Prioridad: <b>Alta</b>   | Riesgos en desarrollo: <b>Alta.</b>                    |
| Iteración asignada: 7  |  |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>   |  |
| <b>Descripción:</b> El sistema permitirá ingresar dominio (Nombre dominio), y agregar líneas de investigación y sus acciones (ingresar, editar, eliminar). |  |
| <b>Observaciones:</b>  |  |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Tabla 10:** Historia de usuario N° 8.

| Historia de Usuario  |   |
|--|---|
| Número de requisito: <b>RF 08</b>  |   |
| Actor: <b>Director general</b>   | Nombre de requisito: <b>Visualizar estadísticas</b> |
| Prioridad: <b>Media</b>  | Riesgos en desarrollo: <b>Media</b>                 |
| Iteración asignada: 8  |   |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>   |   |
| <b>Descripción:</b> El administrador observara las estadísticas (Ideas, Proyectos, Comentarios, Usuarios). |   |
| <b>Observaciones:</b>  |   |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Tabla 11:** Historia de usuario N° 9.

| Historia de Usuario  |   |
|--|---|
| Número de requisito: <b>RF09</b>   |   |
| Actor: <b>Director general</b>   | Nombre de requisito: <b>Autenticar.</b> |
| Prioridad: <b>Baja</b>   | Riesgos en desarrollo: <b>Baja.</b>     |
| Iteración asignada: 9  |   |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>   |   |
| <b>Descripción:</b> El sistema permitirá autenticar al administrador para realizar sus actividades correspondientes. |   |
| <b>Observaciones:</b>  |   |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### 12.1.7.2. Módulo de Gestor de Ideas.

A continuación se detallará las funcionalidades correspondientes.

**Tabla 12:** Historia de usuario N°10.

| Historia de Usuario   |  |
|---|--|
| Número de requisito: <b>RF010</b>   |  |
| Actor: <b>Usuario</b>   | Nombre de requisito: <b>Crear ideas.</b> |
| Prioridad: <b>Alta</b>  | Riesgos en desarrollo: <b>Alta</b>       |
| Iteración asignada: <b>1</b>  |  |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>  |  |
| <p><b>Descripción:</b> El sistema permitirá al usuario registrar las ideas con sus respectivos datos (Nombre de proyecto, descripción, objetivo, dominio, líneas de investigación, nivel de conocimiento, facultad, carrera, programas, sublíneas, ciclo). Incluyendo (Crear, eliminar, modificar), la misma que puede agregar equipo para que forme parte de la idea creada.</p> |  |
| <b>Observaciones:</b>   |  |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Tabla 13:** Historia de usuario N° 11.

| Historia de Usuario   |  |
|---|--|
| Número de requisito: <b>RF011</b>   |  |
| Actor: <b>Usuario</b>   | Nombre de requisito: <b>Confirmar invitación</b> |
| Prioridad: <b>Alta</b>  | Riesgos en desarrollo: <b>Alta</b>               |
| Iteración asignada: <b>3</b>  |  |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>  |  |
| <p><b>Descripción:</b> El sistema mostrará al usuario asignado como miembro del equipo, el usuario invitado puede confirmar o rechazar.</p> |  |
| <b>Observaciones:</b>   |  |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Tabla 14:** Historia de usuario N° 12.

| Historia de Usuario   |  |
|---|--|
| Número de requisito: <b>RF012</b>   |  |
| Actor: <b>Usuario</b>   | Nombre de requisito: <b>Seleccionar idea</b> |
| Prioridad: <b>Alta</b>  | Riesgos en desarrollo: <b>Alta</b>           |
| Iteración asignada: <b>5</b>  |  |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>  |  |
| <b>Descripción:</b> El sistema mostrará las ideas en un estado de color rojo disponible y azul en proceso, el usuario podrá seleccionar la idea según el estado para continuar con el proceso de investigación. |  |
| <b>Observaciones:</b>   |  |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Tabla 15:** Historia de usuario N° 13.

| Historia de Usuario   |  |
|---|--|
| Número de requisito: <b>RF013</b>   |  |
| Actor: <b>Usuario</b>   | Nombre de requisito: <b>Registrar, Autenticar.</b> |
| Prioridad: <b>Media</b>   | Riesgos en desarrollo: <b>Media</b>                |
| Iteración asignada:   |  |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>  |  |
| <b>Descripción:</b> El sistema permitirá al usuario registrar para formar parte de la plataforma, una vez registrado debe autenticar, acorde al dominio asignado para manipular las funcionalidades correspondientes. |  |
| <b>Observaciones:</b>   |  |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Administrador Director de la Facultad

El administrador de facultad tiene la posibilidad de generar reporte, de acuerdo al área de conocimiento a continuación se detalla su función.

**Tabla 16:** Historia de Usuario N° 14.

| Historia de Usuario  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Número de requisito: <b>RF014</b>  |                                     |
| Actor: <b>Director facultad</b>  | <b>Autenticar.</b>                  |
| Prioridad: <b>Alta</b>   | Riesgos en desarrollo: <b>Baja.</b> |
| Iteración asignada: 1  |                                     |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>   |                                     |
| <b>Descripción:</b> El sistema permitirá al director de la facultad autenticar, una vez que haya sido registrado por el director general de investigación. |                                     |
| <b>Observaciones:</b>  |                                     |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Tabla 17:** Historia de Usuario N° 15.

| Historia de Usuario   |   |
|---|---|
| Número de requisito: <b>RF015</b>   |   |
| Actor: Director facultad  | Nombre de requisito: <b>Generar reportes.</b> |
| Prioridad: <b>Media</b>   | Riesgos en desarrollo: <b>Media.</b>          |
| Iteración asignada: 1   |   |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>  |   |
| <b>Descripción:</b> El sistema permitirá generar el reporte acorde al rol asignado, por el director general de investigación. |   |
| <b>Observaciones:</b>   |   |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### 12.1.7.3. Módulo de Evaluación de Ideas

Se presentará las funcionalidades correspondientes con su respectiva descripción de cada actividad.

**Tabla 18:** Historia de usuario N° 16.

| Historia de Usuario   |   |
|---|---|
| Número de requisito: <b>RF016</b>   |   |
| Actor: <b>Evaluador</b>   | Nombre de requisito: <b>Evaluar ideas</b> |
| Prioridad: <b>Alta</b>  | Riesgos en desarrollo: <b>Alta</b>        |
| Iteración asignada: <b>1</b>  |   |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>  |   |
| <b>Descripción:</b> El sistema permitirá visualizar las ideas por (áreas de conocimiento, listado evaluadores), responsable de cada área mencionada puede invitar o aprobar las ideas por sí mismo. |   |
| <b>Observaciones:</b>   |   |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

**Tabla 19:** Historia de usuario N° 17.

| Historia de Usuario   |   |
|---|---|
| Número de requisito: <b>RF017</b>   |   |
| Actor: <b>Evaluador</b>   | Nombre de requisito: <b>Publicar ideas.</b> |
| Prioridad: <b>Alta</b>  | Riesgos en desarrollo: <b>Alta</b>          |
| Iteración asignada: <b>2</b>  |   |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>  |   |
| <b>Descripción:</b> El sistema mostrará las ideas aprobadas por los evaluadores y el coordinador de investigación tiene la potestad (aprobar, rechazar, invitar, publicar). |   |
| <b>Observaciones:</b>   |   |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

**Tabla 20:** Historia de Usuario N° 18.

| <b>Historia de Usuario</b>   |   |
|--|---|
| Número de requisito: <b>RF018</b>  |   |
| Actor: <b>Evaluador</b>  | Nombre/requisito: <b>Enviar ideas por evaluar</b> |
| Prioridad: <b>Media</b>  | Riesgos en desarrollo: <b>Media</b>               |
| Iteración asignada: <b>3</b>   |   |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>                     |   |
| <b>Descripción:</b> El sistema mostrará las ideas que fueron enviadas por evaluar. |   |
| <b>Observaciones:</b>  |   |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Tabla 21:** Historia de Usuario N° 19.

| <b>Historia de Usuario</b>  |  |
|---|--|
| Número de requisito: <b>RF019</b>   |  |
| Actor: <b>Evaluador</b>   | Nombre/requisito: <b>Ver notificaciones.</b> |
| Prioridad: <b>Media</b>   | Riesgos en desarrollo: <b>Media</b>          |
| Iteración asignada: <b>4</b>  |  |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>  |  |
| <b>Descripción:</b> El sistema mostrará las notificaciones, una vez que el responsable del área de conocimiento asigne evaluador. |  |
| <b>Observaciones:</b>   |  |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Tabla 22:** Historia de Usuario N° 20.

| <b>Historia de Usuario</b>   |  |
|--|--|
| Número de requisito: <b>RF020</b>  |  |
| Actor: <b>Evaluador</b>  | Nombre/requisito: <b>Observar ideas rechazadas</b> |
| Prioridad: <b>Media</b>  | Riesgos en desarrollo: <b>Media</b>                |
| Iteración asignada: <b>5</b>   |  |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>   |  |
| <b>Descripción:</b> El sistema permitirá conocer las observaciones dadas por los evaluadores, las idea que no cumplan con una descripción concisa serán rechazadas y almacenadas en el menú correspondiente. |  |
| <b>Observaciones:</b>  |  |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Tabla 23:** Historia de Usuario N° 21.

| <b>Historia de Usuario</b>  |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Número de requisito: <b>RF021</b>   |                                     |
| Actor: <b>Evaluador</b>   | Nombre/requisito: <b>Autenticar</b> |
| Prioridad: <b>Baja</b>  | Riesgos en desarrollo: <b>Baja</b>  |
| Iteración asignada: <b>6</b>  |                                     |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>  |                                     |
| <b>Descripción:</b> El sistema permitirá al evaluador autenticarse, de acuerdo al dominio asignado para formar parte del sistema. |                                     |
| <b>Observaciones:</b>   |                                     |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Tabla 24:** Historia de Usuario N° 22.

| <b>Historia de Usuario</b>  |  |
|---|--|
| Número de requisito: <b>RF022</b>   |  |
| Actor: <b>Evaluador</b>   | Nombre/requisito: <b>Visualizar estadísticas</b> |
| Prioridad: <b>Media</b>   | Riesgos en desarrollo: <b>Media</b>              |
| Iteración asignada: <b>7</b>  |  |
| Programador responsable: <b>Mayra Velasco – Blanca Aguaiza</b>  |  |
| <b>Descripción:</b> El sistema mostrará estadísticamente las actividades realizadas (Ideas por evaluar, invitaciones recibidas, Ideas en estado de proyecto, ideas rechazadas). |  |
| <b>Observaciones:</b>   |  |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

#### 12.1.8. Pila de Producto (Product Backlog)

La pila de producto permite conocer como el usuario asigna las prioridades en cada módulo a continuación se detalla en la tabla 25, los requerimientos que el usuario mencionó para el sistema, considerando el tiempo de duración por sprint aplicando el factor de foco.

Numero de persona \* Días\*horas = total \* 0.75 = Tiempo de duración.

Tabla 25: Pila de Producto.

| Id | Nombre                                     | Responsable       | Prioridad | Duración. |
|----|--|-------------------|-----------|-----------|
| 1  | Gestionar facultad                         | Aguaiza - Velasco | Alta      | 12        |
| 2  | Gestionar carrera                          | Aguaiza - Velasco | Alta      | 12        |
| 3  | Gestionar áreas de conocimiento            | Aguaiza - Velasco | Alta      | 12        |
| 4  | Gestionar roles y permisos                 | Aguaiza - Velasco | Alta      | 18        |
| 5  | Gestionar usuarios                         | Aguaiza - Velasco | Alta      | 12        |
| 6  | Agregar dominios de acceso                 | Aguaiza - Velasco | Media     | 18        |
| 7  | Agregar dominios y líneas de investigación | Aguaiza - Velasco | Media     | 18        |
| 8  | Visualizar estadísticas                    | Aguaiza - Velasco | Media     | 3         |
| 9  | Autenticar                                 | Aguaiza - Velasco | Media     | 3         |
| 10 | Crear ideas                                | Aguaiza - Velasco | Alta      | 78        |
| 11 | Confirmar invitación                       | Aguaiza - Velasco | Alta      | 12        |
| 12 | Seleccionar ideas                          | Aguaiza - Velasco | Media     | 15        |
| 13 | Registrar/ autenticar                      | Aguaiza - Velasco | Media     | 3         |
| 14 | Evaluar ideas                              | Aguaiza - Velasco | Media     | 54        |
| 15 | Publicar ideas.                            | Aguaiza - Velasco | Media     | 3         |
| 16 | Enviar ideas por evaluar                   | Aguaiza - Velasco | Alta      | 3         |
| 17 | Ver notificaciones                         | Aguaiza - Velasco | Alta      | 12        |
| 18 | Observar ideas rechazadas                  | Aguaiza - Velasco | Alta      | 3         |
| 19 | Visualizar estadística                     | Aguaiza - Velasco | Alta      | 3         |
| 20 | Autenticar                                 | Aguaiza - Velasco | Media     | 3         |
| 21 | Generar reportes.                          | Aguaiza - Velasco | Baja      | 3         |
| 22 | Autenticar                                 | Aguaiza - Velasco | Media     | 3         |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### 12.1.9. Requerimientos No Funcionales.

Deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Pc con un procesador Intel CORE I3 o mayor
- Memoria Ram de 4 GB.
- Disco duro de 500 GB
- Sistema operativo Windows 7 o mayor.

### 12.1.10. Descripción de los Módulos por Sprint

Mediante el análisis de requerimientos mencionados anteriormente se procedió a cumplir con el producto dentro de la Universidad Técnica de Cotopaxi en la facultad C.I.Y.A, a continuación se detalla los siguientes módulos y sus Sprints.

### 12.1.10.1. Módulo de Administración de Contenidos

Se procedió a diseñar la interfaz general del administrador, donde permite gestionar las actividades correspondientes, a continuación se detalla las funcionalidades específicas.

Para ello se utilizará para cada Sprint:

- Proceso
- finalización

#### **Sprint 1:** Gestionar facultades.

En el sprint 1 se implementó el requerimiento funcional correspondiente al módulo de administrador de contenidos. A continuación se detalla, ver tabla 26.

**Tabla 26:** Pila de sprint Gestionar facultades.

| PILA DE SPRINT 1 |           |  |         |
|------------------|-----------|--|---------|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción  | pro/fin |
| RF01             | Alta      | • Diseño de la interfaz de la opción gestionar facultades. | x       |
|                  |           | • Agregar Facultades.                                      | x       |
|                  |           | • Diseño de las acciones.                                  | x       |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

#### **Sprint 2:** Gestionar Carreras.

Se muestra todas las facultades que fueron creadas en el (RF 01), la misma que nos sirve para crear las carreras de acuerdo a las facultades ingresadas. A continuación se detalla, ver tabla 27.

**Tabla 27:** Pila de Sprint Gestionar Carreras.

| PILA DE SPRINT 2 |           |  |         |   |
|------------------|-----------|--|---------|---|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción  | pro/fin |   |
| RF02             | Alta      | ● Diseño de la interfaz de la opción gestionar carreras.               |         | x |
|                  |           | ● Validación de los datos creados en la facultad, para crear carreras. |         | x |
|                  |           | ● Diseño de la interfaz crear carreras.                                |         | x |
|                  |           | ● Diseño de acción eliminar, activar, modificar.                       |         | x |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

### **Sprint 3:** Gestionar áreas de conocimiento.

En el sprint 3 se diseñó la interfaz de ingresar las áreas de conocimientos y subáreas, dependiendo la facultad y la carrera, ver tabla 28.

**Tabla 28:** Pila de Sprint Gestionar áreas de conocimiento.

| PILA DE SPRINT 3 |           |   |         |   |
|------------------|-----------|---|---------|---|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción   | pro/fin |   |
| RF03             | Media     | ● Diseño de la interfaz opción, Áreas y subáreas de conocimiento y sus atributos. |         | x |
|                  |           | ● Agregar subáreas, por cada área de conocimiento.                                |         | x |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

### **Sprint 4:** Gestionar Roles.

Dentro del sprint 4 se realizó las tareas correspondientes (crear, eliminar, modificar), ver tabla 29.

**Tabla 29:** Pila de Sprint Gestionar Roles.

| <b>PILA DE SPRINT 4</b> |                  |  |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------|------------------|--|---|---|---|---|---|---|
| <b>Nº RF</b>            | <b>Prioridad</b> | <b>Descripción</b>   | <b>pro/fin</b>  |   |   |   |   |   |
| RF04                    | Media            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de interfaz de la opción, gestionar roles y permisos.</li> <li>• Diseño de interfaz crear rol, con sus respectivos atributos.</li> <li>• Diseño de interfaz para asignar roles o permiso a la persona involucrada.</li> <li>• Asignar permisos o roles, dominios, funcionalidad, facultad carrera.</li> <li>• Diseño de la opción eliminar y modificar.</li> </ul> | <table border="1"> <tr><td>x</td></tr> <tr><td>x</td></tr> <tr><td>x</td></tr> <tr><td>x</td></tr> <tr><td>x</td></tr> </table> | x | x | x | x | x |
| x                       |                  |  |   |   |   |   |   |   |
| x                       |                  |  |   |   |   |   |   |   |
| x                       |                  |  |   |   |   |   |   |   |
| x                       |                  |  |   |   |   |   |   |   |
| x                       |                  |  |   |   |   |   |   |   |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

### **Sprint 5:** Gestionar Usuario.

Dentro del sprint 5 se diseñó tres módulos administrador, evaluador, usuarios. Cada uno con sus funcionalidades propias también involucra docente y área de conocimiento. Ver tabla 30.

**Tabla 30:** Pila de Sprint Gestionar Usuario.

| <b>PILA DE SPRINT 5</b> |                  |   |   |   |   |   |
|-------------------------|------------------|---|---|---|---|---|
| <b>Nº RF</b>            | <b>Prioridad</b> | <b>Descripción</b>  | <b>pro/fin</b>  |   |   |   |
| RF05                    | Media            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de la interfaz de la opción, gestionar usuarios.</li> <li>• Diseño de la interfaz agregar usuario evaluador, emprendedor y administrador.</li> <li>• Diseño de la acción eliminar, activar, modificar.</li> </ul> | <table border="1"> <tr><td>x</td></tr> <tr><td>x</td></tr> <tr><td>x</td></tr> </table> | x | x | x |
| x                       |                  |   |   |   |   |   |
| x                       |                  |   |   |   |   |   |
| x                       |                  |   |   |   |   |   |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

### **Sprint 6:** Gestionar Dominios.

En el sprint 6 se diseñó la interfaz dominios de acceso, ver tabla 31.

**Tabla 31:** Pila de Sprint Gestionar Dominios.

| PILA DE SPRINT 6 |           |  |         |   |
|------------------|-----------|--|---------|---|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción  | pro/fin |   |
| RF06             | Alta      | ● Diseño de la interfaz de la opción, dominios de accesos. |         | x |
|                  |           | ● Agregar un dominio nuevo.                                |         | x |
|                  |           | ● Activar o eliminar dominio.                              |         | x |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### **Sprint 7:** Gestionar dominios y líneas de investigación.

Dentro del sprint 7 se diseñó la interfaz para ingresar dominios y línea de investigación. A continuación se muestra en la tabla 32.

**Tabla 32:** Pila de Sprint Gestionar dominios y líneas de investigación.

| PILA DE SPRINT 7 |           |   |         |   |
|------------------|-----------|---|---------|---|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción   | pro/fin |   |
| RF07             | Media     | ● Diseño de interfaz de la opción, Dominios y líneas de investigación.                  |         | x |
|                  |           | ● Diseño de la interfaz agregar dominio, líneas de investigación, modificar y eliminar. |         | x |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### **Sprint 8:** Visualizar estadísticas

En este sprint se observa las estadísticas generales de las actividades realizadas por los usuarios. A continuación se detalla en la tabla 33.

**Tabla 33:** Pila de Sprint Visualizar estadísticas.

| PILA DE SPRINT 8 |           |  |         |   |
|------------------|-----------|--|---------|---|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción  | pro/fin |   |
| RF08             | Media     | ● Diseño de la interfaz de la Estadística.             |         | x |
|                  |           | ● Visualización de iconos referentes a la estadística. |         | x |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco.

**Sprint 9:** Autenticar.

Por último el sprint 9 autentifica al administrador general, tiene el rol completo de manipular el sistema.

**Tabla 34:** Pila de sprint Registrar y Autenticar.

| PILA DE SPRINT 9 |           |   |         |   |
|------------------|-----------|---|---------|---|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción   | pro/fin |   |
| RF09             | Media     | • Autenticar.   |         | x |
|                  |           | • Diseño de la interfaz del administrador general (Director). |         | x |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**12.1.10.2. Módulo de Gestor de Ideas****Sprint 1:** Crear ideas.

Dentro del sprint 1 del módulo gestor ideas se diseñó el formulario con sus campos necesarios, el usuario podrá registrar sus ideas a continuación se muestra en la tabla 35.

**Tabla 35:** Pila de Sprint Crear ideas.

| PILA DE SPRINT 1 |           |  |         |   |
|------------------|-----------|--|---------|---|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción  | pro/fin |   |
| RF010            | Alta      | • Diseño principal del sistema   |         | x |
|                  |           | • Diseño del formulario crear ideas.   |         |   |
|                  |           | • Validación de los campos, y vincular datos necesario desde la parte del administrador. |         | x |
|                  |           | • Guardar Datos.   |         | x |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Sprint 2:** Confirmar invitación

Dentro del sprint 3 se diseñó la interfaz que consta (observaciones, mis ideas de proyecto, invitaciones), a continuación se detalla en la tabla 36.

**Tabla 36:** Pila de Sprint Confirmar invitación.

| PILA DE SPRINT 3 |           |  |         |   |
|------------------|-----------|--|---------|---|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción  | pro/fin |   |
| RF012            | Alta      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de la interfaz principal, donde podrá visualizar el usuario observaciones, invitaciones, y las ideas subidas.</li> <li>• Cada actividad muestra el detalle correspondiente.</li> </ul> |         | x |
|                  |           |  |         | x |
|                  |           |  |         | x |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Sprint 3: Seleccionar idea

El sprint 4 se diseñó la interfaz para conocer el estado de la idea, con el fin de participar en ella a continuación se detalla en la Tabla 37.

**Tabla 37:** Pila de Sprint Seleccionar idea.

| PILA DE SPRINT 4 |           |   |         |   |
|------------------|-----------|---|---------|---|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción   | pro/fin |   |
| RF013            | Alta      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de la interfaz donde muestra el estado de las ideas.</li> <li>• Selecciona la idea según el estado.</li> <li>• Verificar en el perfil la idea seleccionada</li> </ul> |         | x |
|                  |           |   |         | x |
|                  |           |   |         | x |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Sprint 4: Registrar y Autenticar

En el Sprint 5 se diseñó la interfaz para registrar y autenticar al usuario, una vez validado los datos forma parte de la plataforma, a continuación se detalla en la tabla 38.

**Tabla 38:** Pila de sprint Registrar y Autenticar.

| PILA DE SPRINT 5 |           |  |         |   |
|------------------|-----------|--|---------|---|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción  | pro/fin |   |
| RF014            | Alta      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de la interfaz registrar y autenticación del usuario.</li> <li>• Validación del acceso.</li> </ul> |         | x |
|                  |           |  |         | x |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Administrador de la facultad.

Dentro de este Sprint se diseñó la interfaz del administrador de facultad, permitirá visualizar los reportes finales.

#### **Sprint 1:** Generar reporte.

El sprint 1 se diseñó la interfaz para generar el reporte de la facultad por (fecha, área de conocimiento), a continuación se muestra en la tabla 39.

**Tabla 39:** Pila de Sprint Generar reporte.

| PILA DE SPRINT 1 |           |  |         |   |
|------------------|-----------|--|---------|---|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción  | pro/fin |   |
| RF015            | Alta      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de la interfaz de la opción, generar reporte, por área de conocimiento que desee.</li> </ul> |         | x |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

#### **Sprint 2:** Autenticar.

Dentro de este sprint 2 se diseñó la interfaz de autenticación del coordinador de facultad.

**Tabla 40:** Pila de sprint Registrar autenticación.

| PILA DE SPRINT 2 |           |   |         |   |
|------------------|-----------|---|---------|---|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción   | pro/fin |   |
| RF017            | Alta      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de la interfaz autenticar.</li> <li>Validación de campos.</li> <li>Validación de accesos al sistema.</li> </ul> |         | x |
|                  |           |   |         | x |
|                  |           |   |         | x |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

### 12.1.10.3. Módulo de Evaluación de Ideas

#### **Sprint 1:** Evaluar ideas.

En la parte del sprint 1 del módulo de evaluación, muestra las ideas creadas por área de conocimientos, permite invitar o no a otros evaluadores como se muestra en la tabla 41.

**Tabla 41:** Pila de Sprint Evaluar ideas.

| <b>PILA DE SPRINT 1</b> |                  |   |                |   |
|-------------------------|------------------|---|----------------|---|
| <b>Nº RF</b>            | <b>Prioridad</b> | <b>Descripción</b>  | <b>pro/fin</b> |   |
| RF 018                  | Alta             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Diseño de submenú y la interfaz general del evaluador.</li> <li>● Diseño del menú evaluar.</li> <li>● Validación de los campos.</li> <li>● Aprobar o rechazar ideas.</li> <li>● Mostrar ideas por áreas de conocimiento.</li> <li>● Marcar todas las ideas o seleccionar individualmente las ideas para signar nuevo evaluadores.</li> </ul> |                | x |
|                         |                  |   |                | x |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

### **Sprint 2:** Publicar ideas.

El Sprint 2 se diseñó la interfaz de las ideas aprobadas, el director de la carrera tiene la potestad de publicar, a continuación se detalla en la tabla 42.

**Tabla 42:** Pila de Sprint Publicar ideas.

| <b>PILA DE SPRINT 2</b> |                  |  |                |   |
|-------------------------|------------------|--|----------------|---|
| <b>Nº RF</b>            | <b>Prioridad</b> | <b>Descripción</b>   | <b>pro/fin</b> |   |
| RF019                   | Alta             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Publicar ideas.</li> <li>● Eliminar o invitar a otros evaluadores.</li> </ul> |                | x |
|                         |                  |  |                | x |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

### **Sprint 3:** Enviadas para evaluar.

Dentro del sprint 3 se encuentra todas las ideas que fueron enviadas para evaluar por otros usuarios, a continuación se detalla en la tabla 43.

**Tabla 43:** Pila de Sprint Enviadas para evaluar.

| PILA DE SPRINT 3 |           |  |         |   |
|------------------|-----------|--|---------|---|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción  | pro/fin |   |
| RF020            | Alta      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de la opción enviada para evaluar, es decir el propietario de área de conocimiento agrega al evaluador nuevo.</li> <li>• Diseño del menú invitaciones recibidas, donde se dará a conocer el estado de la idea y la persona asignada como evaluador.</li> </ul> |         | x |
|                  |           |  |         | x |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

#### **Sprint 4:** Ver notificaciones.

En el sprint 4 se observa las notificaciones de las ideas para evaluar, a continuación se muestra en la tabla 44.

Tabla 44: Ver notificaciones.

| PILA DE SPRINT 4 |           |   |         |   |
|------------------|-----------|---|---------|---|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción   | pro/fin |   |
| RF021            | Media     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de la interfaz ver notificaciones, y sus respectivas acciones.</li> </ul> |         | x |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

#### **Sprint 5:** Observar ideas rechazadas.

En el sprint 5 se encuentran las ideas rechazadas que no cumplieron adecuadamente con sus respectivas características, a continuación se muestra en la tabla 45.

**Tabla 45:** Pila de Sprint Observar ideas rechazadas.

| PILA DE SPRINT 5 |           |  |         |   |
|------------------|-----------|--|---------|---|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción  | pro/fin |   |
| RF022            | Alta      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de la opción rechazados, y su respectiva interfaz, donde al dar clic en rechazados el sistema mostrará todo los proyectos rechazados.</li> </ul> |         | x |
|                  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al dar clic sobre la idea se mostrará, por la persona que fue rechazada.</li> </ul>   |         | x |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Sprint 7: Ver estadística

Dentro del Sprint 7 se observa la estadística con sus respectivas actividades.

**Tabla 46:** Pila de Sprint Ver estadística.

| PILA DE SPRINT 7 |           |   |         |   |
|------------------|-----------|---|---------|---|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción   | pro/fin |   |
| RF023            | Media     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de la interfaz estadística con sus actividades (idea por evaluar, proyectos, invitaciones y rechazadas).</li> </ul> |         | x |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Sprint 6: Autenticar.

Dentro del Sprint 6 se diseñó la interfaz del Administrador (Evaluador), permite autenticar para formar parte de la plataforma, a continuación se detalla en la tabla 47.

**Tabla 47:** Pila de Sprint Registrar y autenticar.

| PILA DE SPRINT 6 |           |  |         |   |
|------------------|-----------|--|---------|---|
| Nº RF            | Prioridad | Descripción  | pro/fin |   |
| RF024            | Alta      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de la interfaz de autenticar.</li> </ul> |         | x |
|                  |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Campos validados.</li> </ul>                    |         | x |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

#### 12.1.10.4. Reuniones.

Para el proceso de desarrollo del software, mediante las reuniones de 15 minutos diarios, como se observa en Ilustración 48.

Tabla 48: Reuniones.

| Módulos                            | Duración | Días | Observación   |
|------------------------------------|----------|------|---|
| <b>Administrador de Contenidos</b> | 15 mm    | 5    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunicación con el usuario sobre el sistema.</li> <li>● Análisis de requerimientos junto con el tutor.</li> <li>● Estructura de la interfaz.</li> </ul>   |
| <b>Gestor de Ideas</b>             | 15 mm    | 5    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunicación entre el equipo y usuario sobre el sistema.</li> <li>● Análisis de requerimientos.</li> <li>● Aumento y disminución de los campos.</li> <li>● Análisis profundo de los dos módulos</li> <li>● Estructura de la interfaz.</li> </ul> |
| <b>Evaluación de Ideas</b>         | 15 mm    | 5    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunicación entre el equipo y el tutor.</li> <li>● Análisis de requerimientos</li> <li>● Análisis de ideas por evaluar.</li> <li>● Estructura de la interfaz.</li> </ul>  |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### 12.2. Etapa de Diseño

En la fase de diseño se aplicó la herramienta (StarUML) para el modelamiento del sistema con el fin de conocer el funcionamiento general.

#### A) Módulos de Administración de Contenidos

En el módulo administrativo una vez realizado las historias de usuarios se enfoca en detallar los casos de uso ver (Ilustración 10, Anexo 2 Ilustración 43), también los diagrama de secuencia ver (Ilustración 13, Anexo 3 Ilustración 46) y sus actividades correspondientes al administrador de investigación de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

#### B) Módulo de Gestor de Ideas.

En el proceso del módulo de gestor de ideas se emplea las historias de usuario correspondientes ver (Ilustración 11, anexo 2 Ilustración 44), y el diagrama de secuencia ver (Ilustración 14 anexo 3 Ilustración 47)

### **C) Módulo de Evaluación de Ideas.**

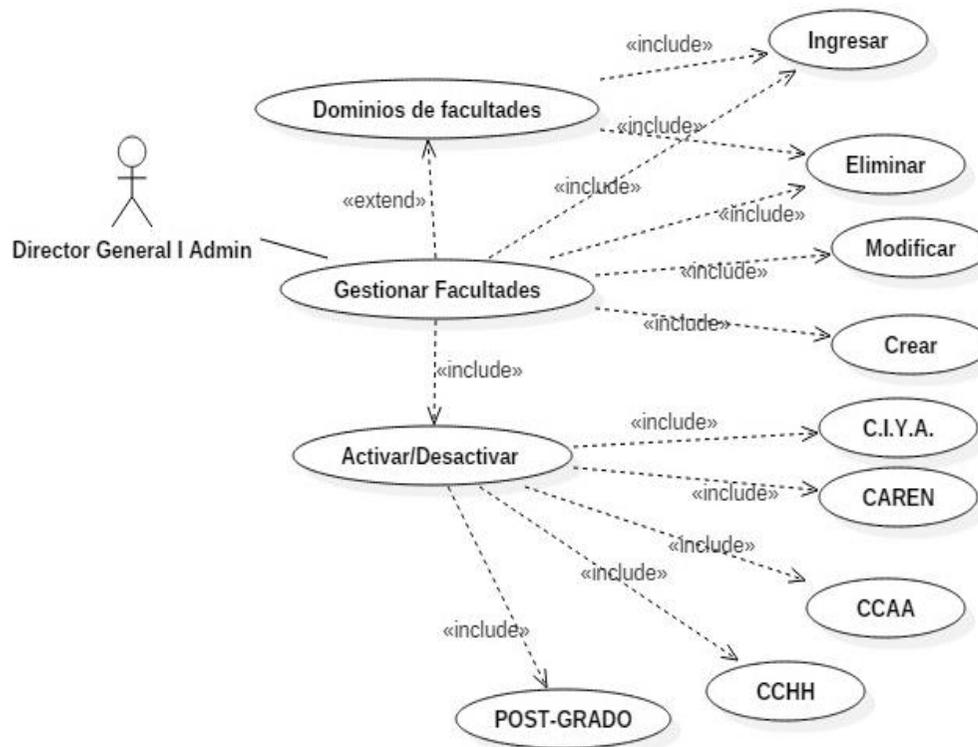
Una vez realizado las historias de usuarios se procede a realizar los casos de uso a detalle ver (Ilustración 12, Anexo 2 Ilustración 45), y diagrama de secuencia ver (Ilustración 15, Anexo 3 Ilustración 48) donde se detalla las actividades que corresponde al evaluador.

12.2.1. Diagramas de Caso de Uso.

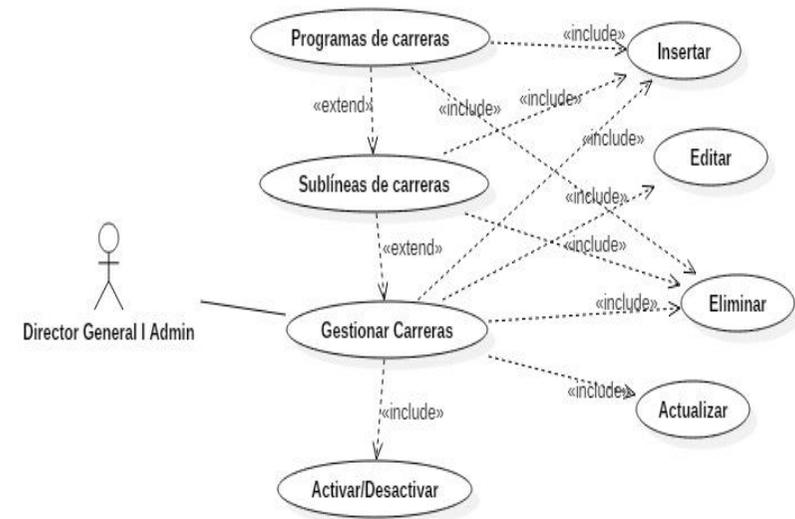
A) Módulo de Administración de Contenido

GESTIONAR FACULTADES.

Ilustración 10: casos de uso administración de contenido.



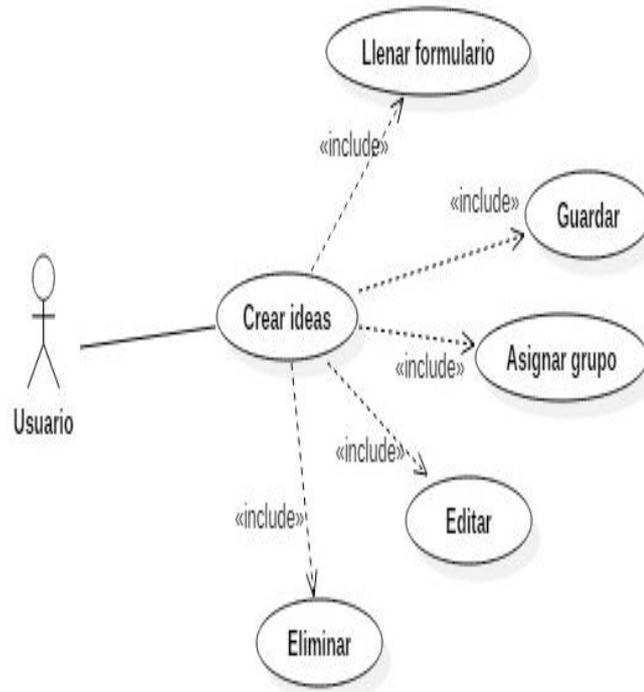
GESTIONAR CARRERAS.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**B) Módulo de Gestor de Ideas.****Ilustración 11:** Caso de uso gestionar ideas.

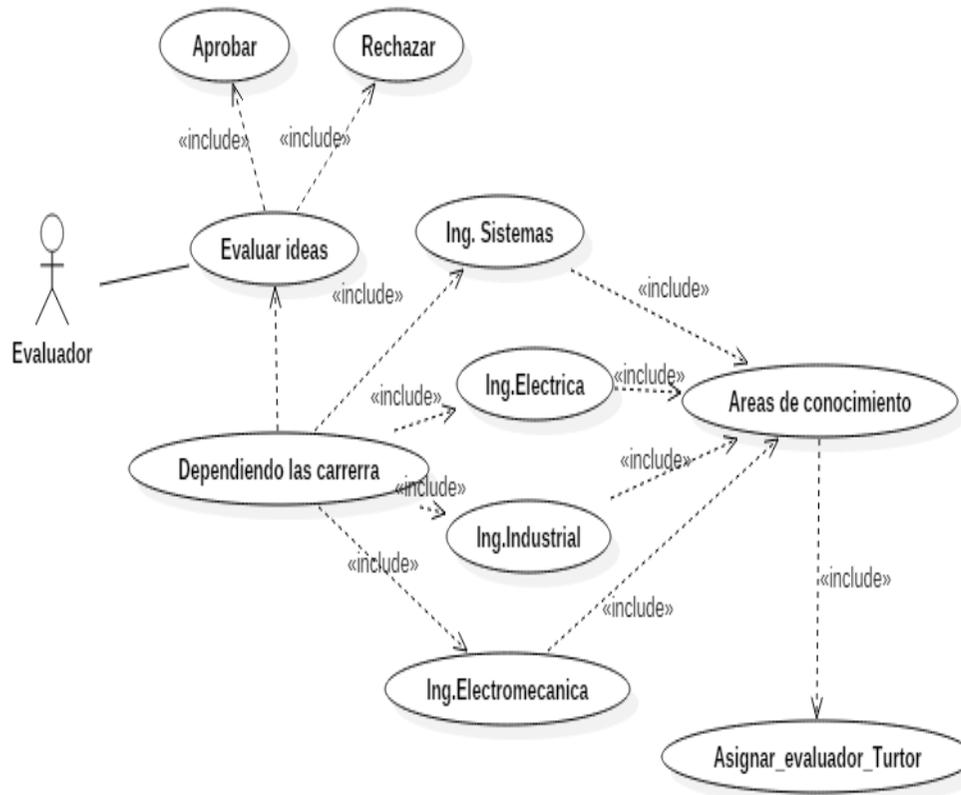
CREAR IDEAS.

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

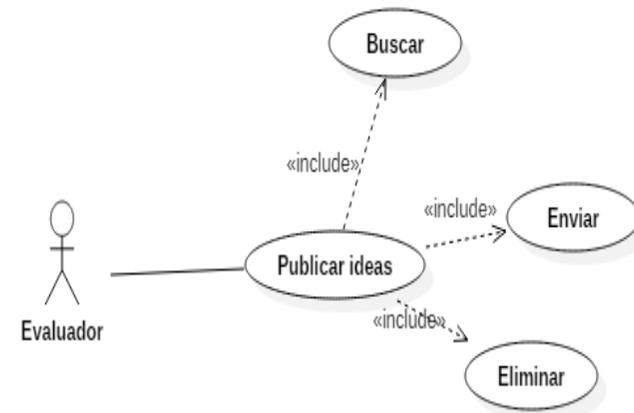
### C) Módulo de Evaluación de Ideas

EVALUAR IDEAS

**Ilustración 12:** Caso de uso evaluación ideas.



PUBLICAR IDEAS.



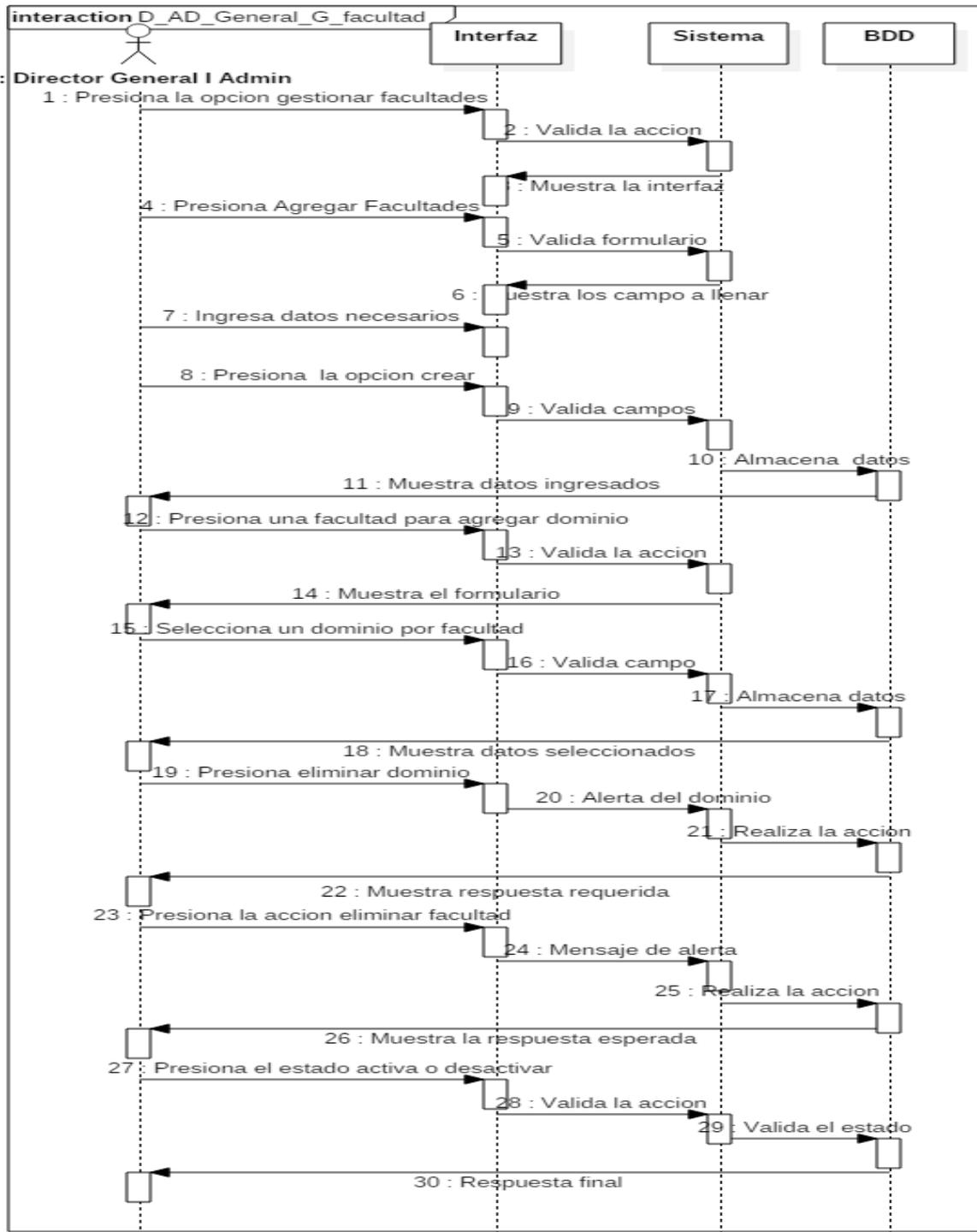
Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## 12.2.2. Diagrama de Secuencia.

### A) Módulo de Administración de Contenidos.

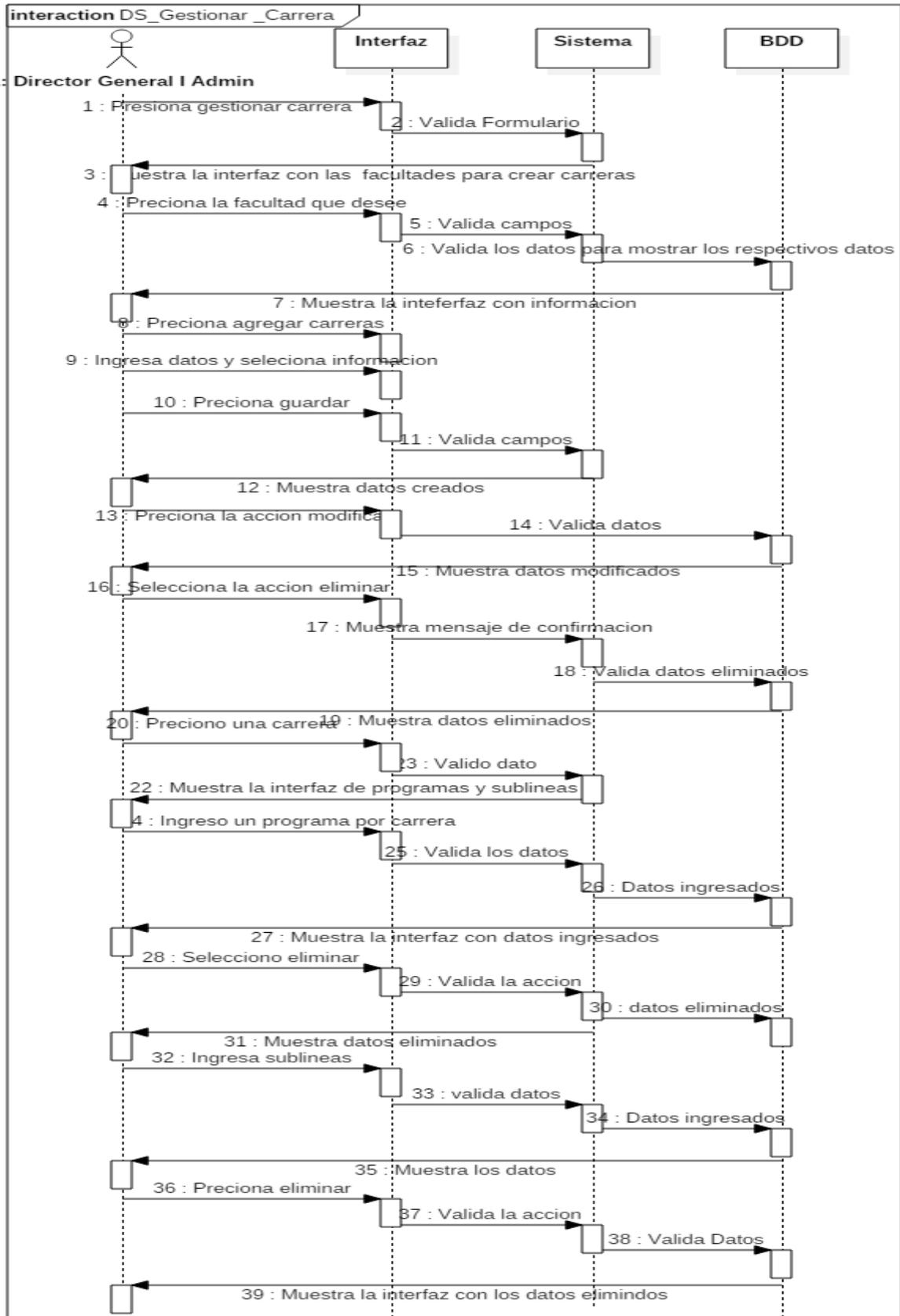
#### GESTIONAR FACULTAD

Ilustración 13: Diagrama de secuencia administración de contenidos.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

GESTIONAR CARRERAS.

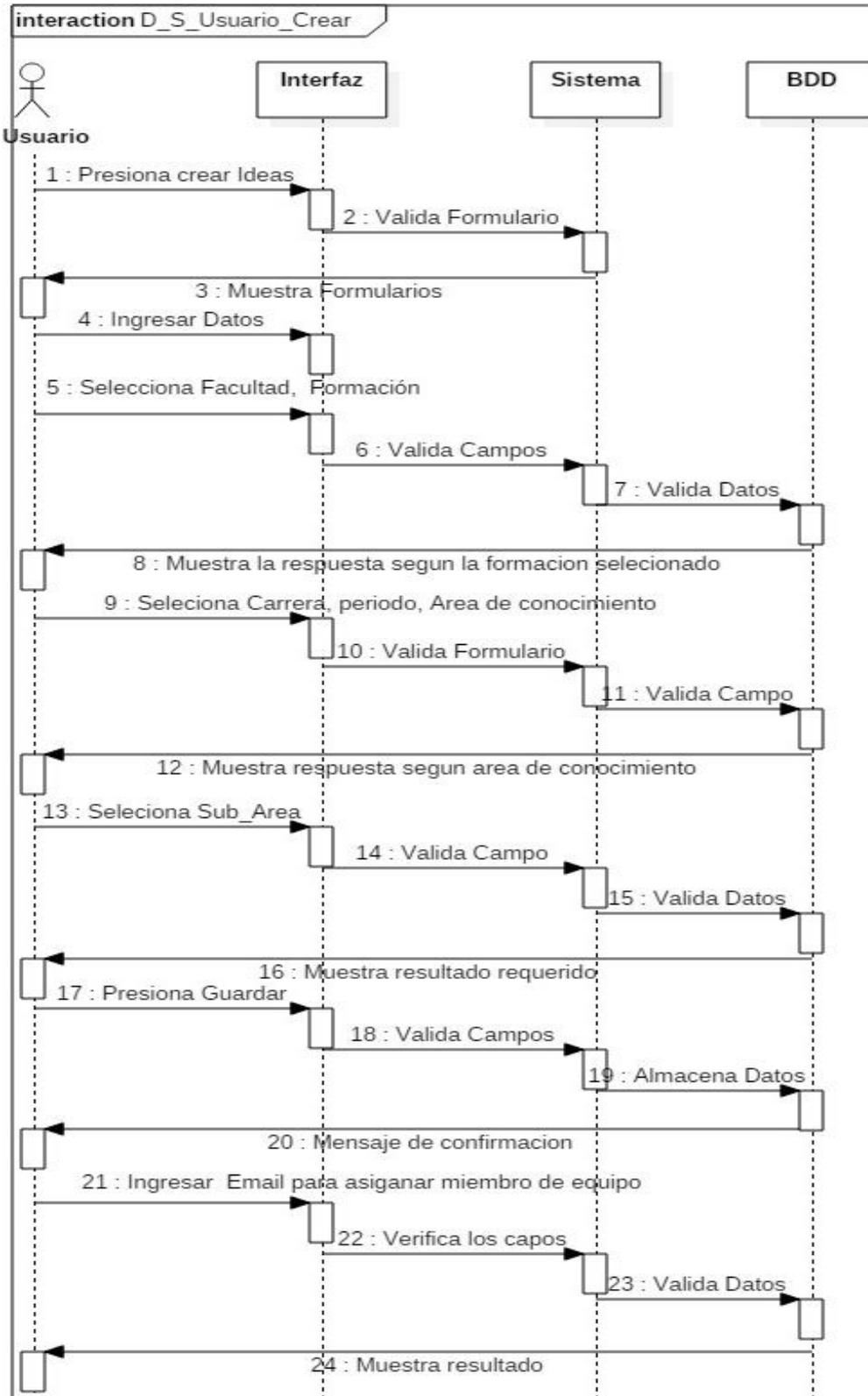


Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## B) Módulo Gestor de Ideas

### CREAR IDEAS

Ilustración 14: Diagrama de secuencia gestos de ideas

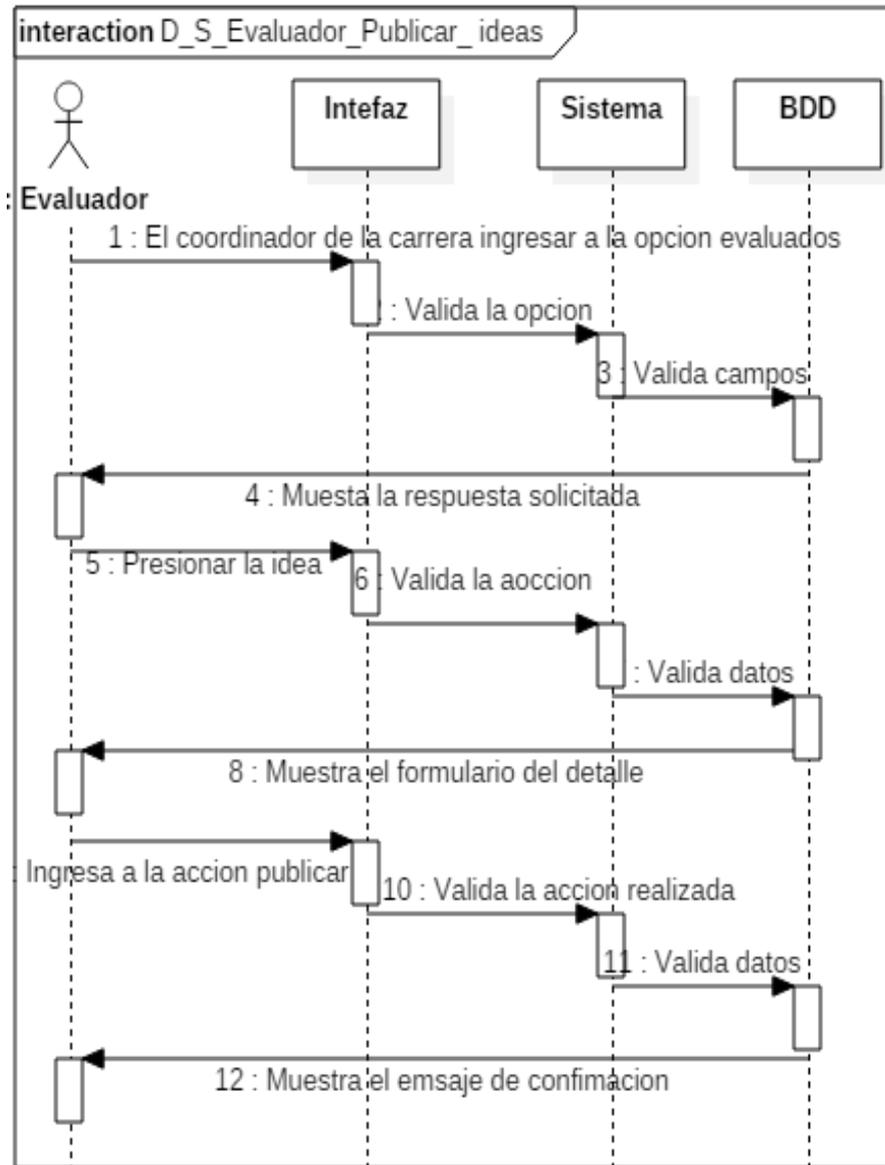


Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### C) Módulo de Evaluación de Ideas

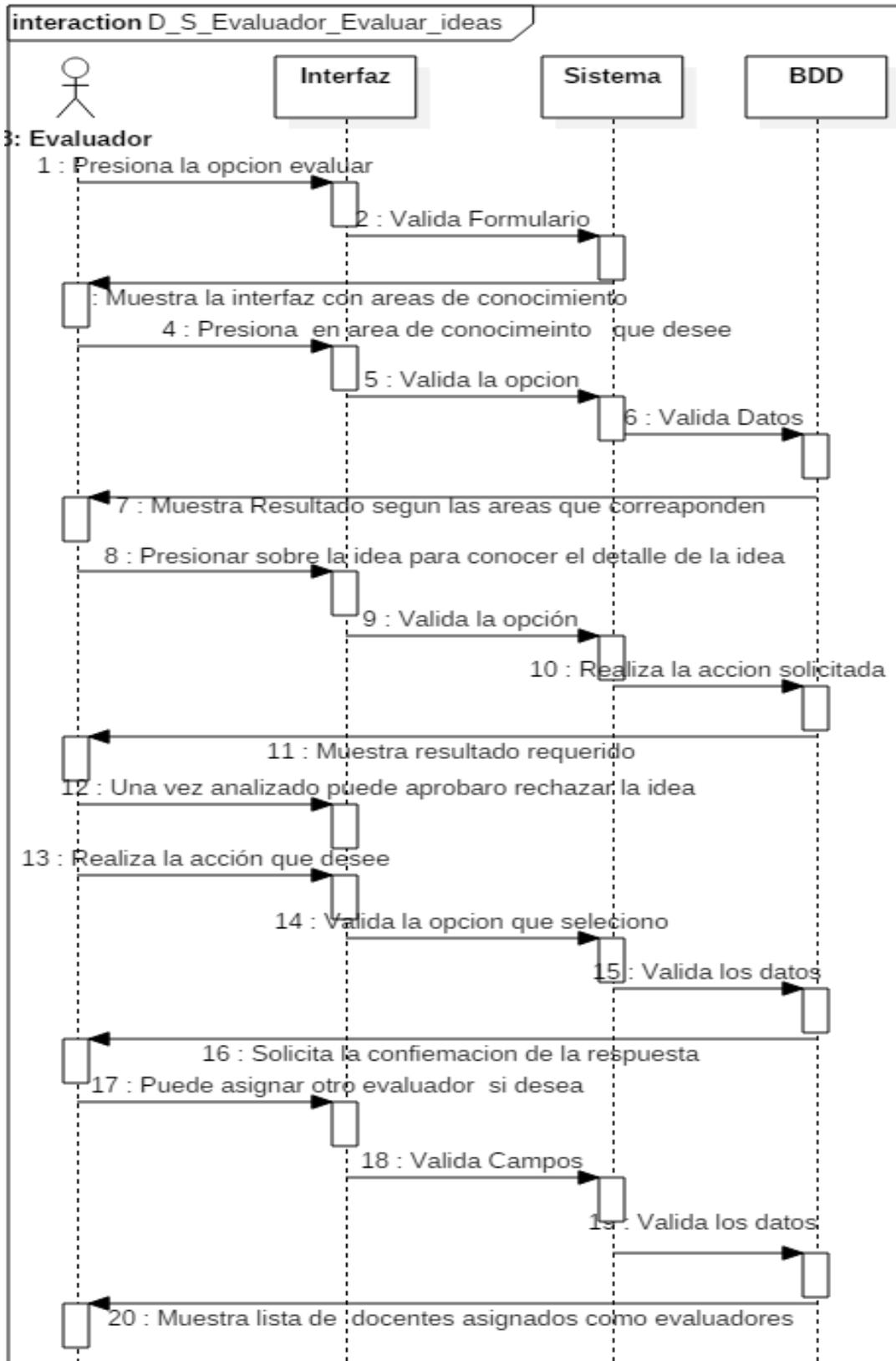
#### PUBLICAR IDEAS.

**Ilustración 15:** Diagrama de secuencia evaluación ideas.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

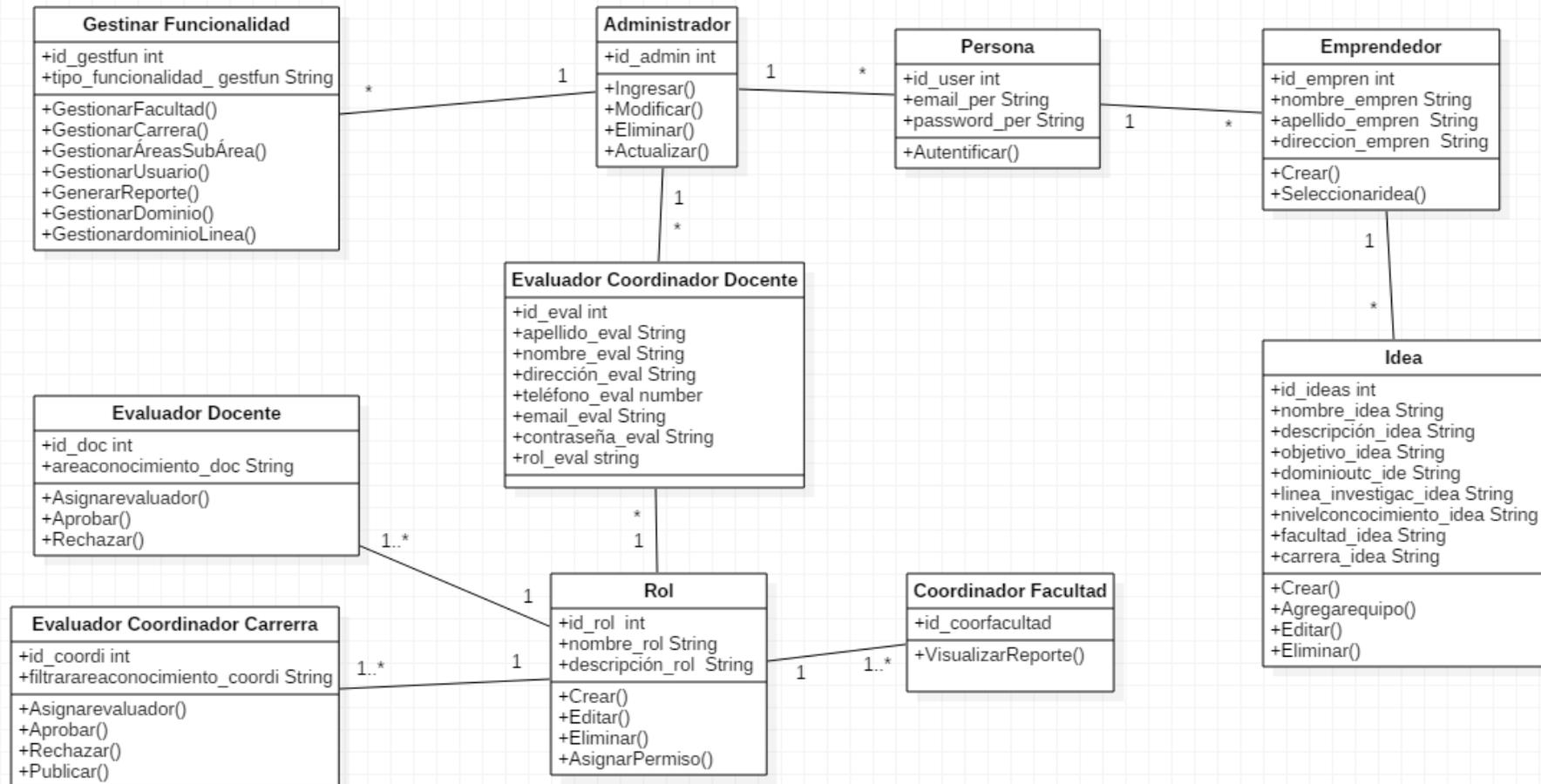
## EVALUAR IDEAS



Elaborado por: Aguaiza &amp; Velasco

### 12.1.3. Diagrama de Clase General.

Ilustración 16: diagrama de clase general.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco



## **DIAGRAMA DE ARQUITECTURA.**

Estructura general del sistema como se muestra en Ilustración 8, la distribución como envía y almacena la información a través de capas (MVC).

### **12.2. Etapa de Implementación**

Para un adecuado ambiente en el desarrollo del sistema y la ejecución se pretende mostrar las funcionalidades levantadas y requeridas por el usuario, y valorado el sistema con todas las funcionalidades.

A continuación se describe cómo se fue estructurando el maquetado y el uso de cada proceso realizado.

#### **12.2.1. Herramientas y contextos de implementación**

Con el propósito de obtener un adecuado desarrollo del sistema, para la ejecución e implementación, luego de haber aplicado las pruebas de todas las funcionalidades utilizando herramientas necesarias para ejecutar e implementar el sistema, a continuación se detalla:

PHP: Es muy popular es un lenguaje de código abierto, se utiliza para generar páginas web dinámicas.

MSQL: Es un gestor de base de datos relacional, considerado con base de datos open source.

Framework CodeIgniter: Nos permite mejorar la estructura, y hacerlo más rápido, es un framework para el desarrollo de aplicaciones web centralizado en MVC.

JavaScript: Permite crear páginas dinámicas, con el fin de llamar la atención al usuario.

Sublime text: Es un editor de código multiplataforma rápido, ligero y fácil de usar, cabe mencionar que es ideal para programar sin distracciones.

Bootstrap: Framework que tiene como objetivo proveer el diseño web de forma sencilla y adaptable a cualquier aplicación.

#### **12.2.2. Metodología de implementación.**

Los módulos implementados en el sistema se desarrolló, con el fin de cumplir los objetivos establecidos, considerando las prioridades con el product owner, se trabajó por módulos con sus respectivos sprint, el módulo de administración de contenidos abarca todo el manejo general del sistema, el módulo de gestor de ideas y sus sprint hace referencia a centralizar las

ideas, finalmente el módulo de evaluación de ideas con sus respectivos sprint, permite realizar un análisis de las ideas y publicar.

### 12.2.3. Módulos Desarrollados

#### Información del sistema

El usuario puede visualizar en la Ilustración 18, la parte inicial de la plataforma la misión y visión de la Universidad Técnica de Cotopaxi, las mejores ideas destacadas para que participen en ella como ver la Ilustración 19, también los evaluadores que forma parte de la plataforma ver. La Ilustración 20.

**Ilustración 18:** Inicio IDEASUTC.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Ilustración 19:** Proyectos IDEASUTC.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Ilustración 20:** Evaluadores destacados IDEASUTC.



**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

### A) Módulo Administración De Contenidos

Permite gestionar la información que el sistema posee, con el fin de crear, eliminar y modificar, tiene la posibilidad de asignar roles y permisos, es decir dentro del módulo mencionado tiene el control total del sistema.

### Visualizar Estadísticas.

El administrador visualiza estadísticamente las actividades realizadas en el sistema, como se muestra en la Ilustración 21.

**Ilustración 21:** Funcionamiento general IDEASUTC.

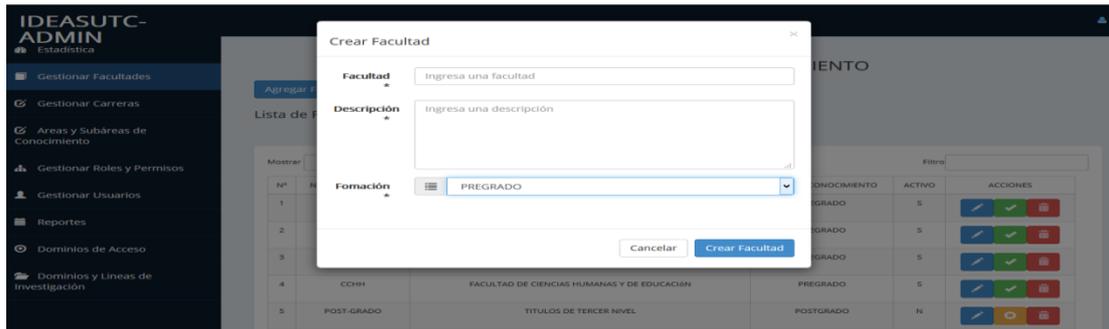


**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

### Gestionar Facultad

Permite gestionar facultades con su respectivas descripción y nivel de conocimiento, por ende tiene la posibilidad de activar o desactivar, ver la Ilustración 22.

**Ilustración 22:** Crear facultad IDEASUTC.

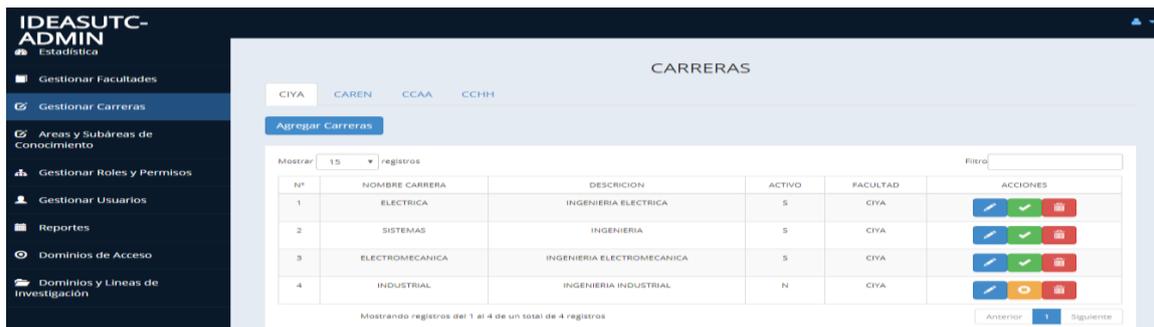


Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Gestionar carreras.

El administrador agrega carreras dependiendo la facultad (eliminar, activar o desactivar) carreras como muestra en la Ilustración 23.

**Ilustración 23:** Crear carreras IDEASUTC.

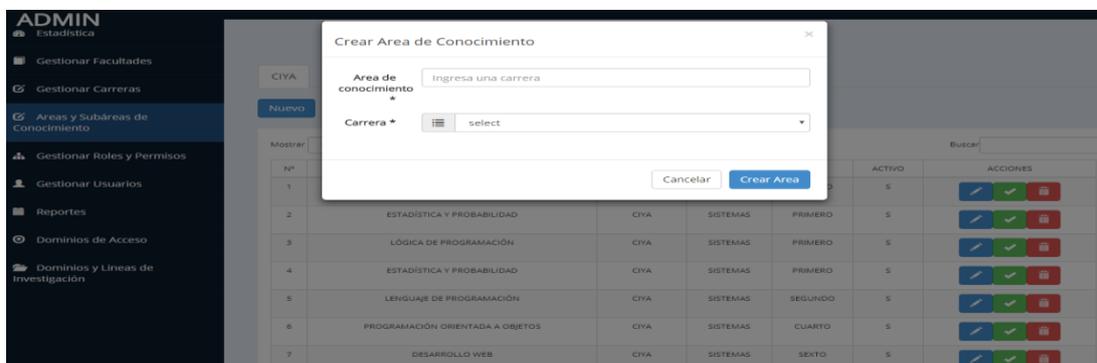


Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Gestionar áreas y subáreas de conocimiento.

Permite crear áreas de conocimiento dependiendo la facultad, carrera, tiene la posibilidad de eliminar, activar o desactivar las aéreas de conocimiento como se observa en la Ilustración 24.

**Ilustración 24:** Crear áreas de conocimiento IDEASUTC.

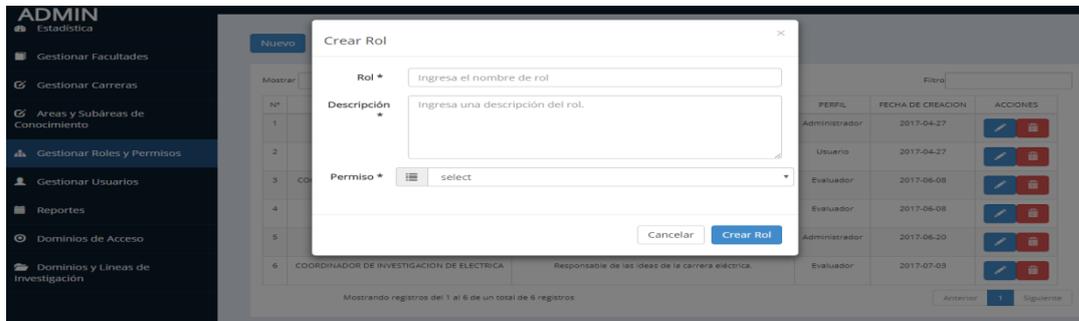


Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Asignar roles y permisos

Permite crear asignar los privilegios o perfil del usuario que interactúa con el sistema, con el fin de mantener la seguridad ver la Ilustración 25.

**Ilustración 25:** Asignar roles y permisos IDEASUTC.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Gestionar usuario.

Permite crear tipo de usuario y asignar su rol correspondiente, como se visualiza en la Ilustración 26.

**Ilustración 26:** Gestionar Usuario IDEASUTC.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Dominio de acceso.

Permite registrar los dominios de acceso, el administrador activar o desactivar como se muestra en la Ilustración 27.

**Ilustración 27:** Dominios de acceso IDEASUTC.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Dominio y líneas de investigación

Permite ingresar dominio investigativos y líneas de investigación, según la carrera que pertenece como se muestra en la Ilustración 28.

**Ilustración 28:** Dominio y líneas de investigación IDEASUTC.

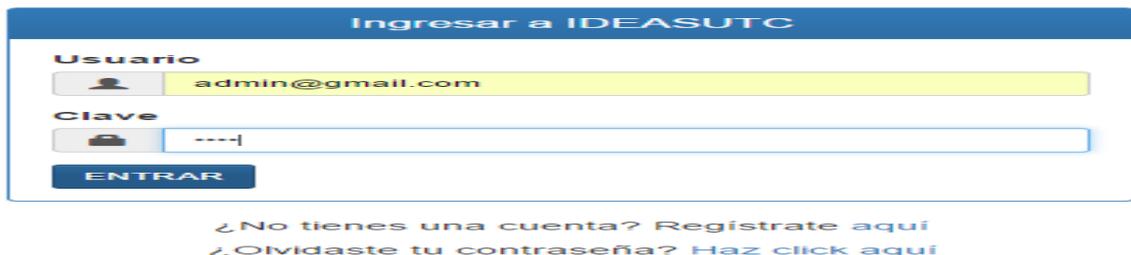


Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Autenticar

El administrador debe autenticarse para el control general del sistema, ver la Ilustración 29.

**Ilustración 29:** Autenticar IDEASUTC.



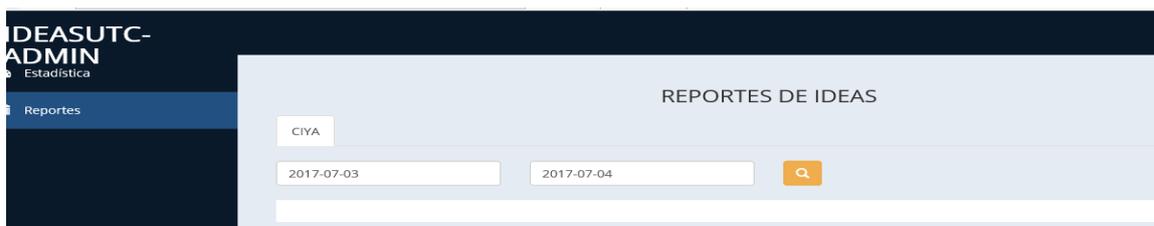
Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Director de la Facultad

### Generar reporte

El director de facultad una vez autenticado se encargara de generar el reporte, de acuerdo a las áreas de conocimiento o fechas, como se muestra en la Ilustración 30.

**Ilustración 30:** Generar reporte IDEASUTC.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Autenticar

Una vez que el director de investigación ingrese los datos, el director de la facultad podrá autenticarse de acuerdo al dominio de acceso asignado ver Ilustración 31.

**Ilustración 31:** Reporte IDEASUTC

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## B) Módulo de Gestor de Ideas

### Registrar y autenticar.

En primera instancia el usuario debe registrarse, y luego autenticarse para formar parte del sistema y conocer las funcionalidades como se observa en la Ilustración 32.

**Ilustración 32:** Registrar/Autenticar IDEASUTC.

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Crear Ideas.

Para aportar ideas el usuario podrá llenar el formulario con sus respectivas características, cumpliendo con todos los campos obligatorios procede a guardar la idea. Como se muestra en la Ilustración 33, también el fundador invita a otras personas para formar parte de su idea y puedan trabajar en equipo. Ver la Ilustración 34.

UTC-2017 © Todos los derechos reservados

### Ilustración 33: Crear IDEASUTC.

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Ilustración 34: Asignar grupo IDEASUTC.

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Visualizar observaciones, proyectos e invitaciones.

Al ingresar las ideas en el sistema mostrará todas las creadas y observaciones enviadas por el evaluador ver la Ilustración 35, también las invitaciones que han llegado para formar parte de la idea como se muestra en Ilustración 36, por tal acepta o rechaza la invitación.

**Ilustración 35:** Observaciones, proyectos IDEASUTC.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Ilustración 36:** Confirmar invitaciones IDEASUTC.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Seleccionar ideas

Cuando se autentifica el usuario tendrá acceso a las funcionalidades, descubrir las ideas disponibles de color rojo, y en proceso de investigación de color azul, ver la Ilustración 37.

**Ilustración 37:** Seleccionar ideas



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## C) Módulo de Evaluación de ideas.

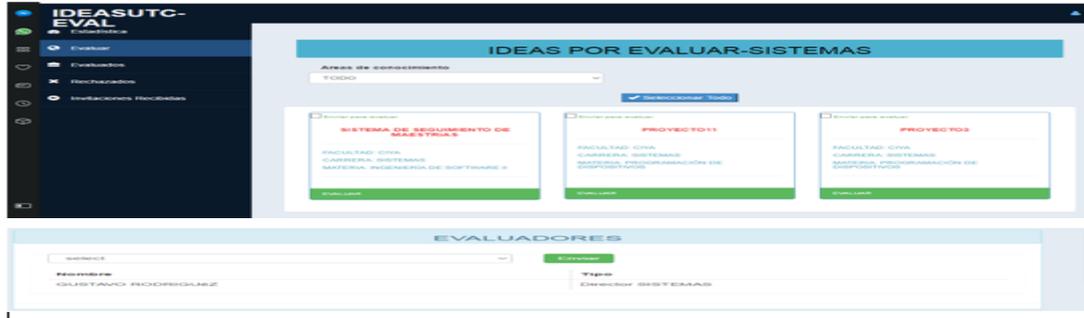
Dentro del módulo de evaluación de ideas se presentará todas las funcionalidades correspondientes al módulo mencionado

### Evaluar

Permite conocer las áreas de conocimiento que fue asignado por el director de investigación, el responsable del área tiene la potestad de asignar otro evaluador invitado.

Básicamente en la opción evaluar se encuentra las ideas, que fueron aportando de acuerdo a las áreas de conocimiento, el evaluador responsable acepta y rechaza mediante el análisis ver la Ilustración 38, también asigna un evaluador según la necesidad, ver Ilustración 39.

**Ilustración 38:** Evaluar IDEASUTC.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Ilustración 39:** Asignar evaluador.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Enviadas para evaluar

El responsable de área de conocimiento asigna otro evaluador, la idea se encola en la opción enviadas para evaluar con su respectiva descripción ver Ilustración 40.

**Ilustración 40:** Reporte IDEASUTC.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Invitaciones recibidas.**

Permite conocer si está involucrado en una idea, tiene la posibilidad de aceptar o rechazar la invitación ver Ilustración 41.

**Ilustración 41:** Invitaciones recibidas IDEASUTC.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Ideas Evaluadas.**

Con el proceso de evaluación por diferentes evaluadores invitados, las ideas cambiaran a un estado de aprobado o rechazado, si es aprobado será visualizado por el evaluador general el cual tiene la posibilidad de publicar ver la Ilustración 42.

**Ilustración 42:** Evaluados IDEASUTC.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Ideas Rechazados**

Si las ideas no cumplen con el parámetro adecuado serán rechazadas, la misma que se encolaran en la opción rechazados, dentro de la idea se podrá conocer quien lo rechazo y porque, ver en la Ilustración 43.

**Ilustración 43:** Ideas Rechazados IDEASUTC.


The screenshot shows the IDEASUTC-EVAL interface. On the left is a dark sidebar menu with the following items: Estadística, Evaluar, Enviadas para Evaluar, Invitaciones Recibidas, Evaluados, and Rechazados (highlighted). The main content area displays two tables:

| Observaciones |                                     |                 |            |
|---------------|-------------------------------------|-----------------|------------|
| N.            | Descripción                         | Registrado por  | Fecha      |
| 1             | ESTA IDEA ESTA BUENA DEL ESTUDIANTE | FAUSTO VISCAINO | 2017-07-03 |
| 2             | muy bien colega                     | ALEX CEVALLOS   | 2017-07-03 |
| 3             | no parece                           | JORGE RUBIO     | 2017-07-03 |
| 4             | lo mismo digo                       | SILVIA BRAVO    | 2017-07-03 |

| Evaluadores |                 |                    |              |
|-------------|-----------------|--------------------|--------------|
| N.          | Nombre          | Tipo               | Calificación |
| 1           | FAUSTO VISCAINO | Tutor              | Aprobado     |
| 2           | JORGE RUBIO     | Evaluador Invitado | Rechazado    |
| 3           | SILVIA BRAVO    | Evaluador Invitado | Rechazado    |
| 4           | ALEX CEVALLOS   | Evaluador Invitado | Aprobado     |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### 12.3. Etapa de Pruebas

#### Propósito General

El propósito del presente Checklist permite al cliente identificar las anomalías, en entrega de la funcionalidad.

#### Instrucciones

- El Tester debe seleccionar los Checklist apropiados para ser evaluados.
- Una vez seleccionado los ítems, aplicar las prueba de acuerdo a la preparación del Checklist.

Observación: Las posibles respuestas son:

1. Sí
2. No

Dentro de esta etapa presentamos, cada tarea desarrollada durante la implementación, deben estar sometidas a un Testing, que permita garantizar el funcionamiento del sistema, para posteriormente poner en marcha. De tal manera las pruebas se realizan durante cada sprint de acuerdo al módulo.

Una vez determinado Checklist, se describe un grupo de personas interesadas en el proyecto, mismos que manipularán el sistema dependiendo su perfil establecido.

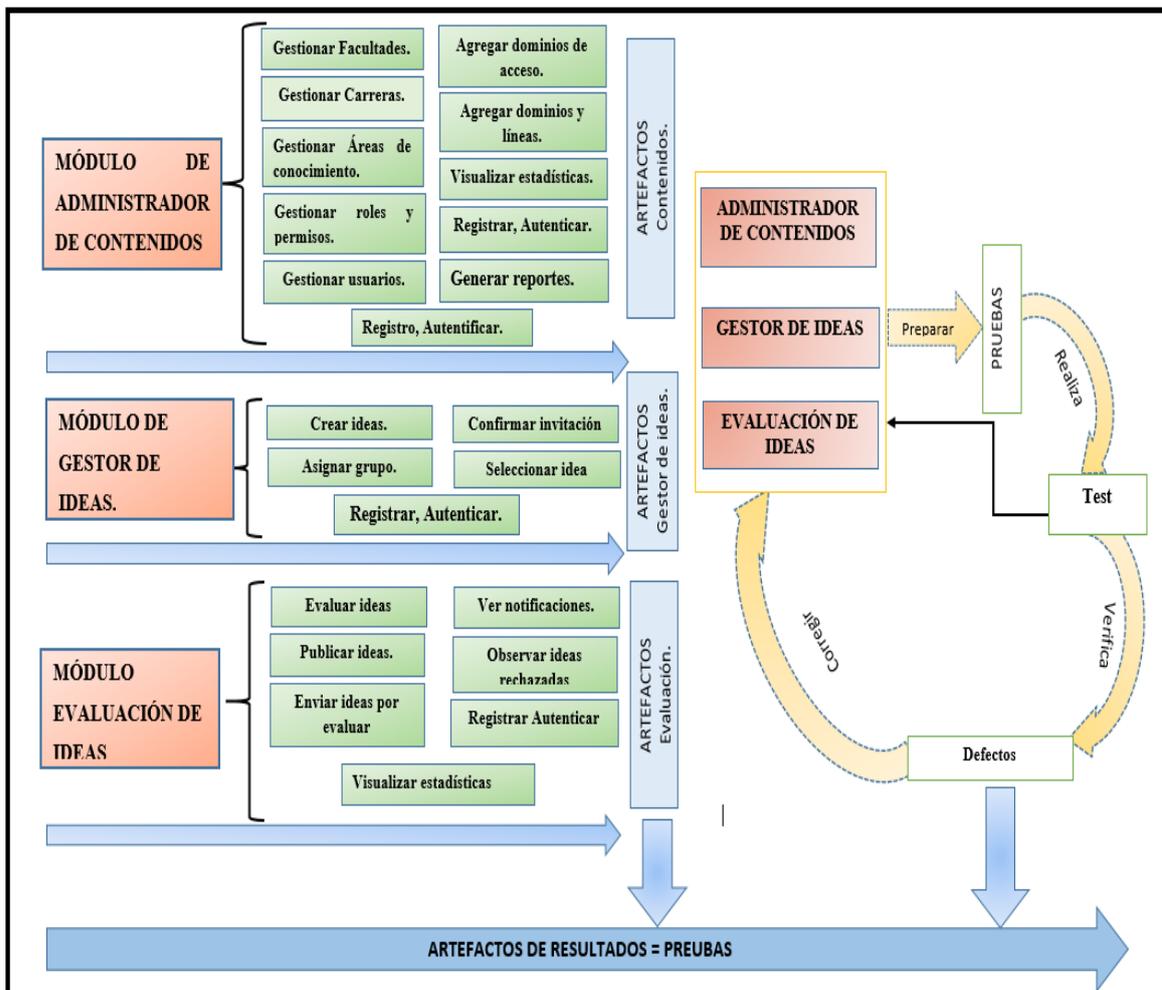
Tabla 49: Característica de usuario.

| ID | Usuario        | Descripción  | Módulo                        |
|----|----------------|--|-------------------------------|
| U1 | Administrador  | Coordinadores por carreras de la Facultad C.I.Y.A. | Evaluación de Ideas.          |
| U2 | Administrador. | Director general de departamento de investigación. | Administración de contenidos. |
| U3 | Usuario        | Emprendedores.                                     | Gestor de Ideas.              |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

A continuación se presenta un esquema de actividades para la realización de las pruebas, el cual logramos entender al usuario de mejor forma el funcionamiento. Ver la Ilustración 44.

Ilustración 44: Esquema de actividades de pruebas



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## PRUEBAS POR MÓDULOS

### A) Módulo de Administración de Contenidos.

Se efectuó un testing de forma individual para cada módulo con el propósito de identificar los defectos existentes, también podemos verificar el correcto funcionamiento del mismo.

#### Pruebas de Sprint 1.

El proceso de testing del módulo de administración de contenido, fue planificado mediante los casos de uso detallados anteriormente (ver literal A, de la Ilustración 11). A continuación, se muestra un listado de forma general los requerimientos correspondiente al módulo mencionado para sus perspectivas pruebas. Ver tabla 50.

**Tabla 50:** Inspección de registro.

| <b>INSPECCIÓN DE REGISTRO</b> |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| <b>CÓDIGO</b>                 | <b>PRUEBAS</b>                            | <b>ACCIONES</b>   |
| CP1                           | Gestionar Facultades.                     | Ingresa datos de la facultad.                             |
| CP1                           | Gestionar Carrera.                        | Ingresa carrera, de acuerdo a la facultad.                |
| CP1                           | Gestionar Áreas de conocimiento.          | Permite ingresar área de conocimiento y subáreas.         |
| CP1                           | Gestionar roles y permisos.               | Permite crear rol y asignar permiso.                      |
| CP1                           | Gestionar usuarios.                       | Permite agregar usuario.                                  |
| CP1                           | Agregar dominios de acceso.               | Ingresa dominios, activar o desactivar dominios.          |
| CP1                           | Agregar dominios y líneas.                | Permite ingresar datos.                                   |
| CP1                           | Visualizar estadísticas                   | Presenta la estadística forma adecuada.                   |
| CP1                           | Registrar, Autenticar.                    | Ingresa Datos de acceso al sistema.                       |
| CP1                           | Generar reporte                           | Despliega reporte general y por área de conocimiento.     |
| CP1                           | Registrar, Autenticar.(admin de facultad) | Ingresa Datos de acceso al sistema de acuerdo al dominio. |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

Resultado de casos de pruebas se presenta en el Anexo 4 literal A.

## B) Módulo de Gestor de Ideas.

El proceso de pruebas del módulo mencionado, se procede a realizar, ver tabla 51.

### Pruebas de sprint 2

A continuación, se describe un listado de requerimiento general del módulo de gestor de ideas, el proceso de pruebas se realiza mediante la planificación del caso de uso detallado anteriormente (ver literal B de la Ilustración 12).

**Tabla 51:** Inspección de registro.

| <b>INSPECCIÓN DE REGISTRO</b> |                        |   |
|-------------------------------|------------------------|---|
| <b>CÓDIGO</b>                 | <b>PRUEBAS</b>         | <b>ACCIONES</b>   |
| CP2                           | Crear ideas.           | Registrar ideas.  |
| CP2                           | Asignar grupo.         | Permite invitar un miembro al equipo.                     |
| CP2                           | Confirmar invitación   | Permite aceptar, rechazar invitación.                     |
| CP2                           | Seleccionar idea       | Muestra ideas disponibles.                                |
| CP2                           | Registrar, Autenticar. | Ingresa Datos de acceso al sistema de acuerdo al dominio. |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

Resultado de casos de pruebas se presenta en el anexo 4 literal B.

## C) Módulo de Evaluación de Ideas

El proceso de pruebas, se procede a realizar en la prueba del sprint 3.

### Pruebas de sprint 3

El proceso de Testing del módulo de evaluación de ideas, fue planificada mediante los casos de uso detallado anteriormente (ver literal C Ilustración 13). A continuación un listado de requerimientos generales para realizar las pruebas del módulo mencionado.

**Tabla 52:** Inspección de registro.

| <b>INSPECCIÓN DE REGISTRO</b> |                           |  |
|-------------------------------|---------------------------|--|
| <b>CÓDIGO</b>                 | <b>PRUEBAS</b>            | <b>ACCIONES</b>  |
| CP3                           | Evaluar ideas             | Permite aprobar ideas, invitar evaluadores.                |
| CP3                           | Enviar ideas por evaluar. | Almacena ideas enviadas para evaluar.                      |
| CP3                           | Ver notificaciones.       | Muestra notificaciones, en caso de ser asignado evaluador. |
| CP3                           | Observar ideas rechazadas | Encolan ideas rechazadas.                                  |
| CP3                           | Registrar<br>Autenticar   | Ingresa Datos de acceso al sistema de acuerdo al dominio.  |
| CP3                           | Visualizar estadísticas   | Muestra datos adecuados.                                   |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

Resultado de casos de pruebas se presenta en el Anexo 4 C.

## **12.4. Impactos**

### **12.4.1. Impacto Técnico**

La Universidad Técnica de Cotopaxi cuenta con herramientas tecnológicas, con el fin de actualizar constantemente a medida que se desarrolle, cabe mencionar el producto desarrollado, con la implantación se lograra minimizar el tiempo y agilizar la búsqueda de problemas (ideas) cada vez más con mayores procesos que intervengan o tengan una alta incidencia en tecnología.

### **12.4.2. Impacto Social**

Los sistemas informáticos se usa diariamente, sin duda la mayor ventaja que nos ha ofrecido es el poder comunicarnos más fácilmente y compartir toda la información que deseamos con todo el mundo. Con el sistema los usuarios tendrán más noción a ingeniarse y brindar solución. Nuestro sistema informática brinda una mejor solución para agilizar las ideas que tienen los usuarios y gestionar los proyectos.

### **12.4.3. Impacto Ambiental**

La tecnología en muchos aspectos ayuda a mejorar el medio ambiente cabe destacar que permite guardar los archivos en la nube, de manera que reducimos el papel y también no necesitamos desplazarnos tanto como lo hacíamos y entre otras cosas.

### **12.4.4. Impacto Económico.**

Los estudiantes y docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi con el sistema tendrán accesibilidad a obtener u ofrecer temas de investigación de manera que se genere bienestar a la sociedad, teniendo en cuenta el presupuesto del proyecto desde el punto de vista económico, el sistema motiva a los usuarios a lograr conseguir los objetivos que cada uno de ellos planteen. Como se muestra en la tabla N° 56.

## **13. PRESUPUESTO**

Incluye los gastos de la implementación de la propuesta tecnológica en términos de precios y cantidades reales de acuerdo con los rubros:

El presupuesto implica una inversión económica, puesto que los recursos que se dedicarán, a medida se requiere alcanzar los objetivos plasmados en la propuesta tecnológica, esto se materializan a través de un plan lógico, el cual corresponde a los costos estimados.

El tiempo que se ha tomado para el desarrollo de la aplicación es de cuatro hora diarias, con dos integrantes del equipo por lo tanto se ha convertido cuarenta hora semanales, considerando que el costo individual por horas es de ocho dólares, por lo tanto a la semana suma una cantidad de treientos veinte dólares, y como se ha tomado quince semanas para el desarrollo de la aplicación, el gasto total por el desarrollo de la plataforma IDEASUTC, es de once mil doscientos dólares.

### **13.2. Gastos Directos**

En la tabla 53, se ilustra los gastos directos de forma ordenada durante el estudio de la propuesta tecnológica

**Tabla 53:** Recursos Materiales.

| <b>RECURSOS MATERIALES</b>             |               |                 |              |
|--|---------------|-----------------|--------------|
| <b>DESCRIPCIÓN</b>                     | <b>PRECIO</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>TOTAL</b> |
| Carpetas                               | 0,60          | 10              | 6,00         |
| Impresión a blanco y negro             | 0,05          | 400             | 20,00        |
| Impresiones a colores                  | 0,10          | 180             | 18,00        |
| Anillados                              | 1,50          | 15              | 22,50        |
| Esferos.                               | 0,30          | 4               | 1,20         |
| <b>TOTAL GASTO RECURSOS MATERIALES</b> |               |                 | <b>67,70</b> |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

En la tabla 54, se describe los gastos técnicos, que utilizamos en el proyecto tecnológico.

**Tabla 54:** Recursos Técnicos.

| <b>RECURSOS TÉCNICOS</b>     |               |                                |                |
|------------------------------|---------------|--------------------------------|----------------|
| <b>DESCRIPCIÓN</b>           | <b>PRECIO</b> | <b>CANTIDAD/HORAS/OCUPADOS</b> | <b>TOTAL</b>   |
| Internet                     | 0.60          | 600                            | 360,00         |
| Flash Memory                 | 12            | 3                              | 36,00          |
| Lapto                        | 600. 00       | 2                              | 1200,00        |
| <b>TOTAL GASTO TÉCNICOS.</b> |               |                                | <b>1596,00</b> |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

### 13.3. Gastos Indirectos

En la tabla N° 55, se observa los gastos indirectos que es consumido en el trascurso del proyecto tecnológico.

**Tabla 55:** Recursos alimentación.

| <b>GASTOS ALIMENTACIÓN</b> |                        |                |              |
|----------------------------|------------------------|----------------|--------------|
| <b>DETALLE</b>             | <b>CANTIDAD/ MESES</b> | <b>VALOR/U</b> | <b>TOTAL</b> |
| Alimentación               | 5                      | 1.50           | 112.50       |
| Trasporte                  | 5                      | 1.00           | 100.00       |
| Total                      |                        |                | 212.50       |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

### 13.4. Resumen de los Gastos

En la tabla N° 56, se destaca los gastos total que se pudo emplear en proyecto tecnológico.

**Tabla 56:** Resumen de Gastos.

| <b>RESUMEN DE LOS GASTOS:</b>   |                |
|---------------------------------|----------------|
| <b>Descripción</b>              | <b>Total</b>   |
| Total de gastos materiales      | 67.70          |
| Total de gastos Técnicos        | 1596,00        |
| Total de gastos Alimentación    | 212.50         |
| Total de gastos recursos humano | 4480           |
| <b>Total</b>                    | <b>6956,20</b> |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

## 14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

### 14.2. Conclusiones

- De acuerdo al análisis relacionado que se obtuvo en diferentes fuentes bibliográficas referente a las plataformas de ideas mencionadas, se observó que hay buenos resultados en compartir las ideas el cual son beneficiados en el ámbito de negocio y tecnológico, por personas que forman parte de las empresas.
- Por medio de la entrevista se obtuvo que el sistema es factible que actualmente ayuda en articular ideas y sistematizar la información.
- Por medio de la metodología de desarrollo SCRUM y su modelo con sus respectivas fases se efectuó con éxito la creación de la plataforma web, el cual permite aportar ideas ya sea de docente o alumnos, con el fin hacer público los problemas que pueden presentar dentro o fuera de la institución, siendo solucionados por el estudiante de las diferentes carreras de la facultad de C.I.Y.A.
- El sistema implementado en la Universidad Técnica de Cotopaxi, en la facultad C.I.Y.A brindará beneficios con el fin de difundir ideas concretas, para proyectos investigativos o técnicos, permitiendo que estas ideas subidas sean acogidas para temas de tesis de las distintas áreas a que pertenece.

### 14.3. Recomendaciones

- Es necesario añadir nuevos módulos de desarrollo al sistema automatizado para establecer un banco de problemas, de manera que mejore la información siendo beneficio para los docentes y estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Es factible que la implementación de la plataforma web, para establecer banco de problemas no se enfoque, solo en facultad de C.I.YA, también pueden implementar para todas las facultades que tiene la Universidad.
- La primera versión de la plataforma se adquirió buenos resultados en organización de un seguimiento adecuado de las ideas y minimizar el tiempo de búsqueda, pero con una segunda versión se lograra a un más de lo previsto.
- Es necesario que cada responsable de área de conocimiento del desarrollo de proyectos investigativos, debe solicitar que los estudiantes den uso a la plataforma IDEASUTC.

## 15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ochoa , S., & Pillajo, C. A. (2014). *Agencia Publica de Noticias del Ecuador y subamérica*.  
Obtenido de Java2Ginga-Template Gen: <http://www.andes.info.ec/fr/node/50425>
- Sutherland, J. (Julio de 2013). *scrumguides*. Obtenido de La Guía de Scrum:  
<http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/scrum-guide-es.pdf>
- Amaya Balaguera, Y. D. (14 de Noviembre de 2013). Metodologías ágiles en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. estado actual. *Investigación científica y tecnológica terminada.*, pág. 2.
- Andes. (24 de Septiembre de 2015). *Agencia Publica de Noticias del Ecuador Y Suramérica*.  
Obtenido de El Banco de Ideas se Promocionó En Importante Feria de Sillicom Valley: <http://www.andes.info.ec/es/noticias/banco-ideas-promociono-importante-feria-sillicon-valley.html>
- Areas, Á. (2016). *Fundamentos de Programación de Base de Datos*. It Campus Academy.
- Arregocés, B. (20 de Junio de 2012). Bancos de Ideas, en Busca de la Inteligencia Colectiva. *EROSKI CONSUMER*.
- Bates, T. (2012). *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Colombia: UOC.
- Bereguel Gómez, J. L. (2016). *Desarrollo de aplicaciones Web Distribuida*. España: Nobel.
- Capuñay Uceda, O. (2013). *Desarrollo Web con PHP:*. Ocapunay.
- CodeIgniter. (2017). *Simplyeasylearnin*. Obtenido de Simplyeasylearnin:  
[https://translate.google.com.ec/translate?hl=es-419&sl=en&u=https://www.tutorialspoint.com/codeigniter/codeigniter\\_mvc\\_framework.htm&prev=search](https://translate.google.com.ec/translate?hl=es-419&sl=en&u=https://www.tutorialspoint.com/codeigniter/codeigniter_mvc_framework.htm&prev=search)
- Eslava Muñoz, V. J. (2012). *HTML, Presente y Futuro de la Web*. España: Bubok Publishing L.s.
- Fossati, M. (2014). *Todo sobre MySQL*. Copyringhted Material.
- Galabay Toalongo, P. T., & Vivar Espinoza, F. R. (2012). *Manejo del software Ginga para el desarrollo de aplicaciones interactivas para televisión digital, basado en el estándar Brasileño ISDB-Tb*. Cuenca.

- Grisales Pérez, C. A. (2013). *Implementación de la plataforma Moodle en la Institución Educativa Luis López Mesa*. Colombia.
- Huércano, F. (2015). *Desarrollo de Componentes Software para Servicios de Comunicaciones*. IC.
- Martínez, A., & Martínez, R. (2014). *Guía a Rational Unified Process Escuela Politécnica Superior de Albacete – Universidad de Castilla la Mancha*.
- Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas*. Mexico: Electrónica.
- Molina, G. (28 de Agosto de 2013). *Institucional de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE*. Obtenido de Institucional de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/7408/1/AC-SIS-ESPE-047340.pdf>
- Montes, L. (1 de Julio de 2015). El Banco de Ideas Google. *EL MUNDO*.
- Ocampo, M. (10 de Noviembre de 2013). *BMETODOS%5DFolleto*. Obtenido de Métodos y Técnicas de Investigación Académica: [http://www.icomoscr.org/m/investigacion/%5BMETODOS%5DFolleto\\_v.1.pdf](http://www.icomoscr.org/m/investigacion/%5BMETODOS%5DFolleto_v.1.pdf)
- Purificación Aguilera, M. M. (2012). *Ofimática y Proceso de la Información*. Editex.
- Ramírez, C. (22 de Septiembre de 2014). *Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual*. Obtenido de El Banco de Ideas atrae a jóvenes inventores ecuatorianos: <https://www.propiedadintelectual.gob.ec/el-banco-de-ideas-atrae-a-jovenes-inventores-ecuatorianos/>
- Reyes Moreno, F. A. (2016). Construcción de un Dispositivo Electrónica para personas con Discapacidad Visual. *DSPACE*, 15-18.
- Rosado, J. (2016). Campamento De Innovación Proyecto de Aplicación Profesional. *dspace*, 14.
- Sierra, P. (20 de Febrero de 2012). *Tipos investigación Types of Research*. Obtenido de Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo: [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\\_Presentaciones/prepa3/tipos\\_investigacion.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa3/tipos_investigacion.pdf)
- Softeng. (2017). Proceso y Roles de Scrum. *SOFTENG*, págs. <https://www.softeng.es/es-es/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum/proceso-roles-de-scrum.html>.
- Troy, D. (2015). *Coceptos Básicos de Scrum*. Babelcube Inc.

Unesco. (2017). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación.  
*Unesco.*

# ANEXOS

## **ANEXO 1:**

### **Estructura de Preguntas**

El presente entrevista está dirigido a director de investigación, director de la facultad y coordinadores de la carrera

#### **Entrevista**

- 1.- ¿Cuáles son los problemas que suele pasar al momento de compartir ideas de investigación?**
- 2.- ¿Usted conoce alguna plataforma en donde las personas aporten sus ideas?**
- 3.- ¿Considera usted que es viable que la Universidad Técnica de Cotopaxi cuente con una plataforma de banco de ideas?**
- 4.- ¿Se presenta inconvenientes o molestias en facilitar ideas investigativas a los estudiantes?**
- 5.- ¿Será Factible que las ideas que aportan los estudiantes o docentes sean reconocida internamente en la institución?**
- 6.- ¿Si la institución contara con una plataforma de ideas, sería de gran ayuda para los estudiantes y docentes?**
- 7.- Los estudiantes de la carrera de sistemas están realizando un sistema que se está implementando, permite crear las ideas por los usuarios de forma descriptiva y tener almacenado toda la información actualizada, la misma que será evaluados por expertos quienes asignan persona de ayuda. ¿Que opina al respecto?**
- 8.- ¿En que otro aspecto desearía que el sistema le ayude?**

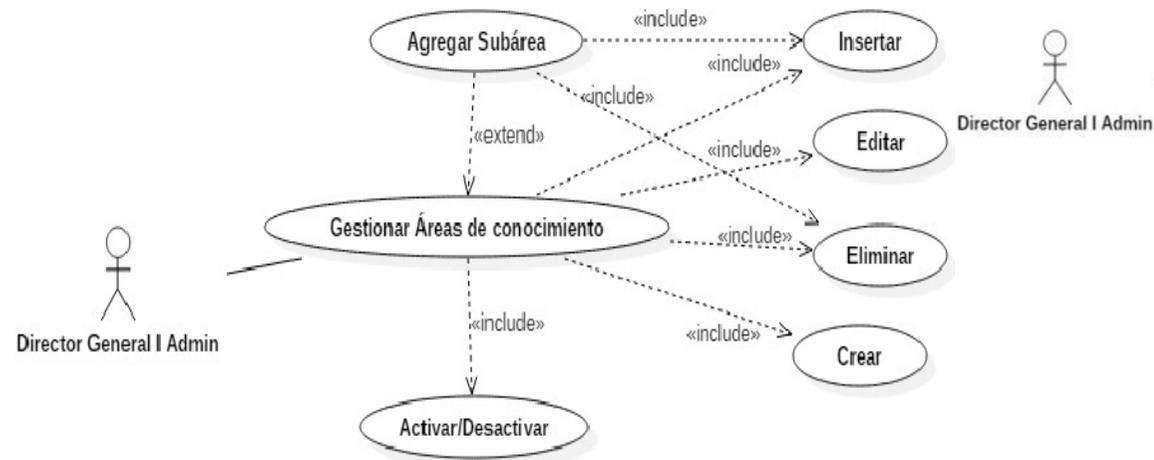
**ANEXO N° 2.**

**CASO DE USO GENERAL.**

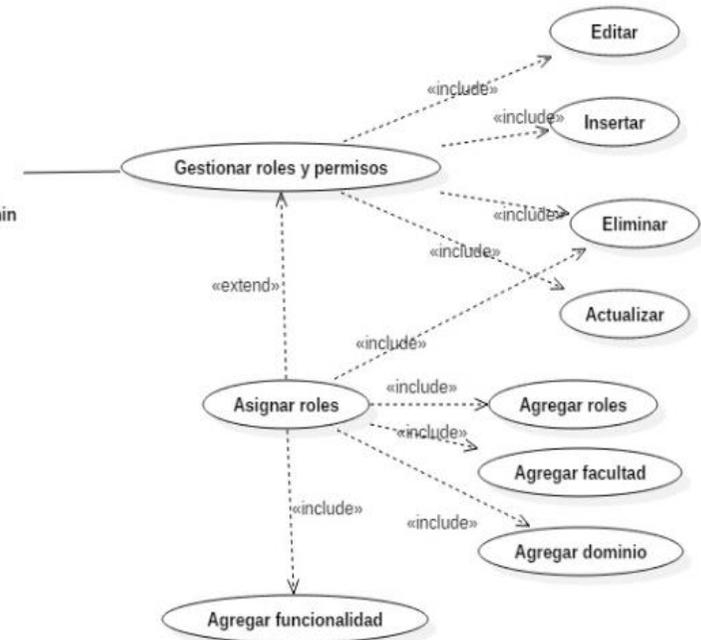
**A) Módulo de Administración de Contenidos**

GESTIONAR ÁREAS DE CONOCIMIENTO.

**Ilustración 45:** Módulo de administración de contenidos.

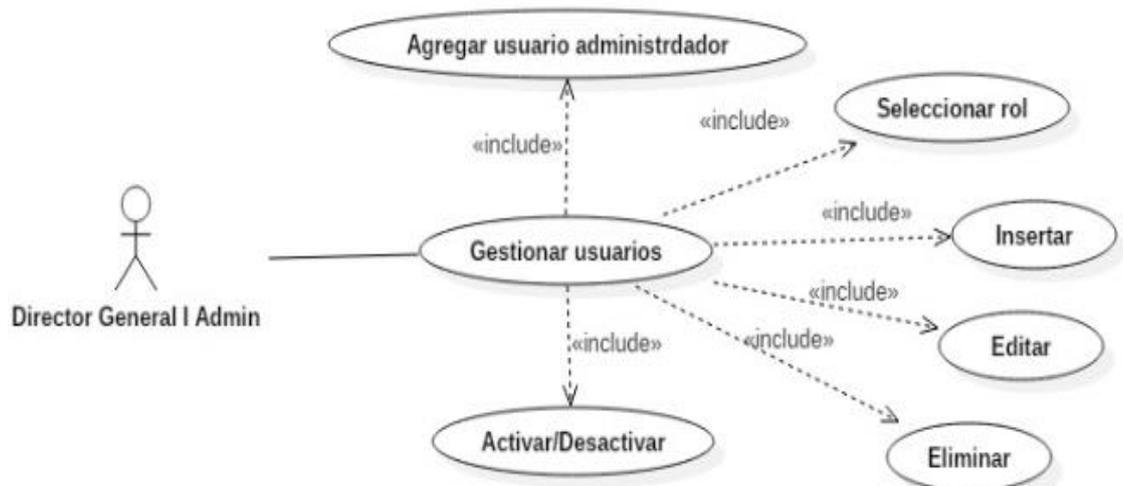


GESTIONAR ROLES Y PERMISOS.

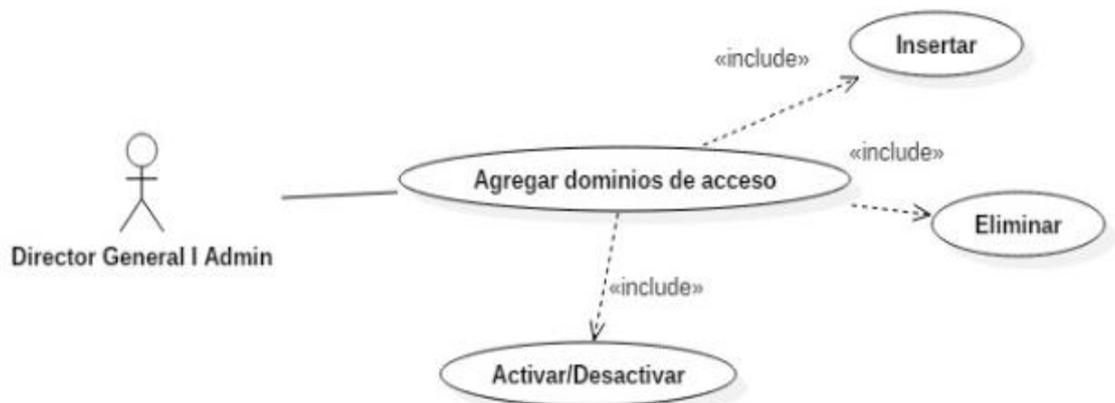


Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## GESTIONAR USUARIO.

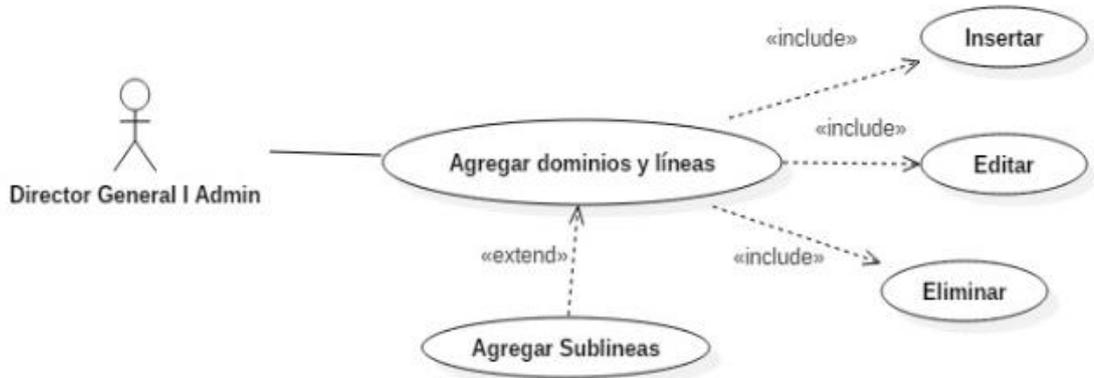


## GESTIONAR DOMINIO DE ACCESO

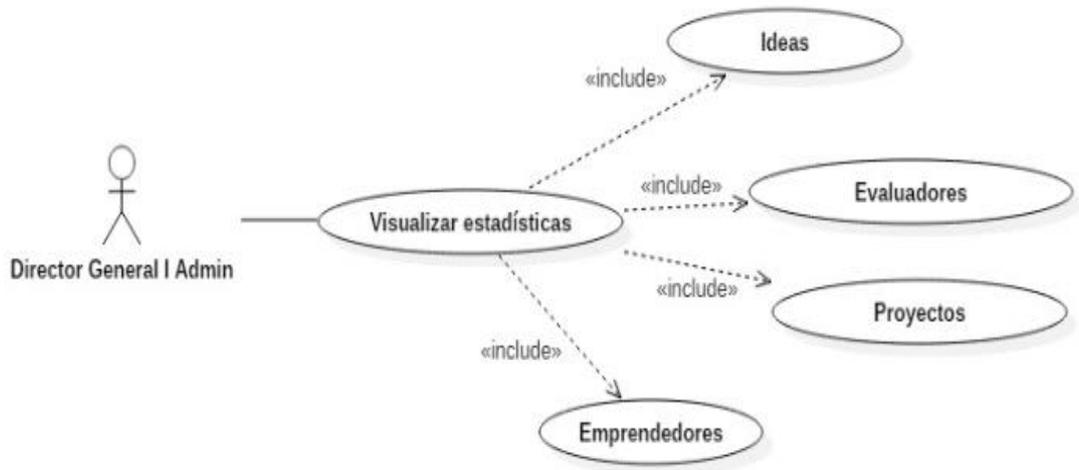


Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## AGREGAR LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN



## OBSERVAR ACTIVIDADES.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

AUTENTIFICAR DIRECTOR GENERAL

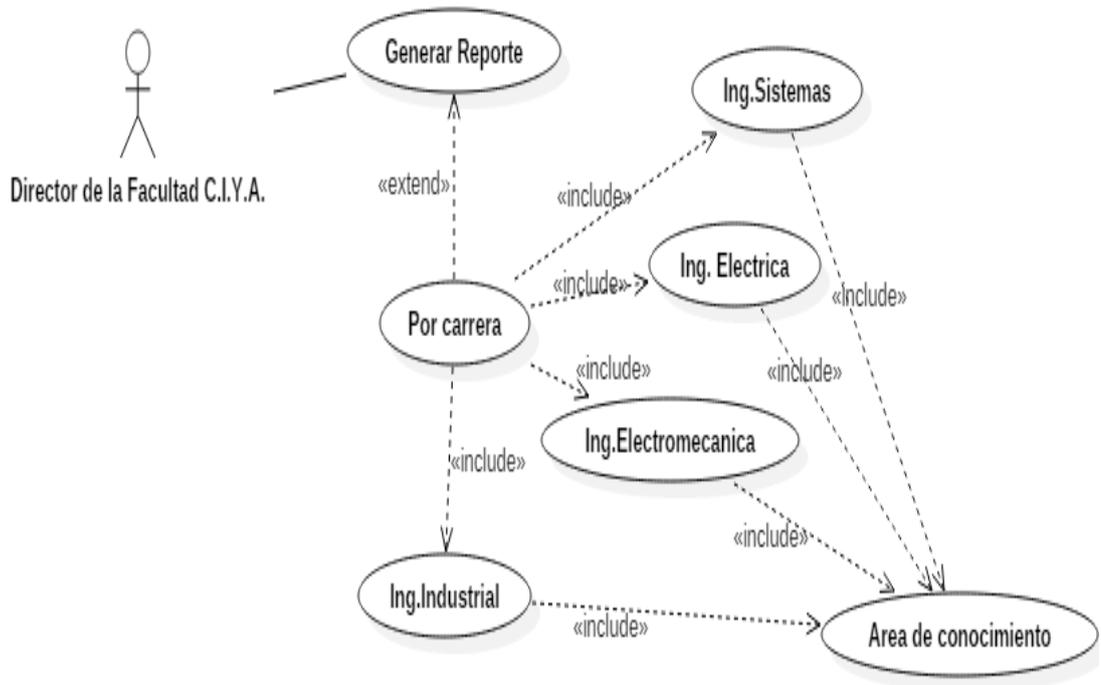


AUTENTIFICAR DIRECTOR DE FACULTAD



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## GENERAR REPORTE



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

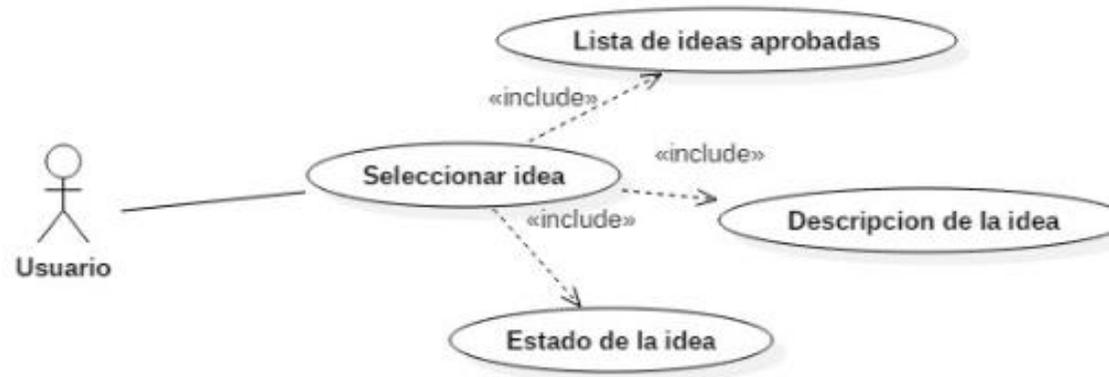
## B) Módulo de Gestor de Ideas

### CONFIRMAR INVITACIÓN.

Ilustración 46: Módulo de gestor de ideas.

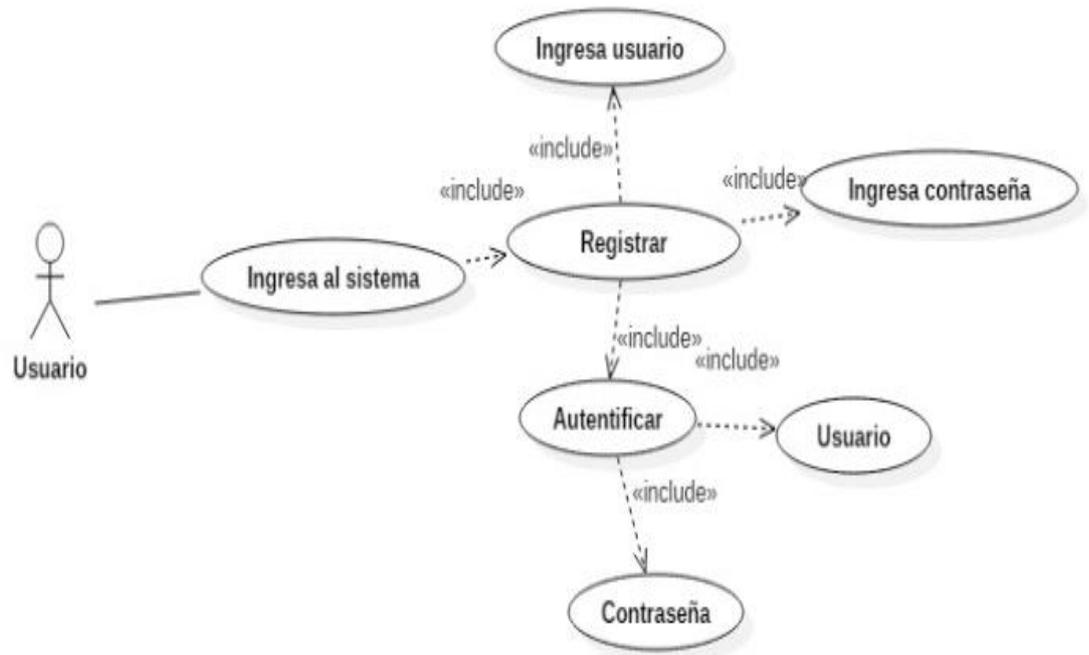


### SELECCIONAR IDEAS



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## INGRESAR Y AUTENTICAR.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### C) Módulo de Evaluación de Ideas

ENVIAR IDEAS POR EVALUAR.

Ilustración 47: módulo de evaluación de ideas

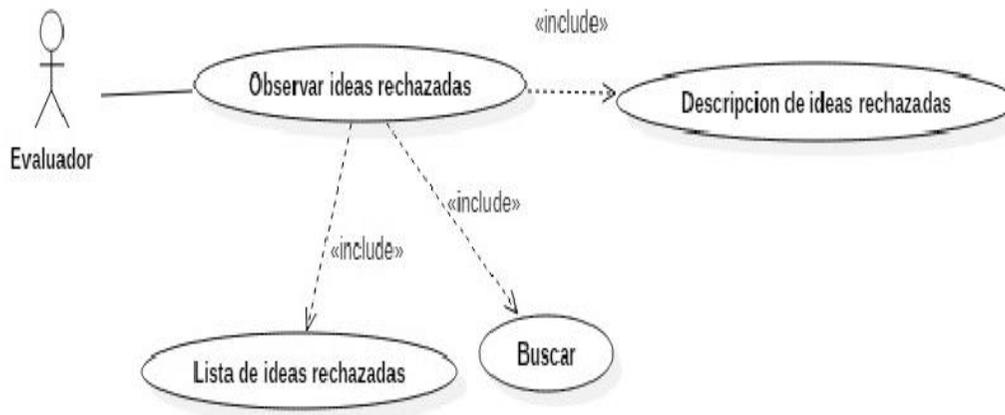


VER NOTIFICACIONES.

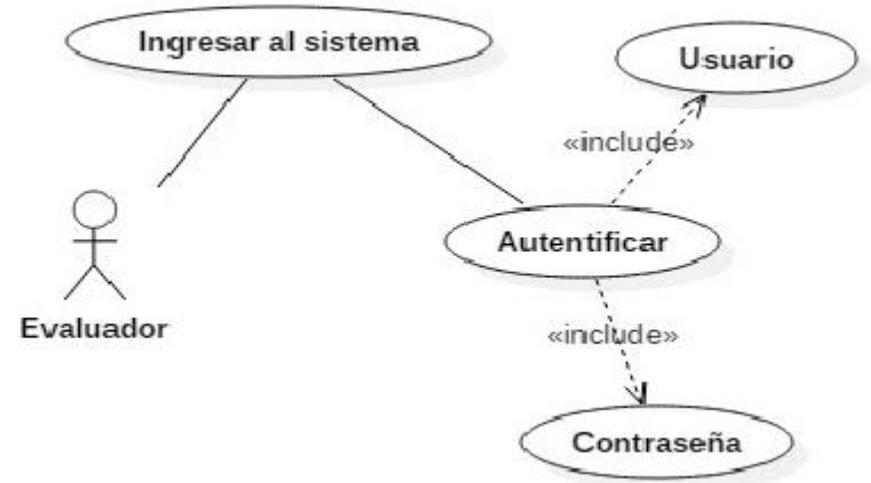


Elaborado por: Aguaiza & Velasco

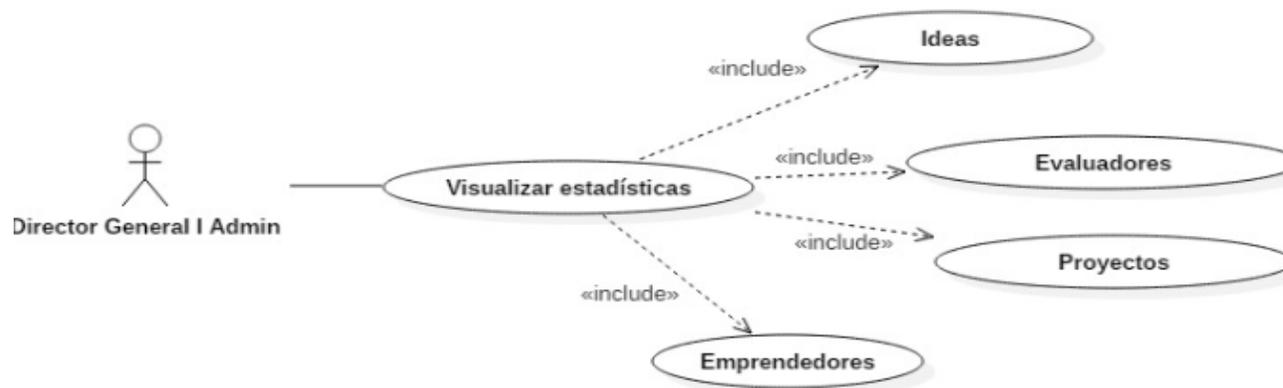
### OBSERVAR IDEAS RECHAZADAS



### AUTENTIFICAR



### VISUALIZAR ESTADÍSTICAS.



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

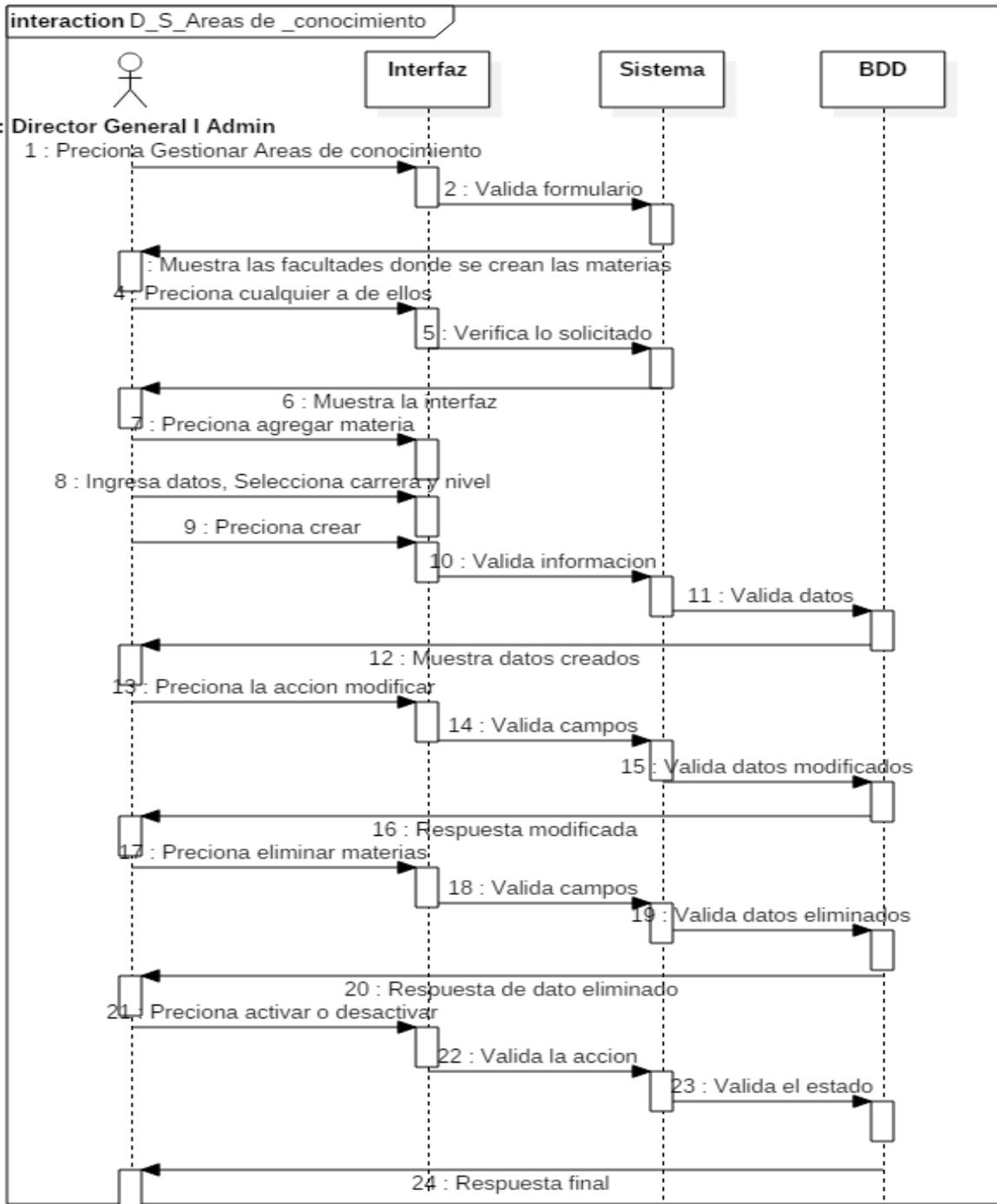
### ANEXO 3

### DIAGRAMA DE SECUENCIA.

#### A) Módulo de Administración de Contenidos

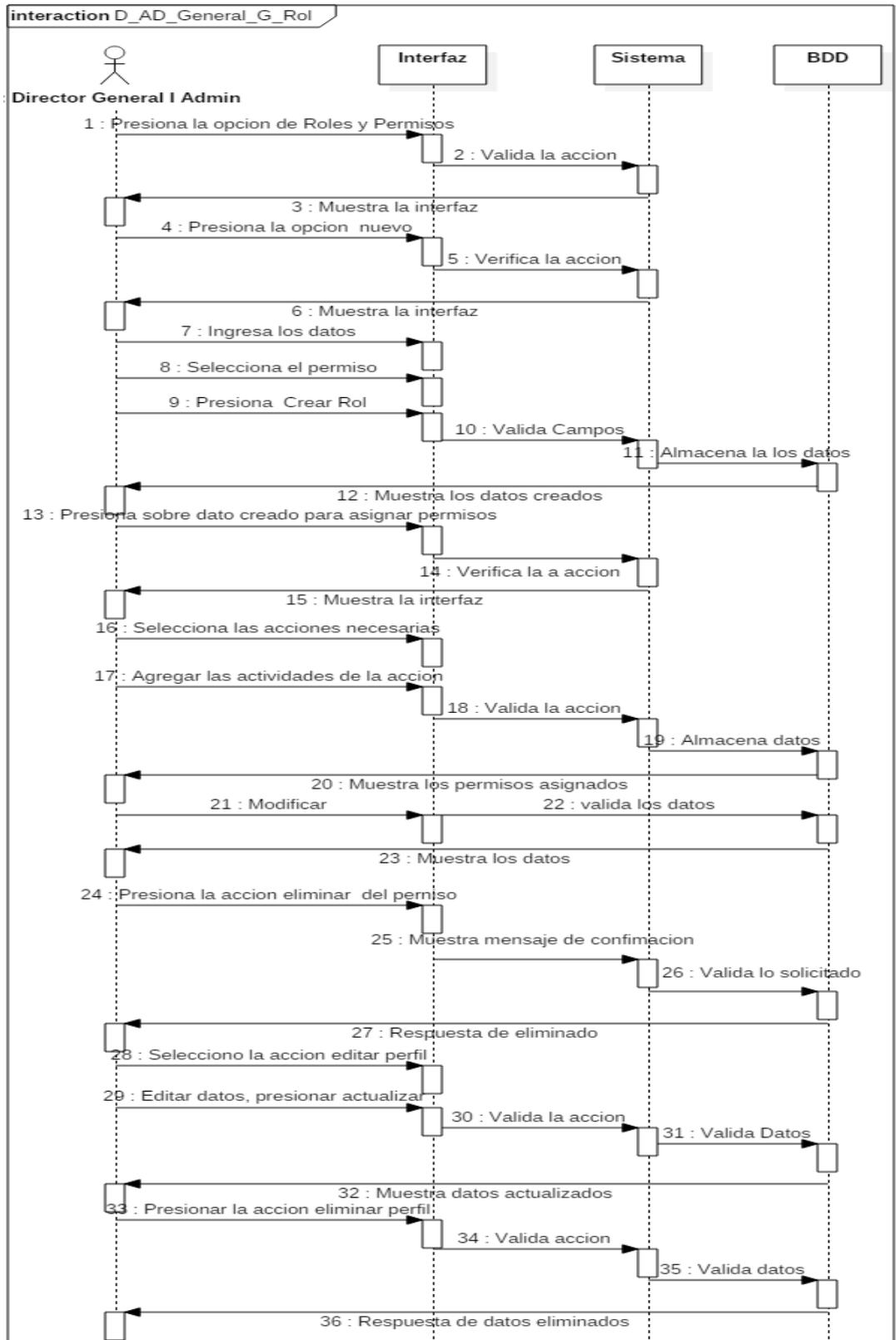
#### GESTIONAR ÁREA DE CONOCIMIENTO

Ilustración 48: Diagrama de secuencia módulo administración de contenidos.



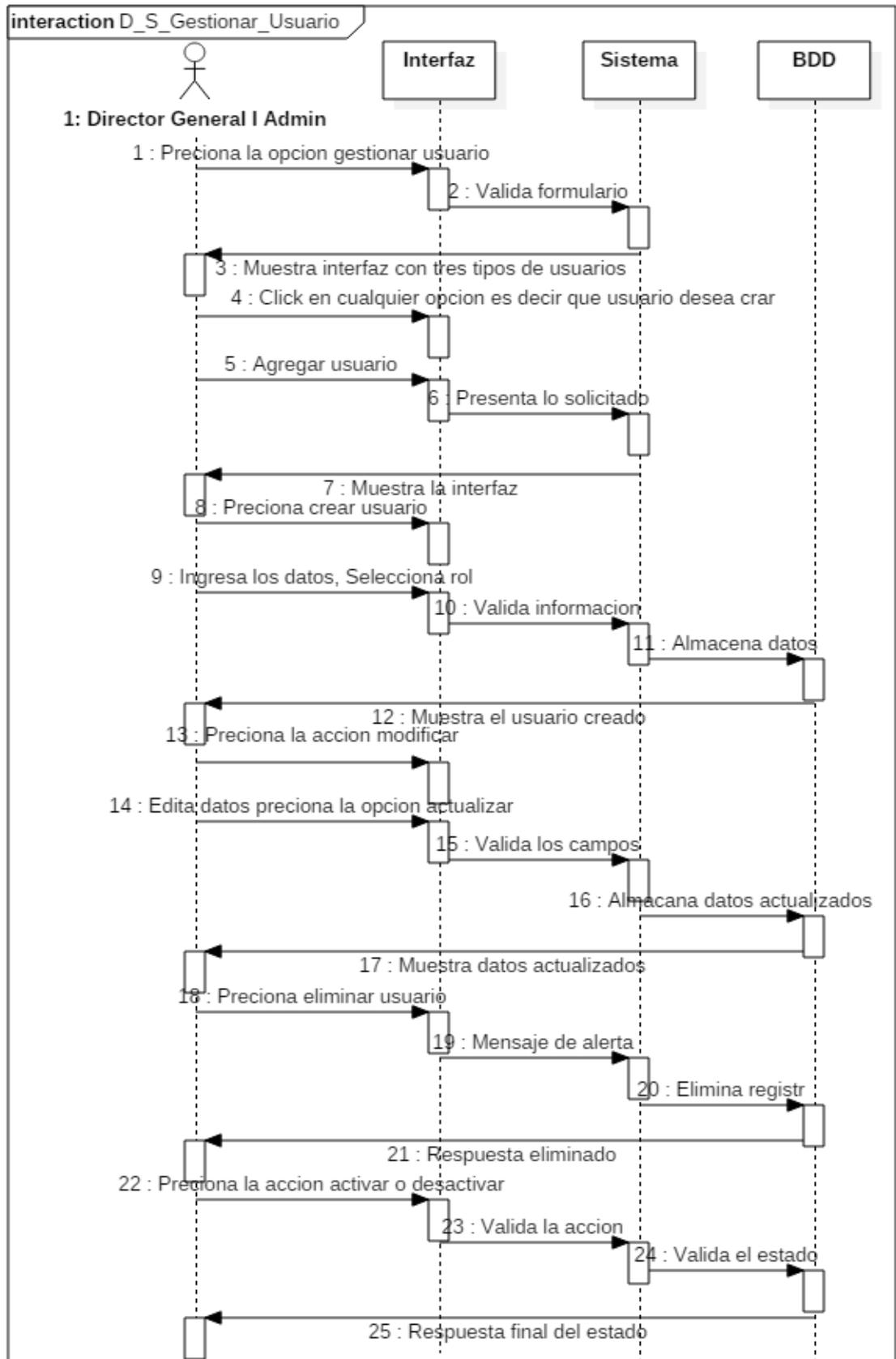
Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## GESTIONAR ROLES Y PERMISOS



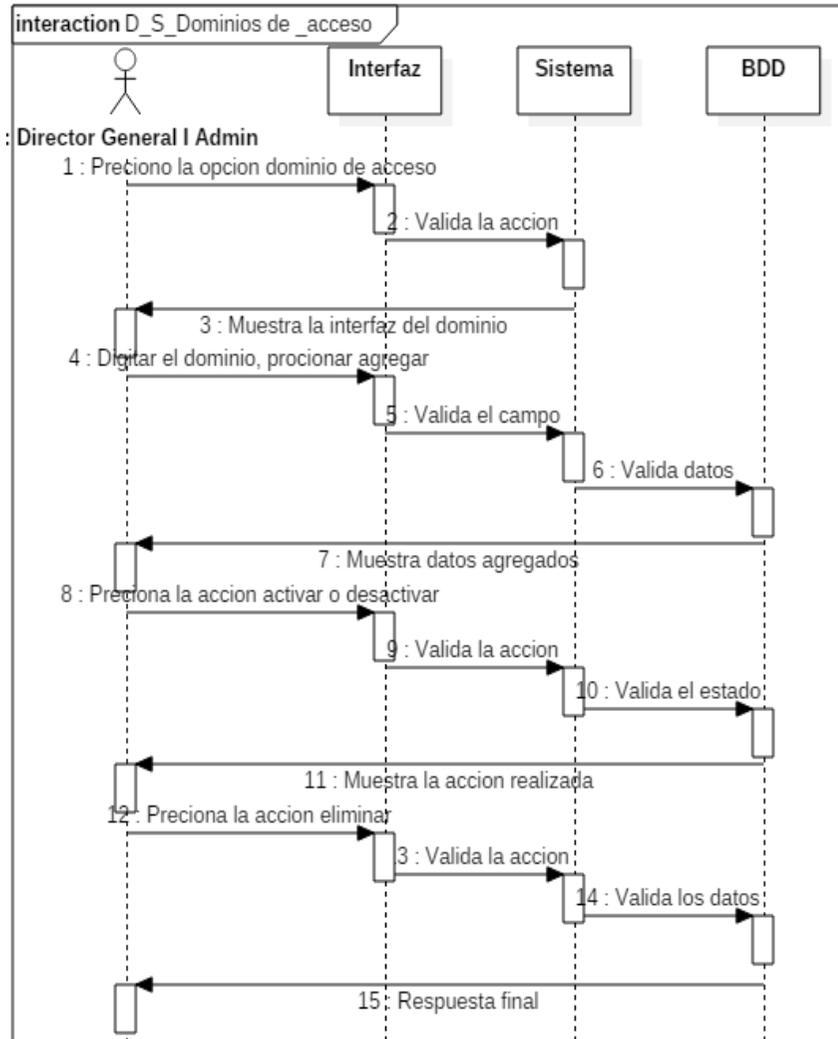
Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## GESTIONAR USUARIO

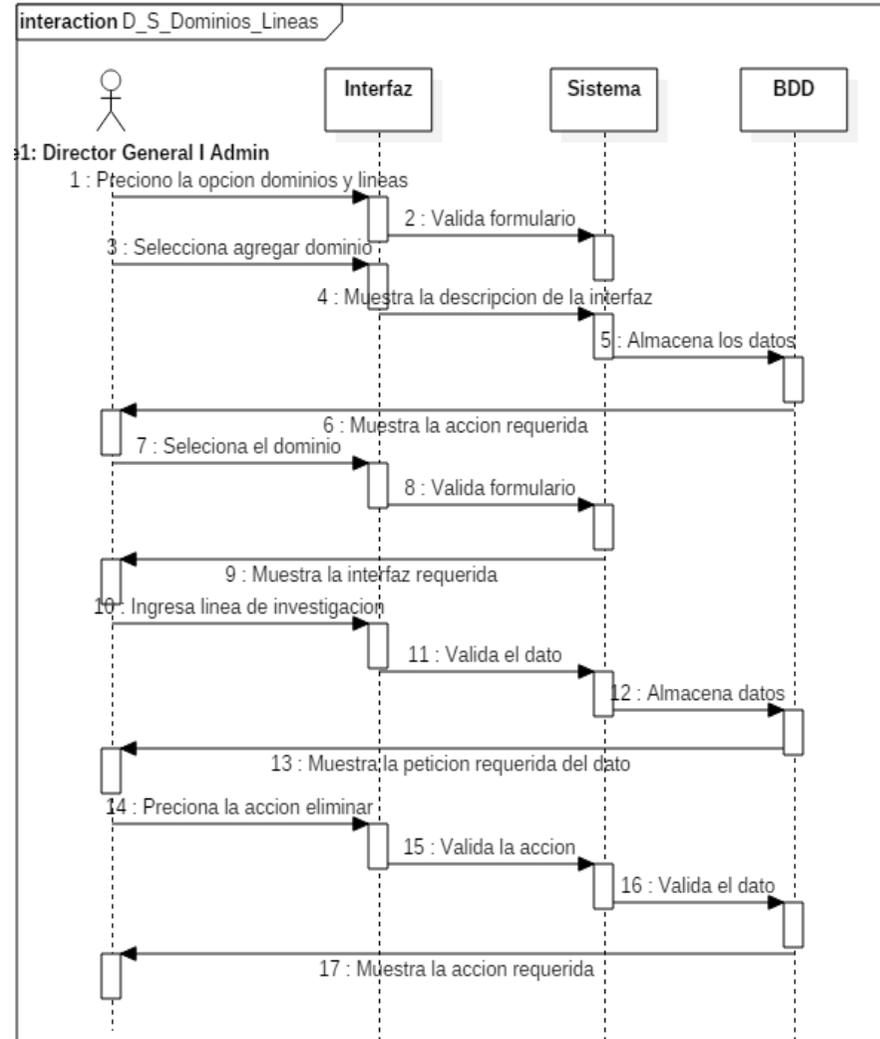


Elaborado por: Aguiza & Velasco

DOMINIOS DE ACCESO.

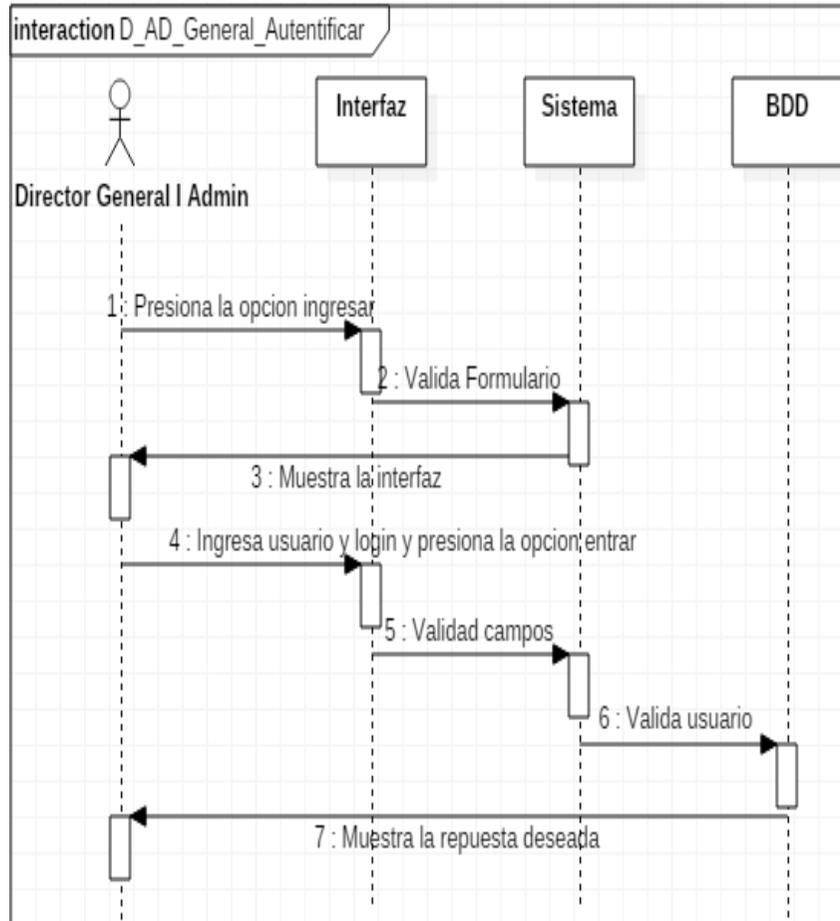


GESTIONAR LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.

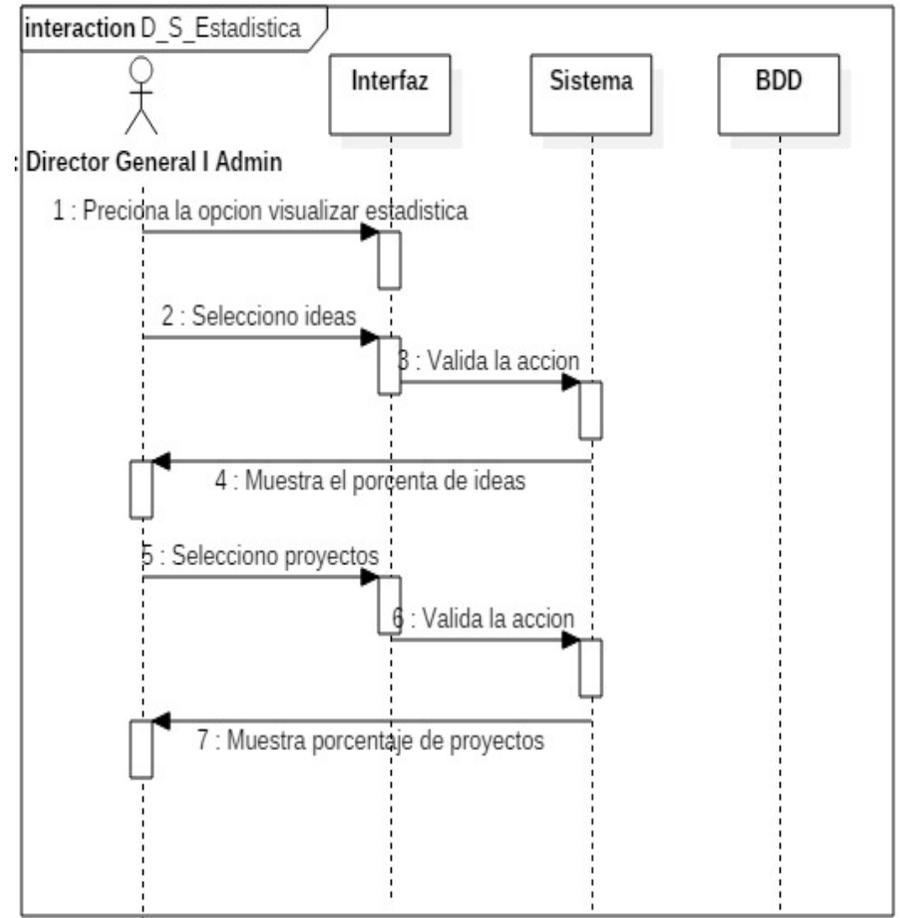


Elaborado por: Aguiza & Velasco

### AUTENTIFICAR



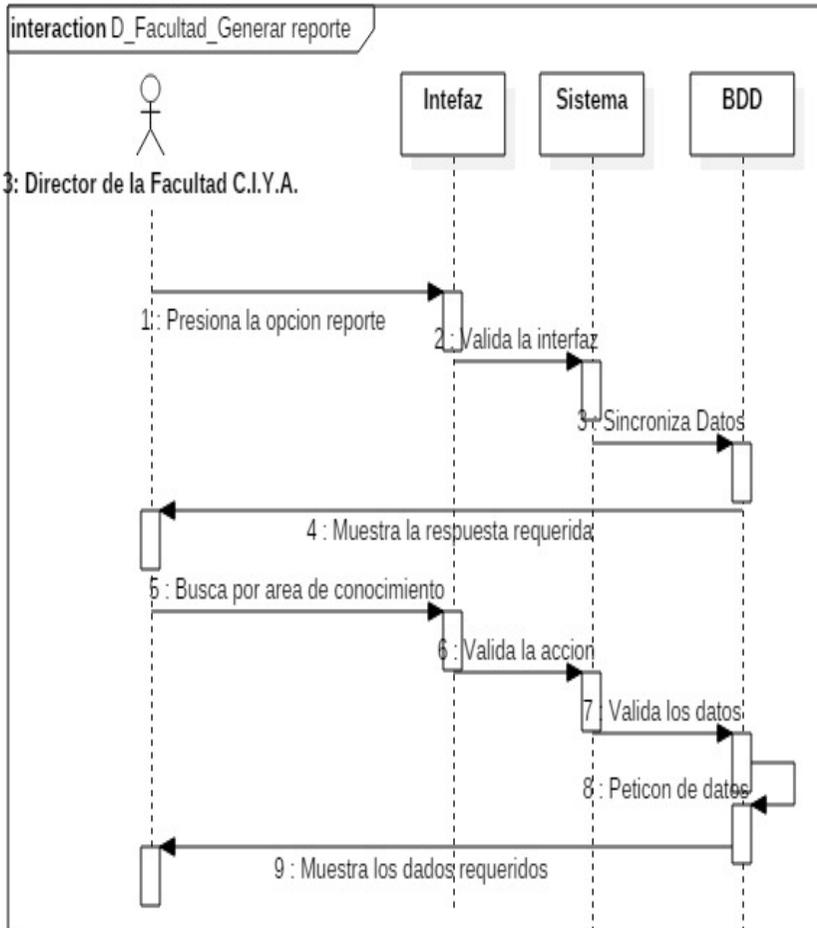
### VISUALIZAR ESTADÍSTICAS



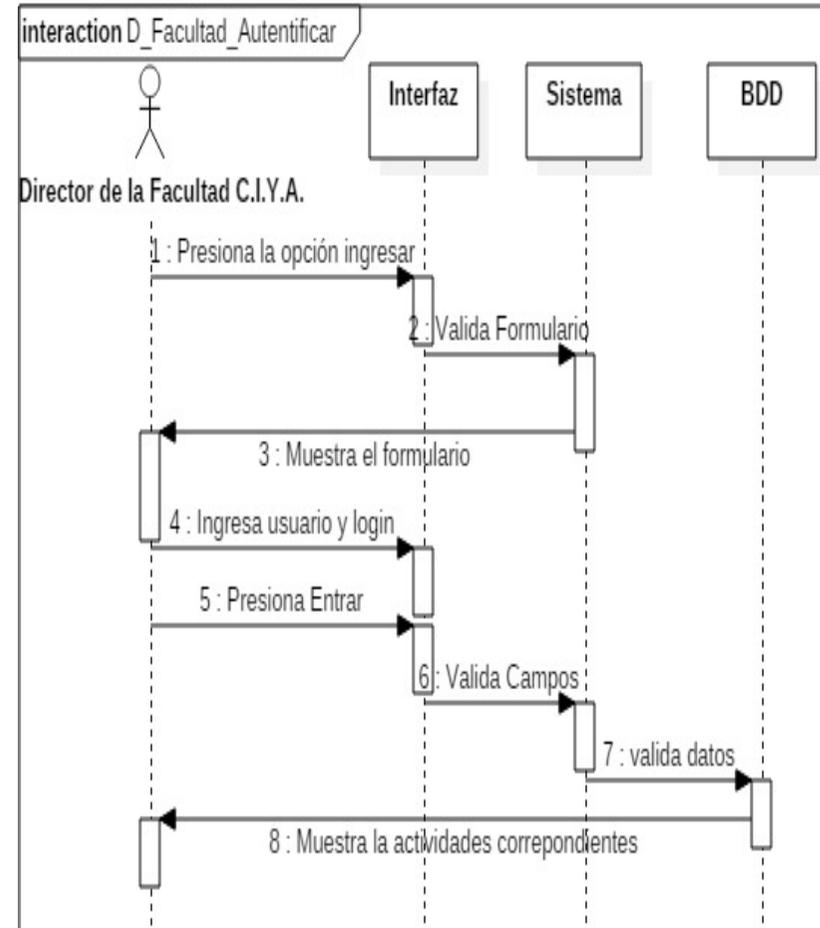
Elaborado por: Aguaiza & Velasco

# ADMINISTRADOR DE LA FACULTAD

## GENERAR REPORTE



## AUTENTIFICAR

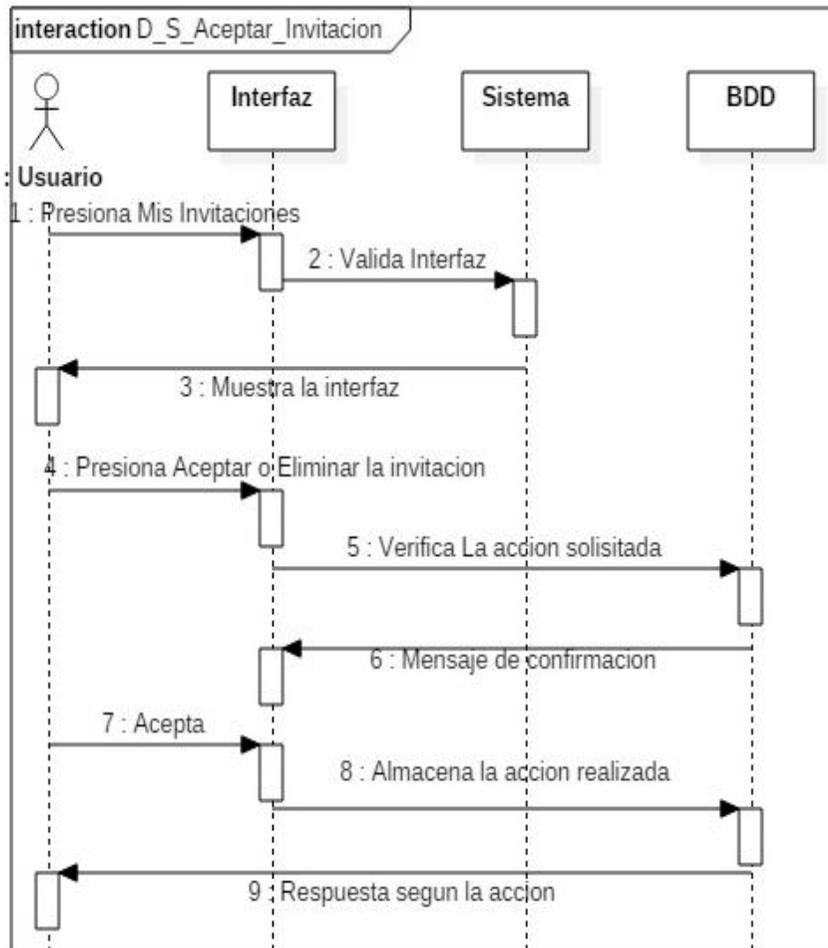


Elaborado por: Aguiza & Velasco

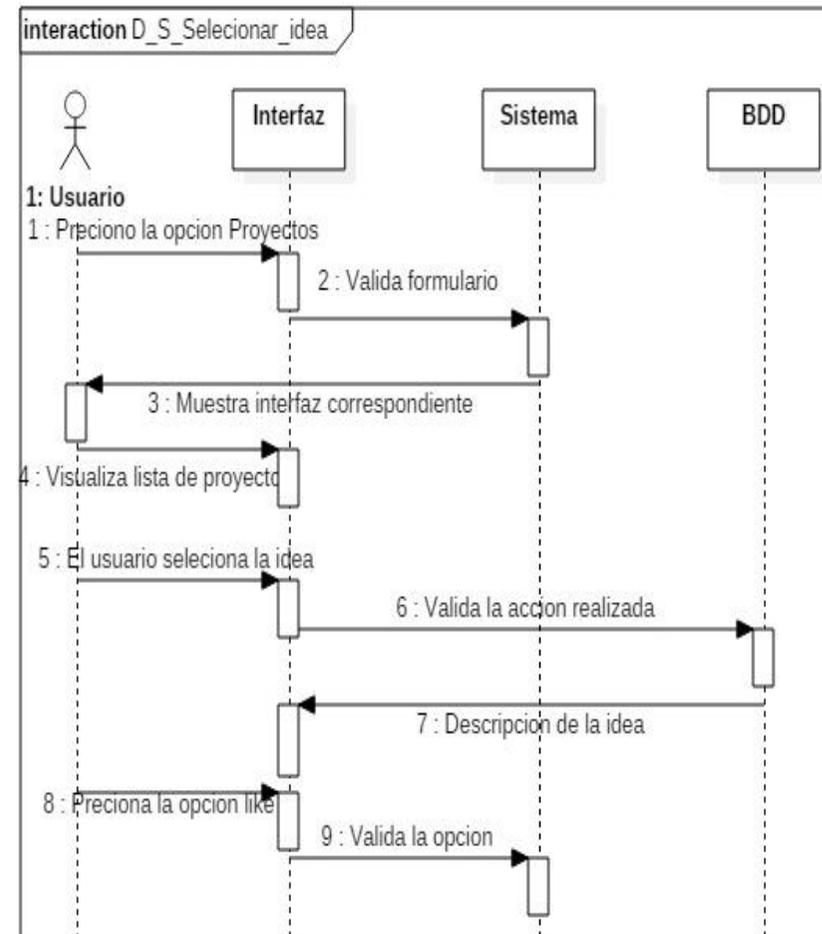
## B) Módulo de Gestor de Ideas

### CONFIRMAR INVITACIÓN

Ilustración 49: Módulo de gestor de ideas.

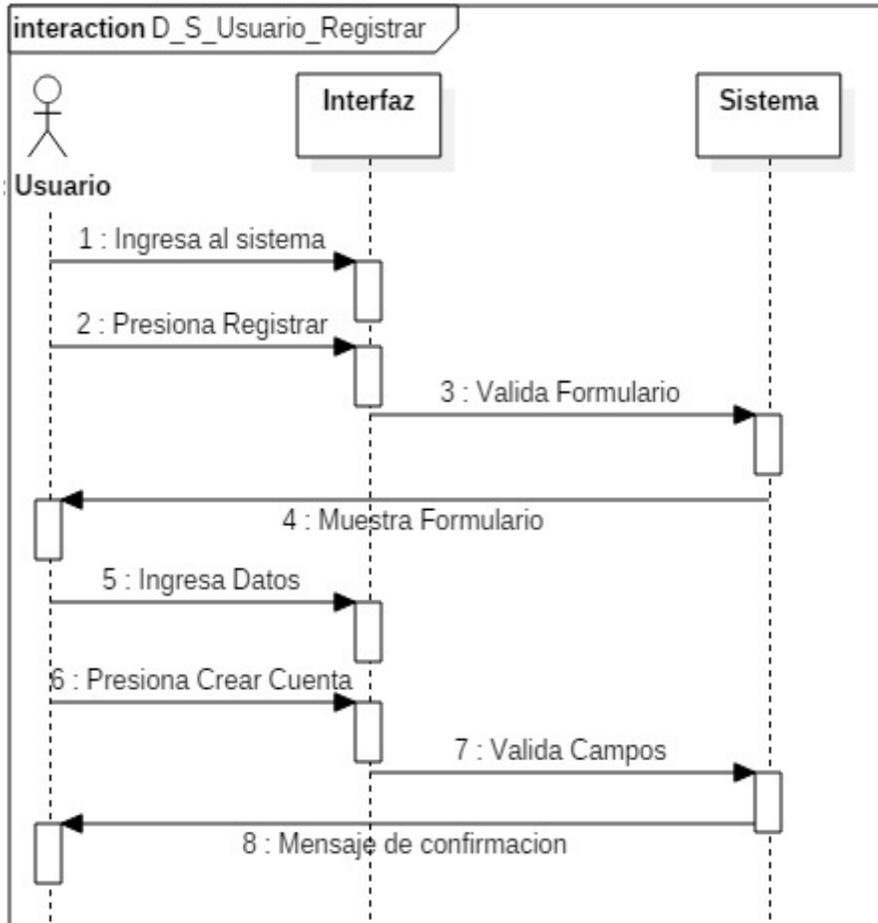


### SELECCIONAR IDEAS

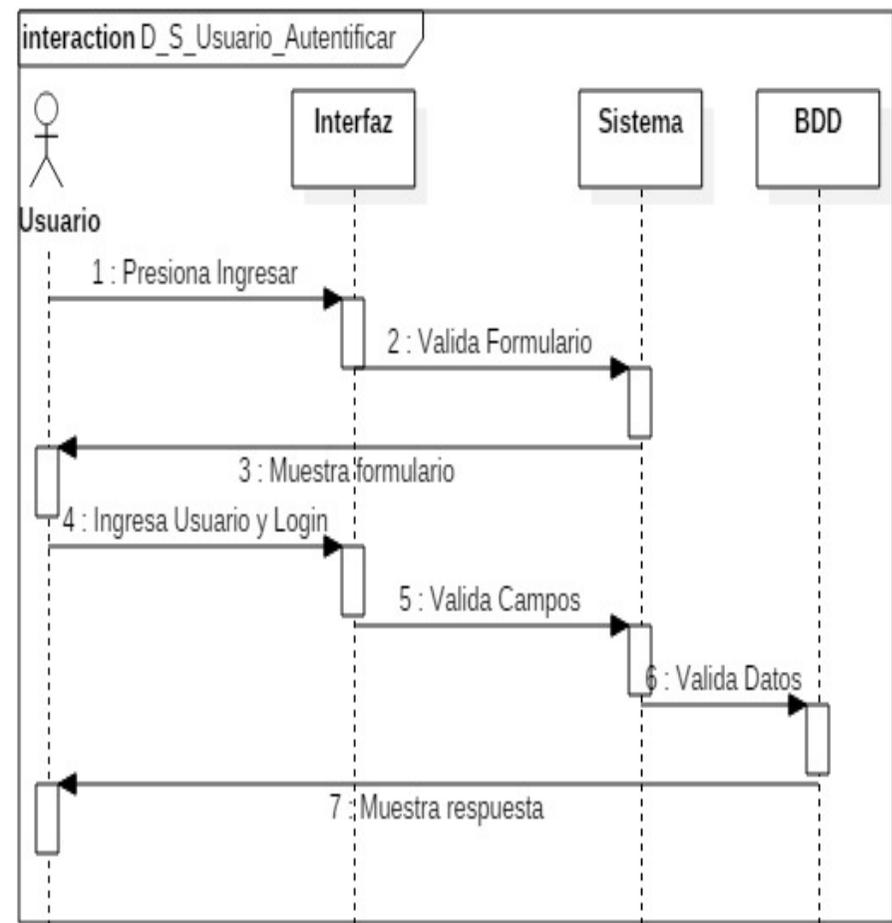


Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### USUARIO REGISTRAR



### USUARIO AUTENTIFICAR

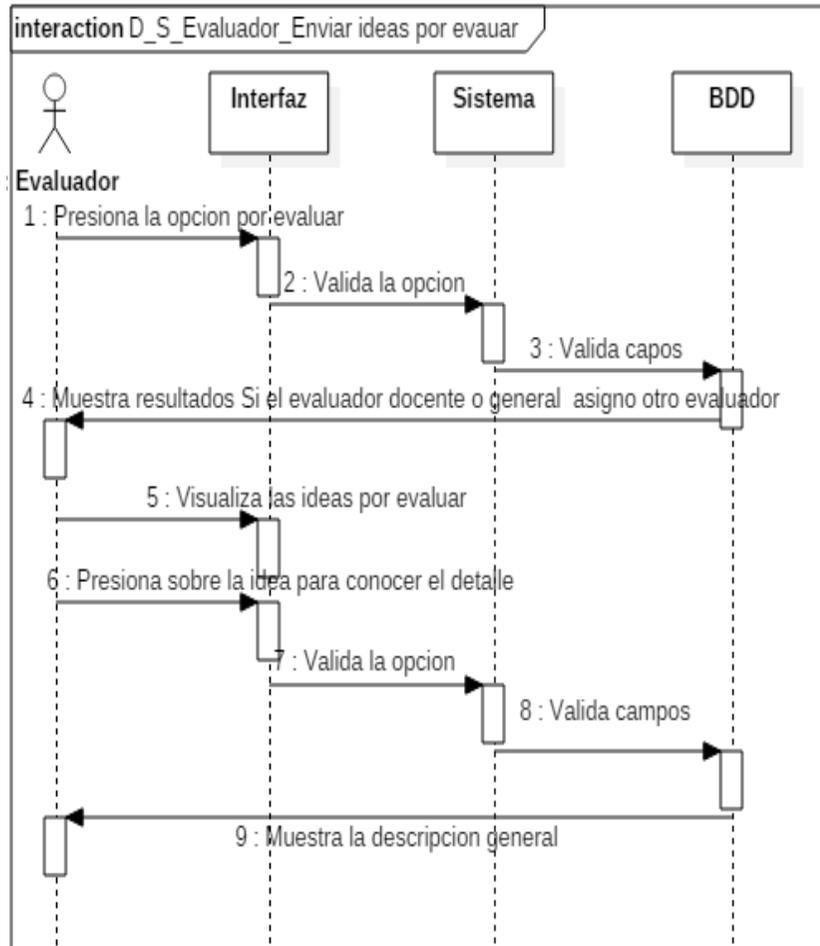


Elaborado por: Aguaiza & Velasco

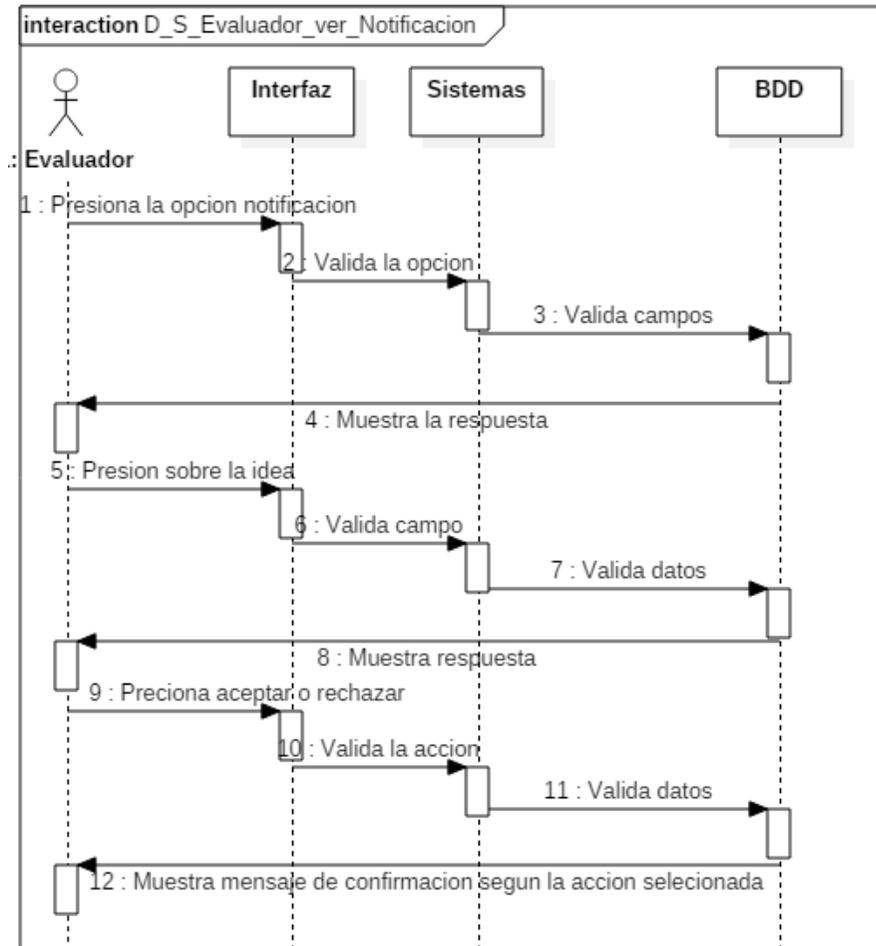
### C) Módulo de Evaluación de Ideas.

ENVIAR IDEAS POR EVALUAR

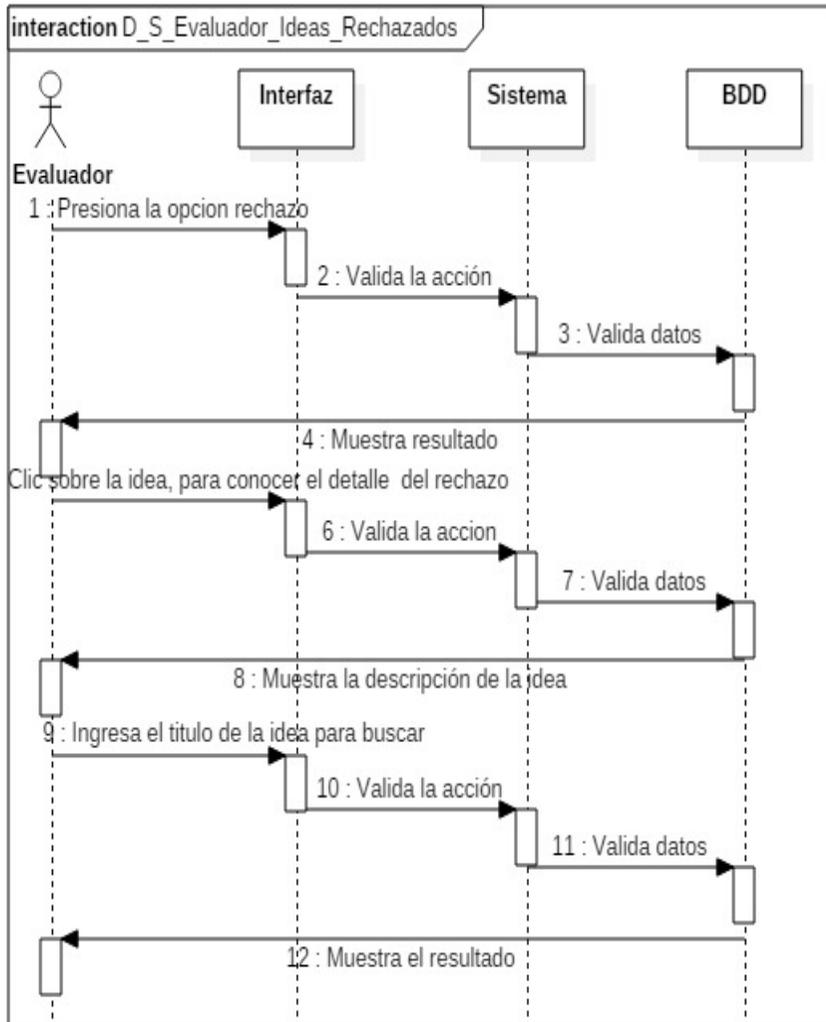
Ilustración 50: Módulo de evaluación de ideas.



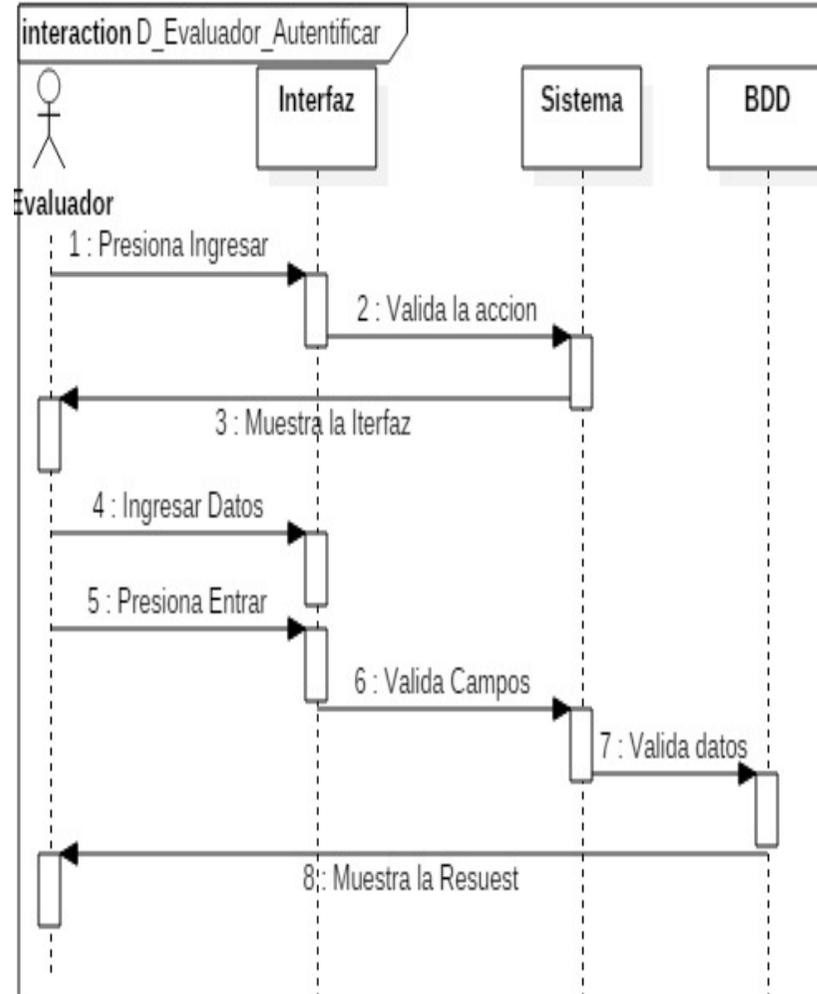
VER NOTIFICACIONES



### IDEAS RECHAZADAS



### AUTENTICAR



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## ANEXO 4:

Pruebas individuales por funcionalidades

### A) MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN DE CONTENIDOS.

#### Información General

Tabla 57: Información general Autenticar.

| Información general.                          |  |                     |                |
|---|--|---------------------|----------------|
| Fecha de Pruebas y Probador                   | 14/07/2017 – <b>PhD.</b> Gustavo Rodríguez.  |                     |                |
| Módulo  | Administración de Contenidos.  |                     |                |
| Información de Soporte usada en esta revisión | Caso de Uso del Sistema, Autenticar.   |                     |                |
| Incidente o requerimiento                     | Autenticación.   |                     |                |
| Ambiente                                      | Desarrollo ( )   | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| Descripción del Requerimiento                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• La interfaz es amigable para el usuario.</li><li>• Permite ingresar al sistema y autenticar con el email del usuario y su clave.</li><li>• Están validado los campos de autenticación.</li></ul> |                     |                |
| Tipo de Prueba                                | Funcional ( )  | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

#### Registro de Pruebas para Rendir Test

Tabla 58: Registro de Pruebas Autenticar.

| Pruebas ejecutadas                       | Datos de entrada                                    | Resultados esperados  | Resultados obtenidos       |
|--|---|---|----------------------------|
| Ingreso el email del usuario y la clave. | Usuario:<br>carlos.torres@utc.edu.ec<br>Clave: 1234 | Visualización de la interfaz del Director General de investigación con sus respectivas funcioanlidades. | Gestionar funcionalidades. |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

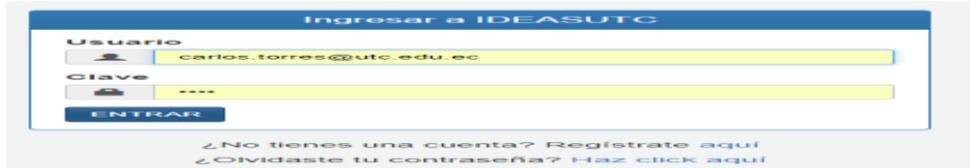
## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Tabla 59: Anexos de Evidencias Autenticar.

Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

1. Ingresó el email del usuario y su clave.

Request:



Response



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

|   |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|
| ¿Se requiere actualización de caso de uso?    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| ¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias? | S N(X) | Quién: | Fecha: |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Resultado de Pruebas Realizadas

Prueba aprobada de la funcionalidad Autenticar con satisfacción para el director general.

**Tabla 60:** Información general Gestionar Facultad.

| <b>Información general.</b>                          |   |                     |                |
|--|---|---------------------|----------------|
| <b>Fecha de Pruebas y Probador</b>                   | 14/07/2017 – PhD. Gustavo Rodríguez.  |                     |                |
| <b>Módulo</b>  | Administración de Contenidos.   |                     |                |
| <b>Información de Soporte usada en esta revisión</b> | Caso de Uso de Sistema  |                     |                |
| <b>Incidente o requerimiento</b>                     | Gestionar Facultad.   |                     |                |
| <b>Ambiente</b>                                      | Desarrollo ( )  | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| <b>Descripción del Requerimiento</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La interfaz es amigable e intuitiva para el usuario.</li> <li>• Tiene acceso a todas las funcionalidades de la aplicación.</li> <li>• Permite Agregar nuevas facultades dependiendo la formación.</li> </ul> |                     |                |
| <b>Tipo de Prueba</b>                                | Funcional ( )   | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

## Registro de Pruebas para Rendir Test

Tabla 61: Registro de Pruebas Gestionar Facultad.

| Pruebas ejecutadas   | Datos de entrada   | Resultados esperados                                      | Resultados obtenidos                           |
|--|--|---|--|
| Ingreso a la interfaz de la opción gestionar facultad y crear. | Crear facultad: C.I.Y.A, CAREN, etc.<br>Descripción : Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas<br>Formación: Pregrado, Posgrado | Crea la facultad con el nivel de conocimiento.            | Muestra el registro de las facultades creadas. |
| Realiza las acciones de editar, eliminar y activar/desactivar  | Editar: facultad, descripción, formación.<br>Elimina: facultad<br>Activa/Desactiva: facultad                                 | Ejecuta peticiones de las acciones realizadas.            | Muestra el registro de las acciones.           |
| Filtro o búsqueda de facultad                                  | Filtro: Nombre de facultad   | Ingresar el nombre de la facultad que se desee encontrar. | Mostrando registros total de datos.            |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

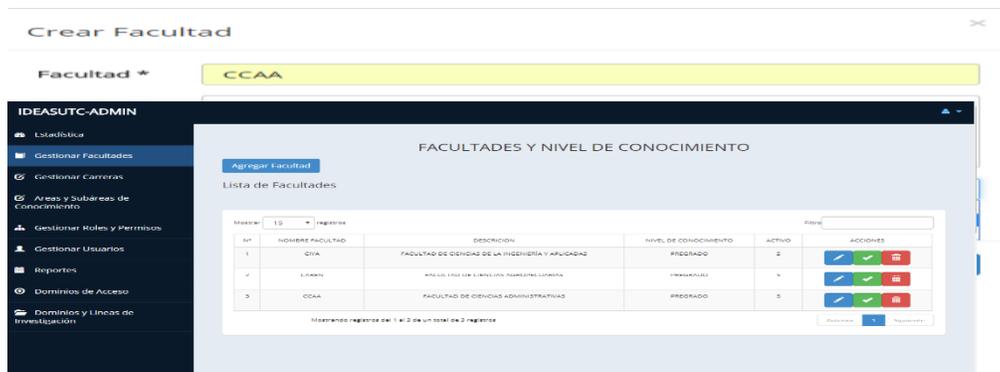
Tabla 62: Anexo Evidencia Gestionar Facultad.

Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

1. Ingreso a la interfaz de la opción Gestionar facultad y crear.  
Request:

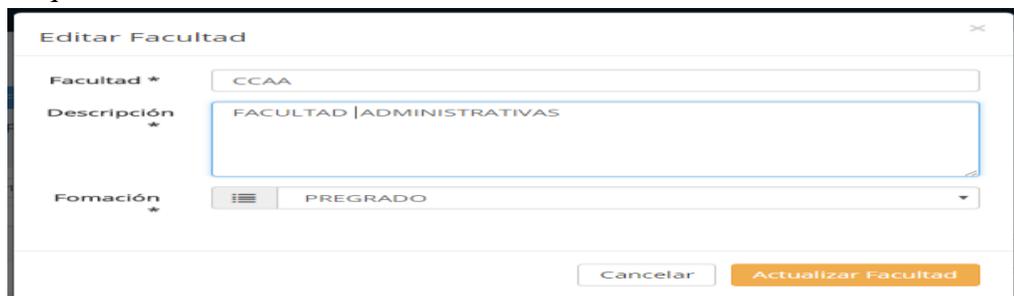


Response:



2.- Realiza las acciones de editar, eliminar y activar/desactivar

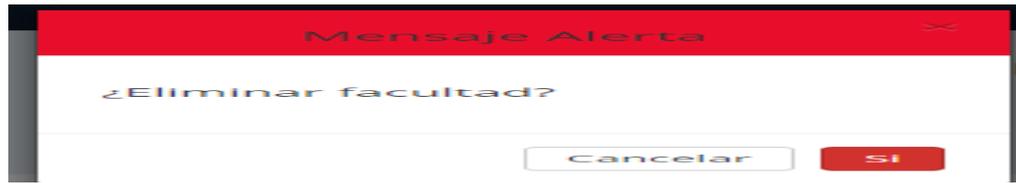
Request



Response:



Request:



Request:



Reponse:



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

|   |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|
| ¿Se requiere actualización de caso de uso?    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| ¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias? | S N(X) | Quién: | Fecha: |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Resultado de Pruebas Realizadas

Pruebas realizadas en la funcionalidad gestionar facultad con éxito.

**Tabla 63:** Información general Gestionar Carreras.

| <b>Información general.</b>                          |  |                     |                |
|--|--|---------------------|----------------|
| <b>Fecha de Pruebas y Probador</b>                   | 14/07/2017 – PhD. Gustavo Rodríguez.   |                     |                |
| <b>Módulo</b>  | Administración de Contenidos.  |                     |                |
| <b>Información de Soporte usada en esta revisión</b> | Caso de Uso del Sistema  |                     |                |
| <b>Incidente o requerimiento</b>                     | <b>Gestionar Carreras</b>  |                     |                |
| <b>Ambiente</b>                                      | Desarrollo ( )   | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| <b>Descripción del Requerimiento</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La interfaz es amigable e intuitiva para el usuario.</li> <li>• Muestra las facultades que fueron creadas anteriormente.</li> <li>• Permite Agregar nuevas carreras dependiendo la facultad.</li> <li>• Muestra una descripción de las carreras creadas.</li> <li>• Permite eliminar, modificar activar o desactivar las carreras.</li> </ul> |                     |                |
| <b>Tipo de Prueba</b>                                | Funcional ( )  | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Registro de Pruebas para Rendir Test

Tabla 64: Registro de Pruebas Gestionar Carrera.

| Pruebas ejecutadas  | Datos de entrada  | Resultados esperados  | Resultados obtenidos                                       |
|---|---|---|--|
| <b>Interfaz de la opción gestionar carreras y crear.</b>  | Crear carreras: Sistema, Eléctrica, Industrial, Electromecánica .<br>Descripción : Ingeniería en Informática y sistemas Computacionales<br>Nivel: 1 al 10 | Crea las carreras dependiendo la facultad.  | Muestra el registro de las carreras creadas.               |
| <b>Realiza las acciones de editar, eliminar y activar/desactivar<br/>Agregar programas y sublíneas de investigación</b> | Editar: carrera, descripción, facultad, nivel.<br>Elimina: carrera<br>Activa/Desactiva: carrera<br>Programas, Sublíneas por carrera                       | Ejecuta peticiones de las acciones realizadas.<br>Seleccionar cualquier carrera y agrega los programas y sublíneas. | Muestra el registro de las acciones.                       |
| <b>Filtro o búsqueda de carreras</b>  | Filtro: Nombre de carreras  | Ingresar el nombre de la carrera que se desee encontrar.  | Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros. |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Tabla 65: Evidencias de Pruebas Gestionar Carrera.

Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

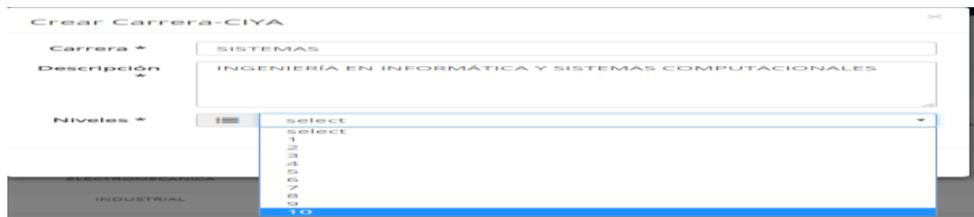
1. Ingresó a la opción Gestionar carreras, crear carreras y su descripción y nivel  
Request:



The screenshot shows the 'CARRERAS' management interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: Estadística, Gestionar Facultades, Gestionar Carreras (selected), Areas y Subáreas de Conocimiento, Gestionar Roles y Permisos, Gestionar Usuarios, Reportes, Dominios de Acceso, and Dominios y Líneas de Investigación. The main content area has tabs for 'CIYA' and 'CAREN'. Below the tabs is a 'Agregar Carreras' button and a search field. A table displays the following data:

| Nº | NOMBRE CARRERA       | DESCRIPCION                | ACTIVO | FACULTAD | ACCIONES                |
|----|----------------------|----------------------------|--------|----------|-------------------------|
| 1  | INGENIERIA ELECTRICA | INGENIERIA ELECTRICA       | S      | CIYA     | [Edit] [Check] [Delete] |
| 2  | SISTEMAS             | INGENIERIA EN SISTEMAS     | S      | CIYA     | [Edit] [Check] [Delete] |
| 3  | ELECTROMECANICA      | INGENIERIA ELECTROMECANICA | S      | CIYA     | [Edit] [Check] [Delete] |
| 4  | INDUSTRIAL           | INGENIERIA INDUSTRIAL      | S      | CIYA     | [Edit] [Check] [Delete] |

At the bottom of the table, it says 'Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros'. There are also 'Anterior' and 'Siguiente' buttons.

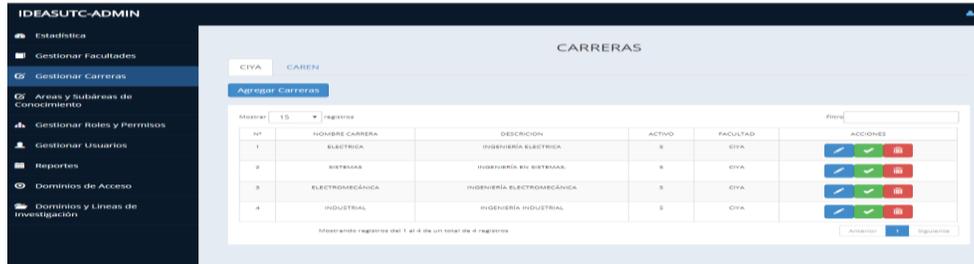


The screenshot shows the 'Crear Carrera-CIYA' form. It has the following fields:

- Carrera \***: A dropdown menu with 'SISTEMAS' selected.
- Descripción \***: A text area containing 'INGENIERIA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES'.
- Niveles \***: A dropdown menu with 'select' selected.

At the bottom, there is a 'INDUSTRIAL' button and a '10' input field.

Response



The screenshot shows the 'CARRERAS' management interface after the creation of a new career. The table now includes the new entry:

| Nº | NOMBRE CARRERA  | DESCRIPCION                | ACTIVO | FACULTAD | ACCIONES                |
|----|-----------------|----------------------------|--------|----------|-------------------------|
| 1  | ELECTRICA       | INGENIERIA ELECTRICA       | S      | CIYA     | [Edit] [Check] [Delete] |
| 2  | SISTEMAS        | INGENIERIA EN SISTEMAS     | S      | CIYA     | [Edit] [Check] [Delete] |
| 3  | ELECTROMECANICA | INGENIERIA ELECTROMECANICA | S      | CIYA     | [Edit] [Check] [Delete] |
| 4  | INDUSTRIAL      | INGENIERIA INDUSTRIAL      | S      | CIYA     | [Edit] [Check] [Delete] |

The rest of the interface remains the same as in the previous screenshot.

2. Realiza las acciones de editar, eliminar y activar/desactivar  
Request:



The screenshot shows the 'Actualizar Carrera' form. It has the following fields:

- Carrera \***: A dropdown menu with 'ELECTRICA' selected.
- Descripción \***: A text area containing 'INGENIERIA ELECTRICA'.
- Facultad \***: A dropdown menu with 'CIYA' selected.
- Niveles \***: A dropdown menu with '10' selected.

At the bottom, there are 'Cancelar' and 'ACTUALIZAR' buttons.

Response



**CARRERAS**

CIYA    CAREN

**Agregar Carreras**

Mostrar: 15 registros    Filtrar: \_\_\_\_\_

| Nº | NOMBRE CARRERA       | DESCRIPCION                | ACTIVO | FACULTAD | ACCIONES |
|----|----------------------|----------------------------|--------|----------|----------|
| 1  | INGENIERIA ELECTRICA | INGENIERIA ELECTRICA       | N      | CIYA     |          |
| 2  | SISTEMAS             | INGENIERIA EN SISTEMAS     | N      | CIYA     |          |
| 3  | ELECTROMECANICA      | INGENIERIA ELECTROMECANICA | N      | CIYA     |          |
| 4  | INDUSTRIAL           | INGENIERIA INDUSTRIAL      | N      | CIYA     |          |

Reponse:

**Actualizar Carrera**

Carrera \*

Descripción \*

Facultad \*

Niveles \*



**CARRERAS**

CIYA    CAREN

**Agregar Carreras**

Mostrar: 15 registros    Filtrar: \_\_\_\_\_

| Nº | NOMBRE CARRERA       | DESCRIPCION                | ACTIVO | FACULTAD | ACCIONES |
|----|----------------------|----------------------------|--------|----------|----------|
| 1  | INGENIERIA ELECTRICA | INGENIERIA ELECTRICA       | S      | CIYA     |          |
| 2  | SISTEMAS             | INGENIERIA EN SISTEMAS     | S      | CIYA     |          |
| 3  | ELECTROMECANICA      | INGENIERIA ELECTROMECANICA | N      | CIYA     |          |

**PROGRAMAS DE LA CARRERA**

PROGRAMA:

| Nº | PROGRAMA   | ELIMINAR |
|----|--|----------|
| 1  | INGENIERIA EN SISTEMAS   |          |
| 2  | DESARROLLO DE APLICACIONES PARA SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES           |          |
| 3  | APLICACIONES DE APLICACIONES UTILIZANDO EL LENGUAJE DE PROGRAMACION PERL |          |
| 4  | DESARROLLO DE APLICACIONES UTILIZANDO EL LENGUAJE DE PROGRAMACION PERL   |          |

**SUB NIVELES DE INVESTIGACION DE LA CARRERA**

SUB NIVEL:

| Nº | SUB NIVEL DE INVESTIGACION   | ELIMINAR |
|----|--|----------|
| 1  | INGENIERIA EN SISTEMAS   |          |
| 2  | DESARROLLO DE APLICACIONES PARA SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES           |          |
| 3  | APLICACIONES DE APLICACIONES UTILIZANDO EL LENGUAJE DE PROGRAMACION PERL |          |
| 4  | DESARROLLO DE APLICACIONES UTILIZANDO EL LENGUAJE DE PROGRAMACION PERL   |          |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

|   |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|
| ¿Se requiere actualización de caso de uso?    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| ¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias? | S N(X) | Quién: | Fecha: |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Resultado de Pruebas Realizadas

Prueba aprobada de la funcionalidad Gestionar carreras con satisfacción.

**Tabla 66:** Información general Asignar Áreas conocimiento

| <b>Información general.</b>                          |   |                     |                |
|--|---|---------------------|----------------|
| <b>Fecha de Pruebas y Probador</b>                   | 14/07/2017 – PhD. Gustavo Rodríguez.  |                     |                |
| <b>Módulo</b>  | Administración de Contenidos.   |                     |                |
| <b>Información de Soporte usada en esta revisión</b> | Caso de Uso de Sistema  |                     |                |
| <b>Incidente o requerimiento</b>                     | Áreas y Subáreas de conocimiento  |                     |                |
| <b>Ambiente</b>                                      | Desarrollo ( )  | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| <b>Descripción del Requerimiento</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La interfaz es amigable e intuitiva para el usuario.</li> <li>• Muestra las facultades que fueron creadas anteriormente.</li> <li>• Permite Agregar nuevas Área y subáreas de conocimiento.</li> <li>• Muestra una descripción de las Área de conocimiento.</li> <li>• Permite eliminar, modificar activar o desactivar área de conocimiento.</li> <li>• Permite agregar subáreas dependiendo área de conocimiento.</li> </ul> |                     |                |
| <b>Tipo de Prueba</b>                                | Funcional ( )   | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Registro de Pruebas para Rendir Test

Tabla 67: Registro de Pruebas Gestionar Áreas conocimiento.

| Pruebas ejecutadas   | Datos de entrada   | Resultados esperados                                  | Resultados obtenidos   |
|--|--|---|--|
| <b>Ingresó a la interfaz de la opción áreas y subáreas, crear.</b>   | Crear: Área de conocimiento, carrera, ciclo.   | Crea las áreas de conocimiento.                       | Muestra el registro de las areas de conocimiento creadas.    |
| <b>Realiza las acciones de editar, eliminar y activar/desactivar</b> | Editar: área de conocimiento, carrera, ciclo.<br>Elimina: Área de conocimiento.<br>Activa/Desactiva: área de conocimiento. | Ejecuta peticiones de las acciones realizadas.        | Muestra el registro de las acciones.                         |
| <b>Filtro o búsqueda de áreas de conocimiento</b>                    | Filtro: área de conocimiento   | Ingresar el nombre de la area que se desee encontrar. | Mostrando registros del 1 al 15 de un total de 21 registros. |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Tabla 68: Anexo de evidencia Gestionar Área conocimiento.

|  |
|--|
| <p>Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.</p> <p>1. Ingreso a la interfaz de la opción Áreas y Subáreas de conocimiento.</p> <p>Request:</p> |
|--|

Estadística

- Gestionar Facultades
- Gestionar Carreras
- Gestionar Roles y Permisos
- Gestionar Usuarios
- Reportes

AREAS DE CONOCIMIENTO

CIYA CAREN

Nuevo

Mostrar: 15 registros

| Nº | NOMBRE MATERIA             | FACULTAD | CARRERA  | NIVEL   | ACTIVO | ACCIONES |
|----|----------------------------|----------|----------|---------|--------|----------|
| 1  | LÓGICA DE PROGRAMACIÓN     | CIYA     | SISTEMAS | PRIMERO | S      |          |
| 2  | ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD | CIYA     | SISTEMAS | PRIMERO | S      |          |

Response:

AREAS DE CONOCIMIENTO

CIYA CAREN

Nuevo

Mostrar: 15 registros

| Nº | NOMBRE MATERIA                   | FACULTAD | CARRERA  | NIVEL   | ACTIVO | ACCIONES |
|----|----------------------------------|----------|----------|---------|--------|----------|
| 1  | LÓGICA DE PROGRAMACIÓN           | CIYA     | SISTEMAS | PRIMERO | S      |          |
| 2  | ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD       | CIYA     | SISTEMAS | PRIMERO | S      |          |
| 3  | PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS | CIYA     | SISTEMAS | CUARTO  | S      |          |
| 4  | INGENIERÍA DE SOFTWARE II        | CIYA     | SISTEMAS | OCTAVO  | S      |          |
| 5  | PROYECTO DE TITULACIÓN I         | CIYA     | SISTEMAS | NOVENO  | S      |          |
| 6  | INTELIGENCIA ARTIFICIAL          | CIYA     | SISTEMAS | NOVENO  | S      |          |
| 7  | TÓPICOS ESPECIALES               | CIYA     | SISTEMAS | NOVENO  | S      |          |
| 8  | LÓGICA DE PROGRAMACIÓN           | CIYA     | SISTEMAS | PRIMERO | S      |          |

2.- Realiza las acciones de editar, eliminar y activar/desactivar

Request

Actualizar Materia

Materia \*

Carrera \*

Ciclo \*

Cancelar Actualizar

Mensaje Alerta

¿Eliminar Area de Conocimiento?

Cancelar Si

Response:

AREAS DE CONOCIMIENTO

CIYA CAREN

Nuevo

Mostrar: 15 registros

| Nº | NOMBRE MATERIA                   | FACULTAD | CARRERA  | NIVEL   | ACTIVO | ACCIONES |
|----|----------------------------------|----------|----------|---------|--------|----------|
| 1  | LÓGICA DE PROGRAMACIÓN           | CIYA     | SISTEMAS | PRIMERO | S      |          |
| 2  | ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD       | CIYA     | SISTEMAS | PRIMERO | S      |          |
| 3  | PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS | CIYA     | SISTEMAS | CUARTO  | S      |          |
| 4  | INGENIERÍA DE SOFTWARE II        | CIYA     | SISTEMAS | OCTAVO  | S      |          |
| 5  | PROYECTO DE TITULACIÓN I         | CIYA     | SISTEMAS | NOVENO  | N      |          |
| 6  | INTELIGENCIA ARTIFICIAL          | CIYA     | SISTEMAS | NOVENO  | N      |          |
| 7  | TÓPICOS ESPECIALES               | CIYA     | SISTEMAS | NOVENO  | N      |          |
| 8  | LÓGICA DE PROGRAMACIÓN           | CIYA     | SISTEMAS | PRIMERO | S      |          |

Area de conocimiento:  
LÓGICA DE PROGRAMACIÓN

Ingrese una subárea de conocimiento

Mostrar: 15 registros Filtro:

| Nº                                   | SUBAREA | ELIMINAR |
|--------------------------------------|---------|----------|
| Ningún dato disponible en esta tabla |         |          |

Mostrando registros del 0 al 0 de un total de 0 registros

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

|  |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|
| <b>¿Se requiere actualización de caso de uso?</b>    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| <b>¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias?</b> | S N(X) | Quién: | Fecha: |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Resultado de Pruebas Realizadas

Pruebas realizadas en la funcionalidad Áreas y subáreas de conocimiento con éxito.

**Tabla 69:** Información general Gestionar Permiso

| <b>Información General.</b>                          |   |                     |                |
|--|---|---------------------|----------------|
| <b>Fecha de Pruebas y Probador</b>                   | 14/07/2017 – PhD. Gustavo Rodríguez.  |                     |                |
| <b>Módulo</b>  | Administración de Contenidos.   |                     |                |
| <b>Información de Soporte usada en esta revisión</b> | Caso de Uso de Sistema  |                     |                |
| <b>Incidente o requerimiento</b>                     | Gestionar roles y permisos  |                     |                |
| <b>Ambiente</b>                                      | Desarrollo ( )  | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| <b>Descripción del Requerimiento</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La interfaz es amigable e intuitiva para el usuario.</li> <li>• Permite crear un nuevo rol y su permiso.</li> <li>• Muestra una descripción de los roles creados.</li> <li>• Permite eliminar, modificar los roles o permisos.</li> <li>• Permite asignar las opciones dependiendo el rol.</li> <li>• Permite agregar el dominio de acceso a la plataforma.</li> <li>• Permite asignar el rol que desempeña.</li> </ul> <p>Permite agregar la facultad y la carrera.</p> |                     |                |
| <b>Tipo de Prueba</b>                                | Funcional ( )   | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Registro de Pruebas para Rendir Test

Tabla 70: Registro de pruebas Gestionar Roles.

| Pruebas ejecutadas  | Datos de entrada  | Resultados esperados                           | Resultados obtenidos   |
|---|---|--|--|
| Ingresó a la interfaz de la opción gestionar roles y permisos, crear. | Crear: Rol, descripción, permiso.   | Crea roles y asigna el permiso.                | Muestra el registro de los roles y permisos creados.         |
| Realiza las acciones de editar, eliminar y asignar el permiso al rol. | Editar: área de conocimiento, carrera, ciclo.<br>Elimina: Área de conocimiento.<br>Permisos: Rol, descripción, permiso. | Ejecuta peticiones de las acciones realizadas. | Muestra el registro de los permisos asignados.               |
| Filtro o búsqueda del rol.  | Filtro: Nombre del rol.   | Ingresar el nombre del rol se desea encontrar. | Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 10 registros. |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

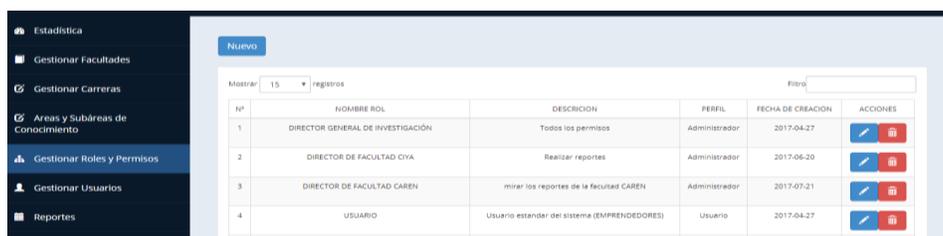
## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Tabla 71: Anexo de evidencia gestionar roles.

Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

1. Ingreso a la interfaz de la opción Roles y permisos.

Request:



The screenshot shows a web application interface with a dark sidebar on the left containing navigation options: Estadística, Gestionar Facultades, Gestionar Carreras, Áreas y Subáreas de Conocimiento, Gestionar Roles y Permisos (highlighted), Gestionar Usuarios, and Reportes. The main content area displays a table with the following data:

| Nº | NOMBRE ROL                        | DESCRIPCION                                   | PERFIL        | FECHA DE CREACION | ACCIONES        |
|----|-----------------------------------|---|---------------|-------------------|-----------------|
| 1  | DIRECTOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN | Todos los permisos                            | Administrador | 2017-04-27        | [Edit] [Delete] |
| 2  | DIRECTOR DE FACULTAD CIYA         | Realizar reportes                             | Administrador | 2017-06-20        | [Edit] [Delete] |
| 3  | DIRECTOR DE FACULTAD CAREN        | mirar los reportes de la facultad CAREN       | Administrador | 2017-07-21        | [Edit] [Delete] |
| 4  | USUARIO                           | Usuario estandar del sistema (EMPREENDEDORES) | Usuario       | 2017-04-27        | [Edit] [Delete] |

**Crear Rol**

Rol \*

Descripción \*

Permiso \*

Response:

**Usuarios**

Mostrar 15 registros

| Nº | NOMBRE ROL                                   | DESCRIPCION  | PERFIL        | FECHA DE CREACION | ACCIONES  |
|----|--|--|---------------|-------------------|---|
| 1  | DIRECTOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN            | Todos los permisos                                 | Administrador | 2017-04-27        | <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> |
| 2  | DIRECTOR DE FACULTAD CIVA                    | Realizar reportes                                  | Administrador | 2017-06-20        | <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> |
| 3  | DIRECTOR DE FACULTAD CAREN                   | mirar los reportes de la facultad CAREN            | Administrador | 2017-07-21        | <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> |
| 4  | USUARIO                                      | Usuario estándar del sistema (EMPRESARIOS)         | Usuario       | 2017-04-27        | <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> |
| 5  | DIRECTOR DE INVESTIGACION DE SISTEMAS        | Revisar y publicar ideas aprobadas                 | Evaluador     | 2017-06-08        | <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> |
| 6  | EVALUADOR DE PROYECTOS DE SISTEMAS           | Evaluar proyectos de acuerdo a su especialización  | Evaluador     | 2017-06-08        | <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> |
| 7  | DIRECTOR DE INVESTIGACION DE ELECTROMECÁNICA | Revisar y publicar ideas aprobadas                 | Evaluador     | 2017-07-18        | <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> |
| 8  | EVALUADOR DE PROYECTO ELECTROMECÁNICA        | Revisar ideas de acuerdo a la área de conocimiento | Evaluador     | 2017-07-18        | <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> |
| 9  | DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN AGRONOMÍA          | Publicar proyectos de agronomía                    | Evaluador     | 2017-07-21        | <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> |

2.- Realiza las acciones de editar, eliminar y asignar permisos  
Request

**PERMISOS ROL : DIRECTOR DE FACULTAD CAREN**

Asignar Menu Administrador

ACCESOS

| Nº | PERMISO            | ACCESO | ELIMINAR                                |
|----|--------------------|--------|---|
| 1  | Estadística        | SI     | <input type="button" value="Eliminar"/> |
| 2  | Reportes           | SI     | <input type="button" value="Eliminar"/> |
| 3  | Gestionar Carreras | SI     | <input type="button" value="Eliminar"/> |

DOMINIOS

| Nº | Dominio     | ELIMINAR                                |
|----|-------------|---|
| 1  | Estadística | <input type="button" value="Eliminar"/> |

Response:

**PERMISOS ROL : DIRECTOR DE FACULTAD CAREN**

Asignar Menu Administrador

ACCESOS

| Nº | PERMISO            | ACCESO | ELIMINAR                                |
|----|--------------------|--------|---|
| 1  | Estadística        | SI     | <input type="button" value="Eliminar"/> |
| 2  | Reportes           | SI     | <input type="button" value="Eliminar"/> |
| 3  | Gestionar Carreras | SI     | <input type="button" value="Eliminar"/> |

Area de conocimiento:  
LÓGICA DE PROGRAMACIÓN

Mostrar 15 registros

| Nº                                   | SUBAREA | ELIMINAR |
|--------------------------------------|---------|----------|
| Ningún dato disponible en esta tabla |         |          |

Mostrando registros del 0 al 0 de un total de 0 registros

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

|  |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|
| Se requiere actualización de caso de uso?    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| Actualización del Plan de Pruebas Unitarias? | S N(X) | Quién: | Fecha: |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Resultado de Pruebas Realizadas

Pruebas realizadas en la funcionalidad de Gestionar roles y permisos con éxito.

**Tabla 72:** Información general Gestionar Usuario.

| Información general                                  |   |                     |                |
|--|---|---------------------|----------------|
| <b>Fecha de Pruebas y Probador</b>                   | 14/07/2017 – PhD. Gustavo Rodríguez.  |                     |                |
| <b>Módulo</b>  | Administración de Contenidos.   |                     |                |
| <b>Información de Soporte usada en esta revisión</b> | Caso de Uso de Sistema  |                     |                |
| <b>Incidente o requerimiento</b>                     | Gestionar usuarios  |                     |                |
| <b>Ambiente</b>                                      | Desarrollo ( )  | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| <b>Descripción del Requerimiento</b>                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• La interfaz es amigable e intuitiva para el usuario.</li><li>• Muestra menús (Administrador, Evaluador, Usuario).</li><li>• Cada menú tiene su propia funcionalidad.</li><li>• Permite agregar nuevos usuarios de acuerdo a su necesidad.</li><li>• Permite eliminar, modificar activar o desactivar usuarios.</li><li>• Permite buscar a acorde a su necesidad.</li><li>• Tiene una descripción general de los usuarios.</li><li>• Permite asignar el perfil del usuario, puede ser evaluador, usuario normal, administrador.</li><li>• Permite recuperar la contraseña olvidada de los usuarios normales.</li></ul> |                     |                |
| <b>Tipo de Prueba</b>                                | Funcional ( )   | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Registro de Pruebas para Rendir Test

Tabla 73: Registro de pruebas Gestionar Usuario.

| Pruebas ejecutadas   | Datos de entrada   | Resultados esperados                                   | Resultados obtenidos   |
|--|--|--|--|
| Ingresó a la interfaz de la opción gestionar usuarios y crear. | Crear: Nombre, apellido, dirección, teléfono, email, contraseña, rol.  | Crea al usuario dependiendo que función va a realizar. | Muestra el registro de los usuarios creados.                 |
| Realiza las acciones de editar, eliminar, activar/desactivar   | Editar: Nombre, apellido, dirección, teléfono, email, contraseña, rol.<br>Elimina: Área de conocimiento.<br>Permisos: Rol, descripción, permiso. | Ejecuta peticiones de las acciones realizadas.         | Muestra el registro de los permisos asignados.               |
| Filtro o búsqueda del usuario.                                 | Filtro: Nombre del rol.  | Ingresar el nombre del rol se desee encontrar.         | Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 10 registros. |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Tabla 74: Anexo de evidencia Gestionar usuario.

|   |
|---|
| <p>Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.</p> <p>2. Ingreso a la interfaz de la opción Roles y permisos.<br/>Request:</p> |
|---|



Response:



2.- Realiza las acciones de editar, eliminar, activar/desactivar.

Request



Response:



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

|   |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|
| ¿Se requiere actualización de caso de uso?    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| ¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias? | S N(X) | Quién: | Fecha: |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Resultado de Pruebas Realizadas

Pruebas realizadas en la funcionalidad Gestionar usuarios se obtuvo con éxito.

Tabla 75: Información general Dominio de acceso

| Información general.                          |  |                     |                |
|---|--|---------------------|----------------|
| Fecha de Pruebas y Probador                   | 14/07/2017 – PhD. Gustavo Rodríguez.   |                     |                |
| Módulo  | Administración de Contenidos.  |                     |                |
| Información de Soporte usada en esta revisión | Caso de Uso de Sistema   |                     |                |
| Incidente o requerimiento                     | Dominios de acceso   |                     |                |
| Ambiente                                      | Desarrollo ( )   | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| Descripción del Requerimiento                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La interfaz es amigable e intuitiva para el usuario.</li> <li>• Permite agregar dominios de accesos a la plataforma.</li> <li>• Permite agregar nuevo dominio.</li> <li>• Permite eliminar, modificar activar o desactivar dominios.</li> </ul> |                     |                |
| Tipo de Prueba                                | Funcional ( )  | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Registro de Pruebas para Rendir Test

Tabla 76: Registro de pruebas de dominios de acceso.

| Pruebas ejecutadas | Datos de entrada | Resultados esperados | Resultados obtenidos |
|--------------------|------------------|----------------------|----------------------|
|--------------------|------------------|----------------------|----------------------|

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <b>Ingresó a la interfaz de la opción dominios de acceso.</b> | Agregar: @gmail, @utc                           | Asigna el dominio que el usuario podrá autenticarse al sistema. | Muestra el registro de los dominios creados. |
| <b>Realiza las acciones eliminar, activar/desactivar</b>      | Elimina: dominio<br>Activar/desactivar: dominio | Ejecuta peticiones de las acciones realizadas.                  | Muestra las peticiones asignados.            |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Tabla 77: Anexos de Evidencias de Pruebas Dominios de acceso

Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

1. Ingreso a la interfaz de la opción dominios de acceso.

Request:

The screenshot shows the 'DOMINIOS DE ACCESO AL SISTEMA' interface. It includes a search bar with '@dominio.com' and an 'Agregar Dominio' button. Below is a table with the following data:

| Nº | DOMINIO     | ACTIVO | ACCIONES |
|----|-------------|--------|----------|
| 1  | @gmail.com  | S      | ✓ [icon] |
| 2  | @utc.edu.ec | S      | ✓ [icon] |

Below the table is a section for 'CORREO INSTITUCIONAL' with a search bar containing 'ejemplo@dominio.com' and an 'Agregar' button. It also has a table with one row:

| Nº | PROGRAMA         | ELIMINAR |
|----|------------------|----------|
| 1  | UTCEXU@gmail.com | [icon]   |

Response:

The screenshot shows the 'DOMINIOS DE ACCESO AL SISTEMA' interface after a request. The search bar still contains '@dominio.com' and the 'Agregar Dominio' button is present. The table now has 3 rows:

| Nº | DOMINIO      | ACTIVO | ACCIONES |
|----|--------------|--------|----------|
| 1  | @hotmail.com | S      | ✓ [icon] |
| 2  | @gmail.com   | S      | ✓ [icon] |
| 3  | @utc.edu.ec  | S      | ✓ [icon] |

2.- Realiza las acciones eliminar, activar/desactivar.

Request

The screenshot shows the 'DOMINIOS DE ACCESO AL SISTEMA' interface with the first row of the table highlighted. The search bar contains '@dominio.com' and the 'Agregar Dominio' button is present. The table has 3 rows:

| Nº | DOMINIO      | ACTIVO | ACCIONES      |
|----|--------------|--------|---------------|
| 1  | @hotmail.com | S      | [icon] [icon] |
| 2  | @gmail.com   | S      | ✓ [icon]      |
| 3  | @utc.edu.ec  | S      | ✓ [icon]      |

Response:



DOMINIOS DE ACCESO AL SISTEMA

@dominio.com

| Nº | DOMINIO      | ACTIVO | ACCIONES   |
|----|--------------|--------|--|
| 1  | @hotmail.com | S      | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 2  | @gmail.com   | S      | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

DOMINIOS DE ACCESO AL SISTEMA

@dominio.com

| Nº | DOMINIO      | ACTIVO | ACCIONES   |
|----|--------------|--------|--|
| 1  | @hotmail.com | S      | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 2  | @gmail.com   | S      | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 3  | @utcc.edu.ec | S      | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

|   |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|
| ¿Se requiere actualización de caso de uso?    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| ¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias? | S N(X) | Quién: | Fecha: |

### Resultado de Pruebas Realizadas

Pruebas realizadas en la funcionalidad Dominio de acceso se obtuvo con éxito.

**Tabla 78:** Información general Líneas de investigación.

| <b>Información general</b>                           |   |                     |                |
|--|---|---------------------|----------------|
| <b>Fecha de Pruebas y Probador</b>                   | 14/07/2017 – PhD. Gustavo Rodríguez.  |                     |                |
| <b>Módulo</b>  | Administración de Contenidos.   |                     |                |
| <b>Información de Soporte usada en esta revisión</b> | Caso de Uso de Sistema  |                     |                |
| <b>Incidente o requerimiento</b>                     | Dominios y líneas de investigación  |                     |                |
| <b>Ambiente</b>                                      | Desarrollo ( )  | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| <b>Descripción del Requerimiento</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La interfaz es amigable e intuitiva para el usuario.</li> <li>• Permite agregar nuevos Dominios.</li> <li>• Muestra una descripción de los Dominios asignados.</li> <li>• Permite eliminar, modificar los Dominios.</li> <li>• Permite agregar líneas de investigación dependiendo el dominio.</li> <li>• Contiene un buscador.</li> </ul> |                     |                |
| <b>Tipo de Prueba</b>                                | Funcional ( )   | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

**Elaborado por:** Aguaiza & Velasco

## Registro de Pruebas para Rendir Test

Tabla 79: Registro de Pruebas de líneas de investigación.

| Pruebas ejecutadas   | Datos de entrada                                   | Resultados esperados                           | Resultados obtenidos                                  |
|--|--|--|---|
| Ingresó a la interfaz de la opción dominios y líneas de investigación. | Agregar: Dominio<br>Agregar: Líneas                | Asigna el dominio y línea.                     | Muestra el registro de los dominios y líneas creados. |
| Realiza las acciones eliminar, editar                                  | Edita: Dominio y línea<br>Elimina: Dominio y línea | Ejecuta peticiones de las acciones realizadas. | Muestra las peticiones asignados.                     |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Tabla 80: Anexo de evidencia de Líneas de investigación

Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

2. Ingreso a la interfaz de la opción dominios y líneas.

Request:

The screenshot displays the 'IDEASUTC-ADMIN' web application interface. On the left is a dark sidebar menu with various navigation options. The main content area is titled 'DOMINIOS DEL MODELO EDUCATIVO DE LA UTC' and features a 'Agregar Dominio' button. Below this is a 'Lista de Dominios UTC' table with columns for 'Nº', 'DOMINIO', and 'ACCIONES'. The table lists three domains related to biodiversity, alternative energies, and art/culture. Below the table is a 'Crear Dominio' form with a text input field containing 'DESARROLLO DE LAS CIENCIAS DE LA INGENIERIA' and buttons for 'Cancelar' and 'Crear Dominio'.

Response:

**DOMINIOS DEL MODELO EDUCATIVO DE LA UTC**

Agregar Dominio

Lista de Dominios UTC

| NO. | Dominio  | Acciones |
|-----|--|----------|
| 1   | ANÁLISIS DE LA BIODIVERSIDAD, INCENTIVANDO EL DESARROLLO BIOTECNOLÓGICO Y LOS ESTUDIOS GENÉTICOS, PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES. | [+]      |
| 2   | DESARROLLO DE LAS CIENCIAS DE LA INGENIERÍA ENFOCADO AL APROVECHAMIENTO DE FUENTES ALTERNATIVAS Y/O RENOVABLES, EL AVANCE DE LA MICROELECTRÓNICA Y LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC.  | [+]      |
| 3   | ESTUDIO DEL SER, ARTE, CULTURA Y SU ENCUENTRO CON LOS AMBIENTES Y FORMAS HABITABLES.   | [+]      |
| 4   | GESTIÓN DEL CONSUMIDOR, EN EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN, PARA LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL.  | [+]      |
| 5   | APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS Y POTENCIALIDADES EMPRESARIALES DE LA COMUNIDAD PARA LA ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA.  | [+]      |

Lineas del Investigación: Dominio-

ANÁLISIS DE LA BIODIVERSIDAD, INCENTIVANDO EL DESARROLLO BIOTECNOLÓGICO Y LOS ESTUDIOS GENÉTICOS, PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES.

DESARROLLO DE LA RENIGENRIA

Editar Dominio

Nombre Dominio: ANÁLISIS DE LA BIODIVERSIDAD, INCENTIVANDO EL DESARROLLO BIOTECNOLÓGICO Y LOS ESTUDIOS GENÉTICOS, PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES.

Response:

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada**

|   |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|
| ¿Se requiere actualización de caso de uso?    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| ¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias? | S N(X) | Quién: | Fecha: |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

**Resultado de Pruebas Realizadas**

Pruebas realizadas en la funcionalidad Dominio y líneas de investigación se obtuvo con éxito.

**Tabla 81:** Información general Autenticar.

| Información General.                                 |  |                     |                |
|--|--|---------------------|----------------|
| Información General.                                 |  |                     |                |
| <b>Fecha de Pruebas y Probador</b>                   | 10/07/2017 – PhD Gustavo Rodríguez                             |                     |                |
| <b>Módulo</b>  | Módulo de Administración de ideas                              |                     |                |
| <b>Información de Soporte usada en esta revisión</b> | Autenticar.  |                     |                |
| <b>Incidente o requerimiento</b>                     | RF013  |                     |                |
| <b>Ambiente</b>                                      | Desarrollo ( )   | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| <b>Descripción del Requerimiento</b>                 | El sistema valida los datos, para el registro correspondiente. |                     |                |
| <b>Tipo de Prueba</b>                                | Funcional ( )  | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Registro de pruebas para rendir Test.

**Tabla 82:** Registro de pruebas autenticar.

| Pruebas ejecutadas                      | Datos de entrada | Resultados esperados          | Resultado obtenido   |
|---|------------------|-------------------------------|----------------------|
| Autentifique para realizar su actividad | Ingresar datos   | Identifica ideas disponibles. | Usuario autenticado. |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Anexos de Evidencias de pruebas en Preproducción.

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecución durante las pruebas realizadas.

**Tabla 83:** Autenticar.

Response:

Request:

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

Tabla 84: Información General generar reporte.

| Formulario de Pruebas.                               |   |                     |                |
|--|---|---------------------|----------------|
| Información General.                                 |   |                     |                |
| <b>Fecha de Pruebas y Probador</b>                   | 10/07/2017 – PhD Gustavo Rodríguez  |                     |                |
| <b>Módulo</b>  | Módulo de Administración de ideas.  |                     |                |
| <b>Información de Soporte usada en esta revisión</b> | Generar reportes.   |                     |                |
| <b>Incidente o requerimiento</b>                     | RF013   |                     |                |
| <b>Ambiente</b>                                      | Desarrollo ( )  | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| <b>Descripción del Requerimiento</b>                 | El sistema valida los datos, para asignar al equipo el usuario debe ser registrado. |                     |                |
| <b>Tipo de Prueba</b>                                | Funcional ( )   | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Registro de pruebas para rendir Test.

Tabla 85: Registro de pruebas Generar reporte.

| Pruebas ejecutadas    | Datos de entrada | Resultados esperados          | Resultado obtenido   |
|-----------------------|------------------|-------------------------------|----------------------|
| Datos del responsable | Ingresar datos   | Identifica ideas disponibles. | Usuario autenticado. |
| Genere los reportes.  |                  |                               |                      |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Anexos de Evidencias de pruebas en Preproducción.

Adjuntar las pantallas, resultados y ejecución durante las pruebas realizadas.

Tabla 86: Anexo de evidencias.

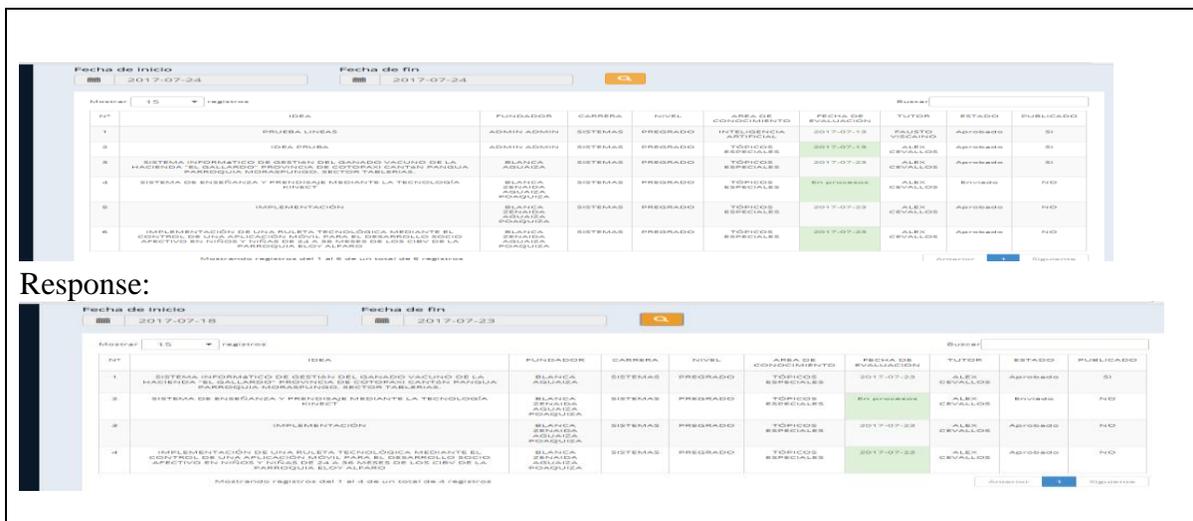
Request:

| Nº | IDEA   | FUNDADOR                        | CARRERA  | NIVEL    | AREA DE CONOCIMIENTO    | FECHA DE EVALUACIÓN | TUTOR           | ESTADO   | PUBLICADO |
|----|--|---------------------------------|----------|----------|-------------------------|---------------------|-----------------|----------|-----------|
| 1  | PRUEBA LINEAS  | ADMIN ADMIN                     | SISTEMAS | PREGRADO | INTELIGENCIA ARTIFICIAL | 2017-07-13          | PAUSTO VISCARDI | Aprobado | SI        |
| 2  | IDEA PRUEBA  | ADMIN ADMIN                     | SISTEMAS | PREGRADO | TÓPICOS ESPECIALES      | 2017-07-13          | ALEX CEVALLOS   | Aprobado | SI        |
| 3  | SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN DEL GANADO VACUNO DE LA HACIENDA "EL GALLARDO" PROVINCIA DE COTACACHI CANTÓN PANGUA PARROQUIA MORASUNGO, SECTOR TABLERIAS.                                      | BLANCA ZEÑADA AGUAIZA RODRIGUEZ | SISTEMAS | PREGRADO | TÓPICOS ESPECIALES      | 2017-07-23          | ALEX CEVALLOS   | Aprobado | SI        |
| 4  | SISTEMA DE ENSEÑANZA Y PRENDISAJE MEDIANTE LA TECNOLOGÍA KINECT  | BLANCA ZEÑADA AGUAIZA RODRIGUEZ | SISTEMAS | PREGRADO | TÓPICOS ESPECIALES      | En proceso          | ALEX CEVALLOS   | Enviado  | NO        |
| 5  | IMPLEMENTACIÓN   | BLANCA ZEÑADA AGUAIZA RODRIGUEZ | SISTEMAS | PREGRADO | TÓPICOS ESPECIALES      | 2017-07-23          | ALEX CEVALLOS   | Aprobado | NO        |
| 6  | IMPLEMENTACIÓN DE UNA RULETA TECNOLÓGICA MEDIANTE EL CONTROL DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA EL DESARROLLO SOCIO AFECTIVO EN NIÑOS Y NIÑAS DE 2 A 36 MESES DE LOS CIV DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO | BLANCA ZEÑADA AGUAIZA RODRIGUEZ | SISTEMAS | PREGRADO | TÓPICOS ESPECIALES      | 2017-07-23          | ALEX CEVALLOS   | Aprobado | NO        |

Response:

| Nº | IDEA   | FUNDADOR                        | CARRERA  | NIVEL    | AREA DE CONOCIMIENTO | FECHA DE EVALUACIÓN | TUTOR         | ESTADO   | PUBLICADO |
|----|--|---------------------------------|----------|----------|----------------------|---------------------|---------------|----------|-----------|
| 2  | IDEA PRUEBA  | ADMIN ADMIN                     | SISTEMAS | PREGRADO | TÓPICOS ESPECIALES   | 2017-07-13          | ALEX CEVALLOS | Aprobado | SI        |
| 3  | SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN DEL GANADO VACUNO DE LA HACIENDA "EL GALLARDO" PROVINCIA DE COTACACHI CANTÓN PANGUA PARROQUIA MORASUNGO, SECTOR TABLERIAS.                                      | BLANCA ZEÑADA AGUAIZA RODRIGUEZ | SISTEMAS | PREGRADO | TÓPICOS ESPECIALES   | 2017-07-23          | ALEX CEVALLOS | Aprobado | SI        |
| 4  | SISTEMA DE ENSEÑANZA Y PRENDISAJE MEDIANTE LA TECNOLOGÍA KINECT  | BLANCA ZEÑADA AGUAIZA RODRIGUEZ | SISTEMAS | PREGRADO | TÓPICOS ESPECIALES   | En proceso          | ALEX CEVALLOS | Enviado  | NO        |
| 5  | IMPLEMENTACIÓN   | BLANCA ZEÑADA AGUAIZA RODRIGUEZ | SISTEMAS | PREGRADO | TÓPICOS ESPECIALES   | 2017-07-23          | ALEX CEVALLOS | Aprobado | NO        |
| 6  | IMPLEMENTACIÓN DE UNA RULETA TECNOLÓGICA MEDIANTE EL CONTROL DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA EL DESARROLLO SOCIO AFECTIVO EN NIÑOS Y NIÑAS DE 2 A 36 MESES DE LOS CIV DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO | BLANCA ZEÑADA AGUAIZA RODRIGUEZ | SISTEMAS | PREGRADO | TÓPICOS ESPECIALES   | 2017-07-23          | ALEX CEVALLOS | Aprobado | NO        |

Request:



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## B) Módulo de Gestor de Ideas

Tabla 87: Información general registrar.

| Información General.                          |   |                     |                |
|---|---|---------------------|----------------|
| Fecha de Pruebas y Probador                   | 14/07/2017 – PhD. Gustavo Rodríguez.  |                     |                |
| Módulo  | Módulo de Gestor de Ideas   |                     |                |
| Información de Soporte usada en esta revisión | Caso de Uso de Sistema  |                     |                |
| Incidente o requerimiento                     | Registrar y Autenticar.   |                     |                |
| Ambiente                                      | Desarrollo ( )  | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| Descripción del Requerimiento                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>La interfaz es amigable e intuitiva para el usuario.</li> <li>Permite registrar datos del usuario.</li> <li>Una vez registrado debe autenticarse.</li> </ul> <p>Contiene control de dominio de acceso.</p> |                     |                |
| Tipo de Prueba                                | Funcional ( )   | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Registro de Pruebas para Rendir Test

Tabla 88: Registro de pruebas de registrar.

| Pruebas ejecutadas                                 | Datos de entrada   | Resultados esperados                                | Resultados obtenidos  |
|--|--|---|---|
| Ingresó a la opción registrar y llenar formulario. | Registrar: Nombre, apellido, dirección, email, contraseña. | Registro del usuario para formar parte del sistema. | Muestra el formulario de autenticación para ingresar al sistema |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Tabla 89: Anexo de evidencia registro

Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

1. Ingreso a la interfaz de la opción Registrar.

Request:

The image shows two screenshots of a web application interface. The top screenshot is titled 'Regístrate en IDEASUTC' and contains a registration form with the following fields: 'Nombre' (Mayra), 'Apellido' (Velasco), 'Dirección' (Alaquez), 'Email' (meliza-vech@hotmail.com), and 'Contraseña' (masked with asterisks). Below the fields is a 'Crear Cuenta' button and a link to terms and conditions. The bottom screenshot is titled 'Ingresar a IDEASUTC' and contains a login form with 'Usuario' (meliza-vech@hotmail.com) and 'Clave' (masked with asterisks) fields, and an 'ENTRAR' button. Below the fields are links for 'No tienes una cuenta? Regístrate aquí' and 'Olvidaste tu contraseña? Haz click aquí'.

Response:



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

|   |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|
| ¿Se requiere actualización de caso de uso?    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| ¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias? | S N(X) | Quién: | Fecha: |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Resultado de Pruebas Realizadas

Pruebas realizadas en la funcionalidad Registrar y Autenticar se obtuvo con éxito.

**Tabla 90:** Información General Crear ideas.

| Información general.                                 |   |                     |                |
|--|---|---------------------|----------------|
| <b>Fecha de Pruebas y Probador</b>                   | 14/07/2017 – PhD. Gustavo Rodríguez.  |                     |                |
| <b>Módulo</b>  | Módulo de Gestor de Ideas   |                     |                |
| <b>Información de Soporte usada en esta revisión</b> | Caso de Uso de Sistema  |                     |                |
| <b>Incidente o requerimiento</b>                     | Crear Ideas.  |                     |                |
| <b>Ambiente</b>                                      | Desarrollo ( )  | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| <b>Descripción del Requerimiento</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La interfaz es amigable e intuitiva para el usuario.</li> <li>• El usuario ingresa a la opción crear ideas sin dificultad.</li> <li>• Permite ingresar datos necesarios para crear ideas.</li> <li>• Están validados los campos del formulario</li> <li>• El sistema permite seleccionar nivel de conocimiento.</li> <li>• El sistema permite seleccionar facultad, carrera.</li> <li>• Permite seleccionar ciclo, área de conocimiento.</li> <li>• El sistema permite asignar subáreas.</li> <li>• El sistema permite guardar los datos.</li> </ul> |                     |                |
| <b>Tipo de Prueba</b>                                | Funcional ( )   | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Registro de Pruebas para Rendir Test

Tabla 91: Registro de pruebas crear ideas.

| Pruebas ejecutadas                   | Datos de entrada  | Resultados esperados                              | Resultados obtenidos    |
|--------------------------------------|---|---|-------------------------|
| Ingresó a la opción crear proyectos. | Información general: Nombre del proyecto, descripción, objetivo, dominio, líneas, facultad, programas, áreas, subáreas, nivel de conocimiento | Crea las ideas con las diferentes características | Muestra la idea creada. |
| Asignar grupo.                       | Invitar usuario: email del usuario.   | Crear la idea con miembro de equipo.              | Muestra la idea creada. |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Tabla 92: Anexo de evidencia de pruebas crear ideas.

Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

### 1. Ingreso a la interfaz de la opción crear idea

Request:

Response:

The screenshot shows the 'MIS PROYECTOS' interface. At the top, there are navigation tabs: 'Inicio', 'Mis Proyectos', 'Mis Instalaciones', and 'Proyectos Publicados'. A 'Crear Proyecto' button is visible in the top right. Below the navigation, there are three tabs: 'Mis Proyectos', 'Aprobados', and 'Rechazados'. Two project cards are shown under 'Mis Proyectos':

- OJO:** FACULTAD CIVA, CARRERA SISTEMAS, MATERIA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. Estado: Enviado. Buttons: Editar, Eliminar.
- VIVE TURISMO COTOPAXI DINAMICO:** FACULTAD CIVA, CARRERA SISTEMAS, MATERIA DESARROLLO DE APLICACIONES MOVILES. Estado: Enviado. Buttons: Editar, Eliminar.

Below the project cards, there are two sections:

- Información del proyecto:** A tab labeled 'Miembros'.
- Miembros del proyecto:** A form to add members. It includes an email input field with 'mayra.velas@gmail.com', a 'Invitar Usuario' button, and a list of members. One member is listed: 'mayra.velas@gmail.com' (MAYRA VELASCO) with the role 'Fundador'. A green 'Terminar Edición' button is at the bottom.

Below the member management section, there is a 'Detalle de proyecto' section with the following information:

**Información general**

**Proyecto:** VIVE TURISMO COTOPAXI DINAMICO  
**Descripción:** MEDIANTE APLICACIONES MOVIL  
**Objetivo:** INCENTIVAR LE TURISMO  
**Fecha de creación:** 2017-07-24  
**Domnio:** DESARROLLO DE LAS CIENCIAS DE LA INGENIERIA ENFOCADO AL APROVECHAMIENTO DE EMPRESAS ALTERNATIVAS Y RENOVABLES, EL CUMPLER DE LA MICROELECTRONICA Y LA UTILIZACION DE LAS TICs  
**Lineas:** TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION, COMUNICACION Y DISEÑO GRAFICO

**FACULTAD:** CIVA  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO:** PREGRADO  
**CARRERA:** SISTEMAS  
**PROGRAMA DE LA CARRERA:** SISTEMAS SEMIOTICOS  
**SUBLINEA DE INVESTIGACION DE LA CARRERA:** Tecnología Educativa para la educación y comunicación en el desarrollo humano y social  
**CITE:** NOVENO  
**AREA DE CONOCIMIENTO:** DESARROLLO DE APLICACIONES MOVILES

## 2. Ingreso a la interfaz de la opción crear idea

Request:

Response:

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

|   |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|
| ¿Se requiere actualización de caso de uso?    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| ¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias? | S N(X) | Quién: | Fecha: |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Resultado de Pruebas Realizadas

Pruebas realizadas en la funcionalidad Crear idea se obtuvo con éxito.

Pruebas realizadas en la funcionalidad Asignar equipo se obtuvo con éxito.

**Tabla 93:** Información general observación.

| Información general                                  |  |                     |                |
|--|--|---------------------|----------------|
| <b>Fecha de Pruebas y Probador</b>                   | 14/07/2017 – PhD. Gustavo Rodríguez.   |                     |                |
| <b>Módulo</b>  | Módulo de Gestor de Ideas  |                     |                |
| <b>Información de Soporte usada en esta revisión</b> | Caso de Uso de Sistema   |                     |                |
| <b>Incidente o requerimiento</b>                     | Visualizar observación   |                     |                |
| <b>Ambiente</b>                                      | Desarrollo ( )   | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| <b>Descripción del Requerimiento</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite ver observaciones, ideas aportadas.</li> <li>• Permite editar, eliminar y conocer en el estado que se encuentra las ideas, ver las invitaciones es decir si eres asignado como miembro del equipo.</li> </ul> |                     |                |
| <b>Tipo de Prueba</b>                                | Funcional ( )  | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Registro de Pruebas para Rendir Test

**Tabla 94:** Registro de pruebas Observación.

| Pruebas ejecutadas                                   | Datos de entrada                                       | Resultados esperados  | Resultados obtenidos              |
|--|--|---|-----------------------------------|
| <b>Ingresó a la interfaz visualizar observación.</b> | Visualizar observaciones, Invitaciones                 | Visualizar la observaciones de las ideas y las correspondientes invitaciones. | Muestra la información requerida. |
| <b>Realiza las acciones eliminar, editar.</b>        | Editar: Nombre proyecto.<br>Eliminar: Nombre proyecto. | Ejecuta peticiones de las acciones realizadas.                                | Muestra las peticiones asignados. |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Tabla 95: Anexo de evidencia de observación.

Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

1. Ingreso a la interfaz de la opción crear idea  
Request:



Response:

| Observaciones |             |                      |            |
|---------------|-------------|----------------------|------------|
| Me            |             | Ingresar Observación |            |
| N.            | Descripción | Registrado por       | Fecha      |
| 1             | ESTA BIEN   | GUSTAVO RODRIGUÉZ    | 2017-07-24 |

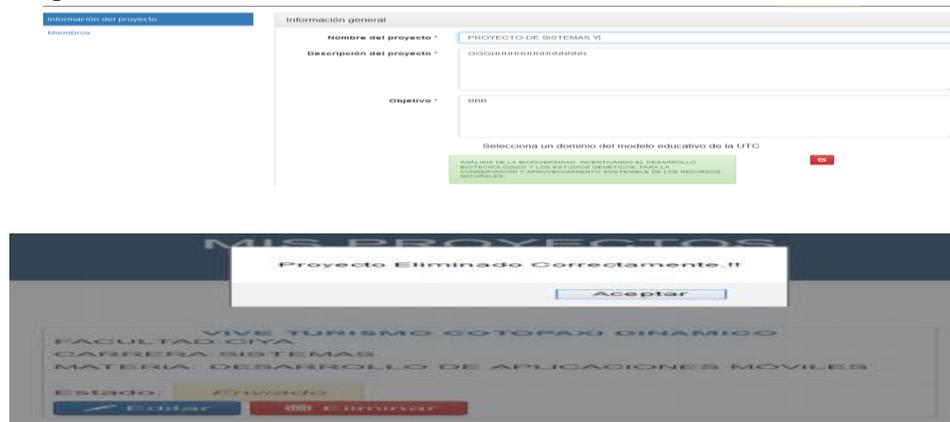
| MIS PROYECTOS   |          |           |                                    |          |                                  |                                  |  |
|-----------------|----------|-----------|------------------------------------|----------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| Mis Proyectos   |          | Aprobados |                                    |          | Rechazados                       |                                  |  |
| Mostrar         | 10       | registros | Filtro                             |          |                                  |                                  |  |
| NOMBRE PROYECTO | FACULTAD | CARRERA   | AREA DE CONOCIMIENTO               | ESTADO   | LIBERAR PROYECTO                 | ELIMINAR                         |  |
| MOBOLA          | CIVA     | SISTEMAS  | DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES | Aprobado | <input type="button" value="C"/> | <input type="button" value="B"/> |  |

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Anterior    Siguiente

2.- Realiza las acciones eliminar, editar.

Request



Response:



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

|   |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|
| ¿Se requiere actualización de caso de uso?    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| ¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias? | S N(X) | Quién: | Fecha: |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Resultado de Pruebas Realizadas

Pruebas realizadas en la funcionalidad Visualizar observación se obtuvo con éxito.

Tabla 96: Información general seleccionar ideas

| Información general.                          |  |                     |                |
|---|--|---------------------|----------------|
| Fecha de Pruebas y Probador                   | 14/07/2017 – PhD. Gustavo Rodríguez.   |                     |                |
| Módulo  | Módulo de Gestor de Ideas  |                     |                |
| Información de Soporte usada en esta revisión | Caso de Uso de Sistema   |                     |                |
| Incidente o requerimiento                     | Seleccionar ideas  |                     |                |
| Ambiente                                      | Desarrollo ( )   | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| Descripción del Requerimiento                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los usuarios registrarán sus ideas.</li> <li>Serán evaluadas, pero si no desean continuar se muestra en un estado de color rojo.</li> <li>Los usuarios selecciona las ideas para trabajar en ella.</li> </ul> |                     |                |
| Tipo de Prueba                                | Funcional ( )  | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Registro de Pruebas para Rendir Test

Tabla 97: Registro de Pruebas de seleccionar ideas.

| Pruebas ejecutadas                                   | Datos de entrada | Resultados esperados | Resultados obtenidos                                 |
|--|------------------|----------------------|--|
| Ingresó a la interfaz de la opción seleccionar idea. | Visualizar idea  | Seleccionar idea     | Muestra la idea seleccionad en el prfil del usuario. |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Tabla 98: Anexo de evidencia de seleccionar ideas.

Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

1. Ingreso a la interfaz de la opción seleccionar idea.  
Request:



Response:



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

|   |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|
| ¿Se requiere actualización de caso de uso?    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| ¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias? | S N(X) | Quién: | Fecha: |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Resultado de Pruebas Realizadas

Pruebas realizadas en la funcionalidad seleccionar idea se obtuvo con éxito.

### C) Módulo de Evaluación de Ideas

Tabla 99: Información General Autenticar.

| Información general.                                 |  |                     |                |
|--|--|---------------------|----------------|
| <b>Fecha de Pruebas y Probador</b>                   | 14/07/2017 – PhD. Gustavo Rodríguez.   |                     |                |
| <b>Módulo</b>  | Módulo de Evaluación de Ideas  |                     |                |
| <b>Información de Soporte usada en esta revisión</b> | Caso de Uso de Sistema   |                     |                |
| <b>Incidente o requerimiento</b>                     | Autenticar.  |                     |                |
| <b>Ambiente</b>                                      | Desarrollo ( )   | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| <b>Descripción del Requerimiento</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La interfaz es amigable para el usuario.</li> <li>• Permite Autenticar al usuario.</li> <li>• Control de acceso y esta validado los campos de accesos.</li> </ul> |                     |                |
| <b>Tipo de Prueba</b>                                | Funcional ( )  | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Registro de Pruebas para Rendir Test

Tabla 100: Registro de Prueba Autenticar.

| Pruebas ejecutadas            | Datos de entrada   | Resultados esperados  | Resultados obtenidos   |
|-------------------------------|--|---|--|
| Ingresó a la opción ingresar. | Usuario:<br>gustavo.rodriguez@ut<br>c.edu.ec<br>Clave:1234 | El usuario se autentifica para ingresar al sistema y realizar su actividad. | Muestra la interfaz po parte del evaluador con sus funcionalidades requeridas. |
| Contraseña invalida.          | Usuario o clave invalido                                   | ¿Olvidaste tu contraseña? Haz click aquí.                                   | Recuperación de contraseña.  |

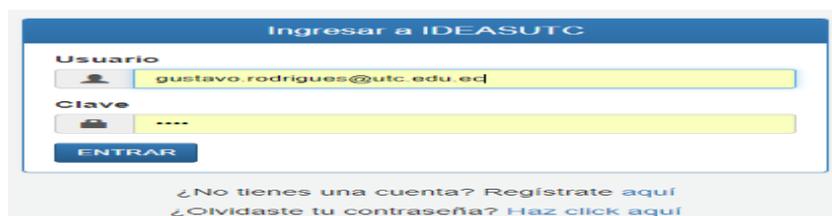
Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Tabla 101: Anexo de resultado de autentificar

Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

1. Ingreso a la interfaz de la opción Ingresar para autentificar.  
Request:



Response:



2.- Realiza la recuperación de contraseña.

Request

**Ingresar a IDEASUTC**

Usuario o clave inválido.

**Usuario**

**Clave**

**ENTRAR**

¿No tienes una cuenta? [Regístrate aquí](#)  
 ¿Olvidaste tu contraseña? [Haz click aquí](#)

Response:

DEASUTC [Inicio](#) [Proyectos Publicados](#) [Evaluadores](#)

Ingrese su correo electrónico para recuperar su contraseña.

**Enviar E-mail**

Confirmación Recibidos x

IDEASUTC <ideasutc@gmail.com>  
 para mí

Usuario [mayra.velas@gmail.com](mailto:mayra.velas@gmail.com) Creado Correctamente, INGRESA AL SIGUIENTE ENLACE PARA INGRESAR AL SISTEMA  
<http://localhost:8080/ideas/index.php/login/formularioLogin>

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

|   |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|
| ¿Se requiere actualización de caso de uso?    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| ¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias? | S N(X) | Quién: | Fecha: |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Resultado de Pruebas Realizadas

Tabla 102: Información general evaluar ideas.

| Información General.                                 |   |                     |                |
|--|---|---------------------|----------------|
| <b>Fecha de Pruebas y Probador</b>                   | 14/07/2017 – PhD. Gustavo Rodríguez.  |                     |                |
| <b>Módulo</b>  | Módulo de Evaluación de Ideas   |                     |                |
| <b>Información de Soporte usada en esta revisión</b> | Caso de Uso de Sistema  |                     |                |
| <b>Incidente o requerimiento</b>                     | Evaluar Ideas.  |                     |                |
| <b>Ambiente</b>                                      | Desarrollo ( )  | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| <b>Descripción del Requerimiento</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema muestra lista de ideas evaluadas.</li> <li>• Muestra ideas acorde a áreas de conocimiento.</li> <li>• Permite marcar todas las ideas o por separado.</li> <li>• Permite asignar otros evaluadores.</li> <li>• Al asignar otro evaluador dejar una observación.</li> </ul> <p>El usuario evaluador puede observar el detalle de las ideas.</p> |                     |                |
| <b>Tipo de Prueba</b>                                | Funcional ( )   | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Registro de Pruebas para Rendir Test

Tabla 103: Registro de pruebas Evaluar ideas.

| Pruebas ejecutadas           | Datos de entrada                              | Resultados esperados   | Resultados obtenidos  |
|------------------------------|---|--|---|
| Ingresó a la opción evaluar. | Áreas de conocimiento, evaluadores las ideas. | Seleccionar el área de conocimiento para obtener información de la ideas subida, y el evaluador correspondiente. | Muestra todo el filtro de ideas por área de conocimiento. Y los evaluadores |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

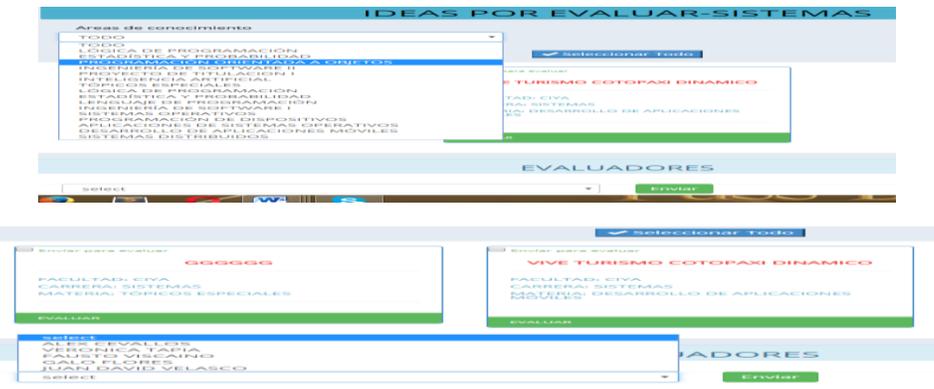
Tabla 104: Anexo de Evidencia evaluar ideas.

Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

1. Ingreso a la interfaz de la opción evaluar  
Request:



Response:



Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

|   |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|
| ¿Se requiere actualización de caso de uso?    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| ¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias? | S N(X) | Quién: | Fecha: |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Resultado de Pruebas Realizadas

Pruebas realizadas en la funcionalidad evaluar se obtuvo con éxito.

Tabla 105: Información general enviados para evaluar.

| Información General.                                 |   |                     |                |
|--|---|---------------------|----------------|
| <b>Fecha de Pruebas y Probador</b>                   | 14/07/2017 – PhD. Gustavo Rodríguez.  |                     |                |
| <b>Módulo</b>  | Módulo de Evaluación de Ideas   |                     |                |
| <b>Información de Soporte usada en esta revisión</b> | Caso de Uso de Sistema  |                     |                |
| <b>Incidente o requerimiento</b>                     | Enviados para evaluar.  |                     |                |
| <b>Ambiente</b>                                      | Desarrollo ( )  | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| <b>Descripción del Requerimiento</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema da a conocer las ideas enviados para evaluar por otros.</li> <li>• Permite conocer los detalles de las ideas, como Facultad, carrera, fecha de envió y el estado que se encuentra la idea.</li> <li>• Tiene un filtro o búsqueda de los datos.</li> <li>• Permite conocer el detalle general de las ideas.</li> </ul> |                     |                |
| <b>Tipo de Prueba</b>                                | Funcional ( )   | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Registro de Pruebas para Rendir Test

Tabla 106: Registro de pruebas enviados para evaluar.

| Pruebas ejecutadas                        | Datos de entrada   | Resultados esperados   | Resultados obtenidos                                       |
|---|--|--|--|
| Ingresó a la opción enviados por evaluar. | Visualizar: Idea, facultad, carrera, área de conocimiento, fecha creada, estado. | Las ideas pasan al estado de enviadas par ver quien fue asignado en evaluar. | Muestra la idea enviada.                                   |
| Evaladores asignados.                     | Visualiza: Numero, nombre, tipo, calificación.                                   | Muestra el tipo de evaluación.   | Detalle del estado de evaluación.                          |
| Filtro búsqueda de ideas.                 | Filtro: la idea que busco  | Ingreso el nombre de la idea que necesita conocer.                           | Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros. |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Tabla 107: Anexo de evidencias enviados para evaluar.

Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

1. Ingreso a la interfaz de la opción Enviadas para evaluar.  
Request:

| Nº | IDEA  | FACULTAD | CARRERA  | ÁREA DE CONOCIMIENTO | FECHA ENVIO | ESTADO               | ENVIADO POR       | EVALUAR |
|----|-------|----------|----------|----------------------|-------------|----------------------|-------------------|---------|
| 1  | GGGGG | CIYA     | SISTEMAS | TÓPICOS ESPECIALES   | 2017-07-24  | Enviado para evaluar | GUSTAVO RODRIGUEZ |         |

Response:

Detalle Idea

| Información del Proyecto  |                    |
|---------------------------|--------------------|
| Proyecto:                 | GGGGG              |
| Descripción:              | TTTT               |
| Objetivo:                 | BBBBBBBBBBBBBBBB   |
| Fecha de creación:        | 2017-07-24         |
| Nivel de conocimiento:    | PREGRADO           |
| Facultad:                 | CIVA               |
| Carrera:                  | SISTEMAS           |
| Ciclo:                    | NOVENO             |
| Área de conocimiento:     | TÓPICOS ESPECIALES |
| Subáreas de conocimiento: | PLAY FRAMEWORK     |

## 2. Evaluadores asignados.

Request:

| Evaluadores |                    |                    |
|-------------|--------------------|--------------------|
| N.          | Nombre             | Tipo               |
| 1           | GUSTAVO RODRIGUEZ  | Director           |
| 2           | ALEX CEVALLOS      | Tutor              |
| 3           | FAUSTO VISCAINO    | Evaluador invitado |
| 4           | JUAN DAVID VELASCO | Evaluador invitado |
| 5           | VERONICA TAPIA     | Evaluador invitado |

Response:

| Evaluadores |                    |                    |              |
|-------------|--------------------|--------------------|--------------|
| N.          | Nombre             | Tipo               | Calificación |
| 1           | GUSTAVO RODRIGUEZ  | Director           |              |
| 2           | ALEX CEVALLOS      | Tutor              | En revisión  |
| 3           | FAUSTO VISCAINO    | Evaluador invitado | En revisión  |
| 4           | JUAN DAVID VELASCO | Evaluador invitado | En revisión  |
| 5           | VERONICA TAPIA     | Evaluador invitado | En revisión  |

## 3. Filtro búsqueda de ideas.

Reponse:

Mostrar 15 registros

Filtro: GGGGG

| Nº | IDEA  | FACULTAD | CARRERA  | AREA DE CONOCIMIENTO | FECHA ENVIO | ESTADO               | ENVIADO POR       | EVALUAR |
|----|-------|----------|----------|----------------------|-------------|----------------------|-------------------|---------|
| 1  | GGGGG | CIVA     | SISTEMAS | TÓPICOS ESPECIALES   | 2017-07-24  | Enviado para evaluar | GUSTAVO RODRIGUEZ |         |

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

|   |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|
| ¿Se requiere actualización de caso de uso?    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| ¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias? | S N(X) | Quién: | Fecha: |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Resultado de Pruebas Realizadas

Pruebas realizadas en la funcionalidad Enviadas para evaluar se obtuvo con éxito.

**Tabla 108:** Información general invitaciones recibidas.

| Información General.                                 |   |                     |                |
|--|---|---------------------|----------------|
| <b>Fecha de Pruebas y Probador</b>                   | 14/07/2017 – PhD. Gustavo Rodríguez.  |                     |                |
| <b>Módulo</b>  | Módulo de Evaluación de Ideas   |                     |                |
| <b>Información de Soporte usada en esta revisión</b> | Caso de Uso de Sistema  |                     |                |
| <b>Incidente o requerimiento</b>                     | Invitaciones Recibidas.   |                     |                |
| <b>Ambiente</b>                                      | Desarrollo ( )  | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| <b>Descripción del Requerimiento</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra lista de ideas enviadas para ser evaluadas.</li> <li>• Contiene filtros de las ideas.</li> <li>• Permite conocer el detalle general de las ideas. Contiene la opción de aceptar o rechazar.</li> </ul> |                     |                |
| <b>Tipo de Prueba</b>                                | Funcional ( )   | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Registro de Pruebas para Rendir Test

**Tabla 109:** Registro de pruebas invitaciones recibidas.

| Pruebas ejecutadas                                 | Datos de entrada                           | Resultados esperados                           | Resultados obtenidos               |
|--|--|--|------------------------------------|
| <b>Ingresó a la opción invitaciones recibidas.</b> | Visualizar ideas invitadas.                | Selecciona la idea para ver datalle.           | Muestra la información de la idea. |
| <b>Realiza las acciones aceptar o rechazar.</b>    | Aceptado y rechazado<br>Nombre de la idea. | Ejecuta peticiones de las acciones realizadas. | Muestra las peticiones asignados.  |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Tabla 110: Anexo de evidencias de pruebas invitaciones recibidas.

Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

2. Ingreso a la interfaz de la opción invitaciones recibidas.  
Request:

| N. | Nombre            | Tipo               | Calificación |
|----|-------------------|--------------------|--------------|
| 1  | GUSTAVO RODRIGUEZ | Director           | Aprobado     |
| 2  | FAUSTO VISCAINO   | Tutor              | Aprobado     |
| 3  | ALEX CEVALLOS     | Evaluador invitado | Rechazado    |
| 4  | VERONICA TAPIA    | Evaluador invitado | Aprobado     |

Response:

The screenshot shows a web interface for managing evaluation invitations. The top section is titled 'INVITACIONES PARA EVALUAR-SISTEMAS'. Below the title, there is a search bar and a table with columns: 'N°', 'IDEA', 'FACULTAD', 'CARRERA', 'AREA DE CONOCIMIENTO', 'FECHA ENVIO', 'ESTADO', 'ENVIADO POR', and 'EVALUAR'. Two records are visible in the table. Below the table, there is a section for 'Acciones' with 'Aprobar' and 'Rechazar' buttons. The bottom section is titled 'Información del Postulante' and contains fields for 'Proyecto', 'Descripción', 'Objetivo', 'Fecha de creación', 'Dominio', and 'Líneas'.

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

|   |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|
| ¿Se requiere actualización de caso de uso?    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| ¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias? | S N(X) | Quién: | Fecha: |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Resultado de Pruebas Realizadas

Pruebas realizadas en la funcionalidad Invitaciones recibidas se obtuvo con éxito.

**Tabla 111:** Información general ideas aprobados.

| <b>Información General.</b>                          |   |                     |                |
|--|---|---------------------|----------------|
| <b>Fecha de Pruebas y Probador</b>                   | 14/07/2017 – PhD. Gustavo Rodríguez.  |                     |                |
| <b>Módulo</b>  | Módulo de Evaluación de Ideas   |                     |                |
| <b>Información de Soporte usada en esta revisión</b> | Caso de Uso de Sistema  |                     |                |
| <b>Incidente o requerimiento</b>                     | Ideas Aprobados   |                     |                |
| <b>Ambiente</b>                                      | Desarrollo ( )  | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| <b>Descripción del Requerimiento</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La interfaz es amigable para el usuario.</li> <li>• Permite conocer el detalle general de las ideas.</li> <li>• Muestra nombre del docente por lo que fue evaluado.</li> </ul> <p>Permite publicar ideas en caso de ser coordinador de la investigación.</p> |                     |                |
| <b>Tipo de Prueba</b>                                | Funcional ( )   | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Registro de Pruebas para Rendir Test

**Tabla 112:** Registro de pruebas ideas aprobadas.

| <b>Pruebas ejecutadas</b>                  | <b>Datos de entrada</b>     | <b>Resultados esperados</b>                    | <b>Resultados obtenidos</b>        |
|--|-----------------------------|--|------------------------------------|
| <b>Ingresó a la opción aprobados</b>       | Visualizar ideas aprobadas. | Selecciona la idea para ver datalle.           | Muestra la información de la idea. |
| <b>Ver estado aprobado o en ejecución.</b> | Visualizar el estado.       | Ejecuta peticiones de las acciones realizadas. | Muestra las peticiones asignados.  |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

Tabla 113: Anexo de evidencia ideas aprobadas.

Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

### 1. Ingreso a la interfaz de la opción ideas aprobadas.

Request:

| Nº | IDEA          | FACULTAD | CARRERA  | AREA DE CONOCIMIENTO               | FECHA DE EVALUACION | EVALUADORES | ESTADO   |
|----|---------------|----------|----------|------------------------------------|---------------------|-------------|----------|
| 1  | PRUEBA LINEAS | CIYA     | SISTEMAS | INTELIGENCIA ARTIFICIAL            | 2017-07-13          | 3           | Aprobado |
| 2  | HOODLA        | CIYA     | SISTEMAS | DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES | 2017-07-23          | 1           | Aprobado |

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Response:

Detalle Idea

Información del Proyecto

Proyecto: PRUEBA LINEAS  
 Descripción: PRUEBA  
 Objetivo: PRUEBAA  
 Fecha de creación: 2017-07-13  
 Nivel de conocimiento: PREGRADO  
 Facultad: CIYA  
 Carrera: SISTEMAS  
 Ciclo: NOVENO  
 Área de conocimiento: INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
 Subáreas de conocimiento: REDES NEURONALES

IDEAS APROBADAS : SISTEMAS

| Nº | IDEA          | FACULTAD | CARRERA  | AREA DE CONOCIMIENTO               | FECHA DE EVALUACION | EVALUADORES | ESTADO   | PUBLICADO | APROBADOS | RECHAZADOS | PUBLICAR |
|----|---------------|----------|----------|------------------------------------|---------------------|-------------|----------|-----------|-----------|------------|----------|
| 1  | PRUEBA LINEAS | CIYA     | SISTEMAS | INTELIGENCIA ARTIFICIAL            | 2017-07-13          | 3           | Aprobado | S         | 2         | 1          |          |
| 2  | IDEA PRUEBA   | CIYA     | SISTEMAS | TÓPICOS ESPECIALES                 | 2017-07-13          | 1           | Aprobado | N         | 1         | 0          |          |
| 3  | RECTIFICACION | CIYA     | SISTEMAS | TÓPICOS ESPECIALES                 | 2017-07-19          | 1           | Aprobado | N         | 1         | 0          |          |
| 4  | HOODLA        | CIYA     | SISTEMAS | DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES | 2017-07-23          | 1           | Aprobado | S         | 0         | 0          |          |

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

|   |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|
| ¿Se requiere actualización de caso de uso?    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| ¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias? | S N(X) | Quién: | Fecha: |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Resultado de Pruebas Realizadas

Pruebas realizadas en la funcionalidad Aprobados se obtuvo con éxito.

**Tabla 114:** Información general ideas rechazadas.

| <b>Información General.</b>                          |   |                     |                |
|--|---|---------------------|----------------|
| <b>Fecha de Pruebas y Probador</b>                   | 14/07/2017 – PhD. Gustavo Rodríguez.  |                     |                |
| <b>Módulo</b>  | Módulo de Evaluación de Ideas   |                     |                |
| <b>Información de Soporte usada en esta revisión</b> | Caso de Uso de Sistema  |                     |                |
| <b>Incidente o requerimiento</b>                     | Rechazado   |                     |                |
| <b>Ambiente</b>                                      | Desarrollo ( )  | Preproducción ( X ) | Producción ( ) |
| <b>Descripción del Requerimiento</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite conocer ideas rechazadas.</li> <li>• Permite conocer el detalle general de las ideas.</li> <li>• El responsable de área de conocimiento puede enviar algún comentario al propietario.</li> </ul> |                     |                |
| <b>Tipo de Prueba</b>                                | Funcional ( )   | Acceso a Datos ( )  | Otros ( X )    |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Registro de Pruebas para Rendir Test

**Tabla 115:** Registro de pruebas ideas rechazadas

| <b>Pruebas ejecutadas</b>              | <b>Datos de entrada</b>     | <b>Resultados esperados</b>                                | <b>Resultados obtenidos</b>        |
|--|-----------------------------|--|------------------------------------|
| <b>Ingresó a la opción rechazados.</b> | Visualizar ideas rechazadas | Selecciona la idea para ver detalle del porque se eliminó. | Muestra la información de la idea. |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

## Anexos de Evidencias de Pruebas en Preproducción.

**Tabla 116:** Anexo evidencias de ideas rechazadas.

Pantallas, resultados y ejecutados durante las pruebas realizadas.

### 1. Ingreso a la interfaz de la opción ideas rechazadas.

Request:

The screenshot shows a web interface titled "PROYECTOS RECHAZADOS-SISTEMAS". It features a search bar with a "Filtrar" button and a "Mostrar" dropdown set to "15 registros". Below is a table with the following data:

| Nº | IDEA  | FACULTAD | CARRERA  | AREA DE CONOCIMIENTO | FECHA DE EVALUACION | ESTADO    |
|----|-------|----------|----------|----------------------|---------------------|-----------|
| 1  | GGGGG | CIYA     | SISTEMAS | TÓPICOS ESPECIALES   | 2017-07-25          | Rechazado |

At the bottom, it indicates "Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros" and has navigation buttons for "Anterior", "1", and "Siguiente".

Response:

The screenshot shows the "Detalle Idea" interface. It is divided into two main sections:

**Información del Proyecto**

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| Proyecto:                 | GGGGG              |
| Descripción:              | TTTT               |
| Objetivo:                 | BNNNNNNNNNNNNN     |
| Fecha de creación:        | 2017-07-21         |
| Nivel de conocimiento:    | PREGRADO           |
| Facultad:                 | CIYA               |
| Carrera:                  | SISTEMAS           |
| Ciclo:                    | PRIMEROS           |
| Área de conocimiento:     | TÓPICOS ESPECIALES |
| Subáreas de conocimiento: | PLAY FRAMEWORK     |

**Evaluadores**

| N. | Nombre            | Tipo      | Calificación |
|----|-------------------|-----------|--------------|
| 1  | GUSTAVO RODRIGUÉZ | Director  |              |
| 2  | GUSTAVO RODRIGUÉZ | undefined | Aprobado     |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Actualizaciones Necesitadas en la Documentación Relacionada

|   |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|
| ¿Se requiere actualización de caso de uso?    | S N(X) | Quién: | Fecha: |
| ¿Actualización del Plan de Pruebas Unitarias? | S N(X) | Quién: | Fecha: |

Elaborado por: Aguaiza & Velasco

### Resultado de Pruebas Realizadas

Pruebas realizadas en la funcionalidad Rechazados se obtuvo con éxito.

## **ANEXO 5:**

### **GLOSARIO DE TÉRMINOS**

**C.I.Y.A:** Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas

**IDEASUTC:** Ideas de la Universidad Técnica de Cotopaxi

**PHP:** Pre-procesador de hiper-texto

**TIC:** Tecnologías de la Información y Comunicación

**IEEE:** Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos

**CVA:** Comunidades Virtuales de Aprendizaje

**TE:** Tecnología Educativa

**MVC:** Modelo, Vista, Controlador

**UML:** Lenguaje Unificado de Modelado

**ISDB-Tb:** Servicios Integrados de Radiodifusión Digital

**CERN:** Organización Europea para la Investigación Nuclear

**ERS:** Especificación de Requerimientos del Software