



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN  
EMPRESARIAL E INFORMÁTICA**

**CARRERA DE SOFTWARE**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
INGENIERO(A)(S) EN SOFTWARE**

**FORMA: PROYECTO TECNOLÓGICO**

**TEMA:**

**“DESARROLLO DE SISTEMA WEB PARA GESTIONAR LA PRODUCCIÓN  
CIENTÍFICA Y CAPACITACIONES DE DOCENTES EN LA FACULTAD DE  
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS EN LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE  
BOLÍVAR UTILIZANDO DSDM”**

**AUTOR(A):**

**LUIS ALEXANDER TORRES VERA**

**DIRECTOR(A):**

**ING. EDGAR RIVADENEIRA**

**GUARANDA – ECUADOR**

**2023-2024**

**TEMA DEL PROYECTO TECNOLÓGICO**

DESARROLLO DE SISTEMA WEB PARA GESTIONAR LA PRODUCCIÓN  
CIENTÍFICA Y CAPACITACIONES DE DOCENTES EN LA FACULTAD DE  
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS EN LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE  
BOLÍVAR UTILIZANDO DSDM

## **DEDICATORIA**

Queridos tutores de tesis, profesores de cátedra, pares académicos, familia, amigos y pareja.

Me tomo este apartado para expresarles mi gratitud más sincera y dedicarles estas palabras llenas de amor y agradecimiento. Sin su apoyo incondicional y constante, el logro que representa la culminación de este proyecto para titulación no habría sido posible.

Quiero expresar mi gratitud a ustedes, profesores de cátedra, por su dedicación y pasión por la enseñanza. A lo largo de mi trayectoria académica, han sido una fuente constante de conocimiento y sabiduría. Sus enseñanzas han dejado una impresión duradera en mi proceso académico y me han inspirado a seguir avanzando en mi carrera.

Estoy especialmente agradecido a mi tutor de tesis, quien me ha guiado y apoyado durante todo este proceso. Su compromiso, paciencia y experiencia han sido esenciales para el desarrollo y éxito de este proyecto. Gracias por dedicar su tiempo, su conocimiento y su confianza en mi capacidad para realizar este trabajo de titulación.

Quiero agradecer a mis pares académicos por su contribución y por enriquecer mis conocimientos con sus ideas y puntos de vista. El crecimiento y el desarrollo de este trabajo han dependido de nuestros intercambios académicos.

Mi familia, por su amor incondicional y por ser mi pilar en cada paso que doy, les agradezco. Han sido mi mayor fuente de inspiración y su apoyo constante ha sido esencial para lograr mis objetivos.

Gracias a mis amigos por brindarme apoyo emocional y por alegrar mi camino con su compañía. Su confianza en mí ha sido un regalo valioso, y nuestra amistad ha sido un impulso adicional para seguir adelante.

Por último, pero no menos importante, quiero agradecer a mi pareja por estar a mi lado en cada etapa de este proceso. Tu confianza en mí y tu capacidad para ver mi potencial incluso cuando estaba dudoso han sido esenciales para este logro.

Quiero expresar mi gratitud a todos por ayudarme a completar este proyecto de. En cada paso que he dado, su apoyo, aliento y confianza han sido esenciales. No solo soy responsable de este éxito, sino también de cada uno de ustedes, quienes han dejado una marca duradera en mi vida académica y personal.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi gratitud a todos los que han contribuido al desarrollo y finalización de este proyecto de tesis. En primer lugar, quiero expresar mi gratitud a mi tutor de tesis por su orientación experta, paciencia y apoyo constante a lo largo de este proceso. El éxito de este trabajo dependió de sus conocimientos y consejos.

Además, quiero agradecer a mis compañeros de clase por su amistad, comprensión y motivación en los momentos más difíciles. Sus contribuciones y conversaciones enriquecieron significativamente este proyecto.

Además, no puedo dejar de lado el apoyo incondicional de mi familia, quienes estuvieron a mi lado brindándome ánimo y comprensión durante las largas jornadas de estudio y trabajo.

Finalmente, quiero expresar mi agradecimiento a todas las fuentes bibliográficas, organizaciones e individuos que contribuyeron de diferentes maneras al desarrollo de este trabajo. No habría sido posible este logro sin el apoyo y la ayuda de todas estas personas, a quienes estaré eternamente agradecido.

## CERTIFICADO DE VALIDACIÓN

Ing. Edgar Rivadeneira, Fisc. Rafael Medina y Dra. Edelmira Guevara, en su orden director y Pares Académicos del Trabajo de Integración Curricular “DESARROLLO DE SISTEMA WEB PARA GESTIONAR LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y CAPACITACIONES DE DOCENTES EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS EN LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR UTILIZANDO DSDM” desarrollado por el señor Luis Alexander Torres Vera.

### CERTIFICAN

Que, luego de revisado el Trabajo de Integración Curricular en su totalidad, cumple con las exigencias académicas de la carrera SOFTWARE, por lo tanto, autorizamos su presentación y defensa.

Guaranda, 02 del 04 del 2024



Firmado electrónicamente por:  
EDGAR PATRICIO  
RIVADENEIRA RAMOS

Ing. Edgar Rivadeneira  
**Director**



Firmado electrónicamente por:  
SEGUNDO RAFAEL  
MEDINA VELASCO

Fisc. Rafael Medina  
**Par Académico**



Firmado electrónicamente por:  
EDELMIIRA LILA  
GUEVARA INIGUEZ

Dra. Edelmira Guevara  
**Par Académico**

## DERECHOS DE AUTOR

### DERECHOS DE AUTOR

Yo Luis Alexander Torres Vera portador de la Cédula de Identidad No 1727380923 y en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Titulación:

“DESARROLLO DE SISTEMA WEB PARA GESTIONAR LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y CAPACITACIONES DE DOCENTES EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS EN LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR UTILIZANDO DSDM “ modalidad Proyecto Tecnológico, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, concedemos a favor de la Universidad Estatal de Bolívar, una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservamos a mi/nuestro favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar, para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Digital, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.



Firmado electrónicamente por:  
**LUIS ALEXANDER  
TORRES VERA**

Luis Alexander Torres Vera  
C.I 1727380923

## INDICE DE CONTENIDOS

TEMA DEL PROYECTO TECNOLÓGICO.....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	v
CERTIFICADO DE VALIDACIÓN.....	vi
DERECHOS DE AUTOR (Acorde al modelo emitido por biblioteca general) .....	vii
INDICE DE CONTENIDOS .....	viii
INDICE DE TABLAS .....	x
INDICE DE FIGURAS.....	xi
INTRODUCCIÓN .....	12
RESUMEN.....	14
ABSTRACT.....	15
CAPÍTULO I.....	16
1.1 FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO .....	16
1.1.1 Tema.....	16
1.1.2 Descripción del Problema .....	16
1.1.3 Justificación.....	17
1.1.4 Objetivos: General y Específicos .....	19
CAPÍTULO II .....	20
2.1 MARCO TEÓRICO .....	20
2.1.1 Antecedentes .....	20
2.1.2 Marco Científico .....	21
2.2 Conceptual.....	28
CAPITULO III .....	35
3.1 METODOLOGÍA .....	35
3.1.1 INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	35
3.1.2 Diseño .....	35
3.1.3 Arquitectura del Software .....	35
3.1.4 Diagramas .....	36
3.1.5 Diagrama de Caso de Uso:.....	36



3.1.6	Diagrama de Secuencia: .....	36
3.1.7	Diagrama Entidad Relación .....	37
3.1.8	Diseño de la Interfaz .....	37
3.2	Pruebas .....	39
3.2.1	Pruebas funcionales.....	39
3.2.2	Riesgos .....	39
3.2.3	Lista de riesgos.....	41
3.2.4	Requerimientos para pruebas .....	42
3.2.5	Estrategia de pruebas.....	45
3.2.6	Tipos de pruebas: .....	45
3.2.7	Herramientas involucradas.....	45
3.2.8	Recursos .....	46
3.2.9	Ambiente de pruebas:.....	46
3.2.10	Preparación de ambiente de pruebas: .....	46
3.2.11	Resultados de las Pruebas: .....	46
4	Bibliografía .....	52

**INDICE DE TABLAS**

TABLA 1. LISTA DE RIESGOS .....	41
TABLA 2. LISTA DE REQUERIMIENTOS.....	45
TABLA 3. LISTA DE HERRAMEINTAS PARA PRUEBAS.....	45
TABLA 4. RESULTADO PRUEBAS DE USABILIDAD .....	47
TABLA 4. RESULTADO PRUEBAS DE DISPONIBILIDAD .....	47
TABLA 5. RESULTADO PRUEBAS DE FIABILIDAD .....	48
TABLA 6. RESULTADO PRUEBAS DE MANTINIBILIDAD .....	48
TABLA 7. RESULTADO PRUEBAS DE RENDIMIENTO .....	49
TABLA 8. RESULTADO PRUEBAS DE ESCALABILIDAD .....	50
TABLA 9. RESULTADO PRUEBAS DE SEGURIDAD .....	50

**INDICE DE FIGURAS**

FIGURA 1- MODELO MVC .....	35
FIGURA 2- DIAGRAMA DE SECUENCIA.....	36
FIGURA 3- DIAGRAMA ENTIDAD RELACION.....	37
FIGURA 4- LOGIN DE SISTEMA.....	38
FIGURA 5- VISTA PAGINA DE INICIO.....	38

## **INTRODUCCIÓN**

En la Universidad Estatal de Bolívar, se ha creado un sistema web para la gestión de la producción científica y las capacitaciones, lo que es una solución innovadora para superar los problemas de un sistema de documentación manual.

En la actualidad, la documentación, la gestión de la producción científica y las capacitaciones en la Universidad se llevan a cabo de manera manual, lo que implica una serie de desafíos y dificultades que afectan la eficiencia y la calidad de los procesos.

La falta de organización y control es uno de los principales problemas de un sistema manual de documentación. El hecho de que los documentos estén almacenados en archivos físicos dificulta su búsqueda y acceso rápido. Además, la información puede perderse fácilmente o dañarse, lo que pone en peligro la integridad de los datos.

La falta de cooperación y comunicación efectiva es otro problema. Los documentos y la información relevante de un sistema manual no están centralizados, lo que dificulta la colaboración entre los diferentes departamentos y equipos. Esto puede causar demoras en la toma de decisiones y una falta de coordinación en la gestión de la producción científica y las capacitaciones.

Además, el mantenimiento de un sistema de documentación manual requiere una gran cantidad de tiempo y recursos. La búsqueda y actualización manual de información es un proceso lento y lleno de errores. Esto puede ser particularmente problemático en una institución académica que produce y capacita muchos científicos.

El desarrollo de un sistema web para la gestión de producción científica y capacitaciones en la Universidad Estatal de Bolívar ofrecerá una serie de ventajas importantes para abordar estos problemas.

En primer lugar, un sistema web permitirá la centralización de la documentación y la información relacionada. Los documentos y datos estarán disponibles en línea, lo que facilitará su búsqueda y acceso desde cualquier lugar y en cualquier momento. Esto mejorará la eficiencia y la productividad, ya que los usuarios podrán encontrar y compartir información de manera rápida y sencilla.

También, un sistema web fomentará la colaboración y la comunicación entre los diferentes departamentos y equipos. Los usuarios podrán trabajar de forma conjunta en proyectos, compartir documentos y realizar seguimiento de las tareas. Esto mejorará la coordinación y la toma de decisiones, lo que contribuirá a una gestión más efectiva de la producción científica y las capacitaciones.

Asimismo, un sistema web automatizará muchos procesos que actualmente se llevan a cabo de manera manual. Por ejemplo, se podrán generar informes y estadísticas automáticamente, lo que ahorrará tiempo y reducirá el riesgo de errores. También se podrán enviar recordatorios y notificaciones de manera automática, lo que mejorará la eficiencia en la gestión de las capacitaciones.

## **RESUMEN**

El documento analiza el papel de la automatización en la organización y difusión efectiva de la producción científica para impulsar el progreso académico y científico. Se debe implementar un sistema automatizado que pueda administrar la información en el ámbito educativo de manera estratégica, teniendo en cuenta aspectos técnicos como la seguridad y la validación de datos.

Este estudio destaca la importancia de la arquitectura Modelo-Vista-Controlador (MVC) para mejorar la gestión de la producción científica. De esta arquitectura se destaca la estructura sólida y modular que permite una mejor organización y mantenimiento del sistema automatizado. Además, existe una gran relevancia e importancia de realizar pruebas de rendimiento y diseñar una interfaz fácil de usar para garantizar la eficiencia y la usabilidad del sistema.

El documento también detalla las especificaciones y los cambios realizados durante el proyecto, resaltando la importancia del mantenimiento y la mejora continua para el éxito del sistema propuesto. Estos componentes garantizan que el sistema pueda adaptarse a las demandas cambiantes de la comunidad académica y científica.

## **ABSTRACT**

The document analyzes the role of automation in the effective organization and dissemination of scientific production to promote academic and scientific progress. An automated system must be implemented that can manage information in the educational field strategically, taking into account technical aspects such as security and data validation.

This study highlights the importance of the Model-View-Controller (MVC) architecture to improve the management of scientific production. This architecture highlights the solid and modular structure that allows better organization and maintenance of the automated system. Furthermore, there is great relevance and importance of performing performance testing and designing a user-friendly interface to ensure the efficiency and usability of the system.

The document also details the specifications and changes made during the project, highlighting the importance of maintenance and continuous improvement for the success of the proposed system. These components ensure that the system can adapt to the changing demands of the academic and scientific community.

## **CAPÍTULO I**

### **FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

#### **1.1 Tema**

DESARROLLO DE SISTEMA WEB PARA GESTIONAR LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y CAPACITACIONES DE DOCENTES EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS EN LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR UTILIZANDO DSDM.

#### **1.2 Descripción del Problema**

A continuación, se detalla una lista de las problemáticas existentes y que probablemente pueden surgir con la gestión de este tipo de información:

Dificultades para organizar y encontrar información: Cuando no hay un sistema automatizado, es difícil encontrar y acceder rápidamente a la documentación y registros requeridos. Los documentos pueden estar dispersos en varias ubicaciones digitales o físicas, lo que hace que sea difícil encontrarlos y recuperarlos.

Pérdida de datos: No tener un sistema aumenta el riesgo de perder información crucial. Los archivos digitales pueden romperse o eliminarse accidentalmente, mientras que los documentos físicos pueden extraviarse, dañarse o destruirse. Esto puede resultar en la pérdida de datos importantes y dificultar una continuidad de la investigación y capacitación.

Falta de seguimiento y control: Es difícil realizar un seguimiento preciso de la producción científica y capacitaciones porque no hay un sistema automatizado. Esto



incluye el registro de publicaciones científicas, proyectos de investigación, patentes y capacitación académica. La falta de un sistema centralizado hace más difícil supervisar y controlar estas actividades.

Las limitaciones de visualización y análisis de datos: La falta de un sistema dificulta la visualización y el análisis de datos de producción científica y capacitación. Identificación de tendencias, creación de informes y la toma de decisiones basadas en datos pueden ser difíciles si no hay herramientas y recursos adecuados.

### **1.3 Justificación**

La Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal de Bolívar necesita desarrollar un sistema web para gestionar la producción científica y capacitaciones en docentes. Este tipo de plataforma ofrece una variedad de ventajas y soluciones que ayudan al progreso y excelencia de la organización.

Una herramienta accesible y centralizada para organizar y almacenar toda la información relacionada con estas actividades es un sistema web de gestión de producción científica y capacitación docente. Esto incluye los registros, documentación, los informes y los hallazgos de proyectos de investigación y publicaciones científicas. Además, facilita el seguimiento de las capacitaciones y certificaciones de los docentes, lo que contribuye al desarrollo profesional continuo.

Además, una implementación de un sistema adecuado, mejora la eficiencia y productividad del proceso de gestión. Con una plataforma en línea, las barreras físicas y geográficas se eliminan, lo que facilita la comunicación y colaboración entre

docentes, investigadores y personal administrativo. La automatización de tareas y procesos reduce el trabajo manual y optimiza el tiempo y los recursos. Esto resulta en una mayor agilidad en la creación de informes, evaluación de resultados y toma de decisiones basadas en datos actualizados y precisos.

Además, un sistema web de gestión aumenta la rendición de cuentas y transparencia. Se establece un sistema de trazabilidad claro y confiable al centralizar toda esta información y registros. Esto permite a autoridades académicas y a los organismos de acreditación tener acceso a datos verificables y actualizados sobre la producción científica y capacitaciones de docentes. Además, al proporcionar información precisa y detallada sobre el desempeño y las competencias de los docentes, se facilita la evaluación y mejora continua de los programas académicos.

La promoción de la colaboración y la difusión del conocimiento es otro aspecto importante. Los maestros pueden compartir sus investigaciones, publicaciones y experiencias de capacitación con otros miembros de la comunidad académica utilizando el sistema web. De esta manera, se fomenta el intercambio de ideas, la colaboración y el enriquecimiento mutuo. También se facilita la difusión de la producción científica a nivel nacional e internacional, lo que mejora la reputación y el reconocimiento de la institución educativa.

La creación de un sistema web para la gestión de la producción científica y la capacitación docente está en línea con las tendencias actuales en educación y tecnología. Es esencial contar con herramientas tecnológicas que permitan optimizar los procesos académicos y adaptarse a las demandas y necesidades de la sociedad actual

en un mundo cada vez más digitalizado. Este tipo de sistema mejora la calidad educativa y coloca a la institución como líder en innovación y vanguardia tecnológica.

En el ámbito académico, la implementación de un sistema web para gestionar la producción científica y las capacitaciones de los docentes ofrece numerosas ventajas y soluciones. Este tipo de plataforma ayuda al desarrollo y el crecimiento de la institución educativa universitaria, desde la centralización de la información, la optimización de la gestión y la promoción de la colaboración, hasta la transparencia y la adaptación a las tendencias tecnológicas. Es una inversión estratégica que mejora la excelencia académica y fortalece la reputación de la universidad a nivel nacional e internacional.

#### **1.4 Objetivos: General y Específicos**

##### **General:**

- Implementar un sistema web que permita gestionar de manera eficiente la producción científica y las capacitaciones de los docentes de la FCAGEI

##### **Específicos:**

- Identificar los requisitos y necesidades específicas para la gestión de la producción científica y las capacitaciones de los docentes
- Diseñar una arquitectura y estructura adecuada para el sistema web
- Desarrollar la solución web

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.2 Antecedentes

Internacionalmente existe un sistema gigantesco para este tipo de gestión que se describe a continuación.

El sistema de repositorio institucional utilizado en la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) es conocido como "Repositorio Digital" (Cepal, 2002). Este sistema permite a la CEPAL almacenar, organizar y difundir su producción científica y académica. Proporciona acceso abierto a documentos, informes, publicaciones y otros recursos relacionados con los temas de desarrollo económico, social, ambiental y otros campos de estudio relevantes para la región de América Latina y el Caribe.

A través del Repositorio Digital, se puede acceder a una amplia gama de documentos, informes y publicaciones en temas como asuntos de género, comercio internacional e integración, desarrollo económico, desarrollo social, desarrollo sostenible y asentamientos humanos, entre otros (Cepal, 2007). Este sistema facilita la búsqueda y recuperación de información, lo que permite a los usuarios explorar y utilizar los recursos disponibles para sus propias investigaciones y trabajos académicos.

Existiendo también sistemas de gestión documental para producción científica en nuestro país que fue implementado en la Universidad de Guayaquil.

El presente proyecto que propone (NOEMÍ, 2022) es dar solución al problema que se percibe en la gestión de producción científica en el departamento de Coordinación de Investigación de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Guayaquil, implementando un sistema web con el fin de automatizar, y mejorar el proceso de una manera eficiente y efectiva: permitiendo obtener el registro de los trabajos de investigación científica efectuados por los docentes investigadores, de tal forma que el proceso sea una fuente de datos fiable y de continua producción científica.

### **2.2.1 Marco Científico**

#### **Metodología de desarrollo de sistemas dinámicos (DSDM)**

Para crear el sistema web de gestión de producción científica y capacitación, debemos seguir la metodología DSDM (Desarrollo de sistemas dinámicos):

**Prepárese:** Esta es la etapa en la que se determinan los objetivos del proyecto y se determina el alcance del sistema web. Se definen los requisitos y se realiza un análisis de viabilidad para evaluar la factibilidad del proyecto.

**Informe de viabilidad:** Se realiza un análisis exhaustivo de los recursos necesarios para el sistema web, los costos asociados y los beneficios previstos. Evaluar la disponibilidad de personal, tecnología y presupuesto es parte de esto.

**Diseño funcional:** En esta etapa, se establecen las características principales del sistema web. Se identifican los módulos y componentes necesarios, así como las formas en que interactúan entre sí. Además, se establecen los estándares de seguridad y rendimiento.

**Desarrollo iterativo:** la metodología DSDM se basa en ciclos de desarrollo incrementales e iterativos. Para garantizar la calidad del sistema web, se desarrollan prototipos y se realizan pruebas continuas. Las funcionalidades más importantes se priorizan y se entregan en incrementos graduales.

**Pruebas y validación:** El sistema web se somete a pruebas detalladas para garantizar que cumple con los requisitos establecidos. Se prueban la funcionalidad, el rendimiento, la seguridad y la usabilidad. Se realizan ajustes según los comentarios de los usuarios.

**Implementación y despliegue:** Después de la prueba y validación del sistema web, se lleva a cabo su implementación en un entorno de producción. El sistema se despliega y configura en servidores para su uso en producción.

**Mantenimiento y mejora continua:** después de la implementación, el sistema web se monitorea para asegurarse de que funcione correctamente. Se hacen actualizaciones y mejoras en respuesta a las necesidades y comentarios de los usuarios.

Es importante tener en cuenta que la metodología DSDM depende de los usuarios y desarrolladores. Para garantizar que el sistema web cumpla con las expectativas y requisitos del proyecto, se fomenta la comunicación y la retroalimentación constante.

### **Arquitectura modelo vista controlador (MVC)**

Varios beneficios se obtienen al aplicar la arquitectura MVC al tema principal del sistema de gestión de producción científica y capacitación docente:

El modelo, la vista y el controlador realizan tareas específicas, lo que facilita la organización del código y permite una mejor gestión de los diversos componentes del sistema.

La reutilización del código en varios componentes del sistema se promueve al dividir las responsabilidades. Por ejemplo, el mismo modelo se puede utilizar para varias vistas y controladores, lo que reduce la duplicación de código y facilita el mantenimiento.

La arquitectura MVC aumenta la escalabilidad y la flexibilidad del sistema. Es más sencillo incorporar nuevas funcionalidades o cambiar las existentes sin afectar otros componentes, lo que facilita la evolución del sistema a medida que cambian sus requisitos.

El mantenimiento del sistema se simplifica debido a la separación de responsabilidades y la estructura clara del código. Los cambios en la lógica comercial se pueden realizar en el controlador sin alterar la vista o el modelo, lo que facilita las actualizaciones y correcciones.

Se pueden realizar pruebas unitarias con mayor eficiencia al separar los componentes. Cada componente puede ser probado por sí solo, lo que facilita la detección y resolución de errores más rápida y precisa.

Para mejorar la eficiencia y la escalabilidad de la aplicación, se recomienda utilizar otros componentes y técnicas además de la arquitectura MVC:

Enrutamiento: Para administrar las múltiples URL y direcciones de la aplicación web, se utiliza un sistema de enrutamiento.

**Middleware:** Utilice middleware para realizar tareas comunes como autenticación, autorización y validación de datos.

La capa de servicios encapsula la lógica comercial y facilita la reutilización de código.

ORM: interactuar con la base de datos de manera más simple y efectiva con un ORM.

**Pruebas:** Realizar pruebas unitarias e integradoras para garantizar que la aplicación funcione correctamente. Estas pruebas detallan todos los requisitos funcionales y no funcionales del sistema.



### **Documentación de especificación de requisitos (SRS)**

El SRS contiene un informe detallado quModelo (Modelo): El modelo gestiona los datos y la lógica comercial de la aplicación. En este caso, el modelo se compone de entidades que están relacionadas con la producción científica y la educación, como documentos científicos, cursos y usuarios. Para almacenar y recuperar los datos necesarios, el modelo trabaja con la base de datos.

El SRS juega un papel importante en la definición de los siguientes elementos en el sistema web de gestión de documentos:

**Requisitos funcionales:** Todas las funcionalidades del sistema web deben especificarse por SRS. Esto incluye la capacidad de crear, editar, compartir y buscar documentos, así como la posibilidad de asignar permisos de acceso y monitorear el progreso de los documentos.

**Requisitos no funcionales:** SRS debe abordar los aspectos no funcionales del sistema además de los requisitos funcionales. Esto incluye requisitos de usabilidad, escalabilidad, seguridad y rendimiento. Por ejemplo, el sistema debe poder manejar grandes cantidades de documentos, mantener la confidencialidad de los datos y tener una interfaz de usuario fácil de entender.

**Interfaz de usuario:** SRS debe especificar la interfaz de usuario del sistema web. La estructura y el diseño de las páginas, los formularios de entrada de datos, los menús y los paneles de control están todos incluidos en esto. Al definir estos aspectos, es fundamental considerar la usabilidad y la experiencia del usuario.

**Integraciones:** El SRS debe especificar los requisitos y los protocolos para la integración del sistema web con otras aplicaciones o sistemas. Por ejemplo, el SRS debe documentar si se requiere la integración con un sistema de gestión de aprendizaje o una base de datos científica.

El SRS es un documento que puede cambiar a lo largo del proyecto. Mantenerlo actualizado a medida que se hacen cambios y se agregan nuevas funcionalidades es crucial. Además, SRS ayuda al equipo de desarrollo, los probadores y los usuarios finales a comprender los requisitos del sistema web.

### **Framework Laravel**

Laravel es un marco de código abierto que adopta el patrón de diseño MVC (Modelo-Vista-Controlador). Con su sólida estructura para el desarrollo de sistemas web, facilita la creación de aplicaciones robustas y escalables.

Las características principales de Laravel son:

**Routing:** Laravel proporciona un sistema de enrutamiento adaptable y fácil de usar que permite establecer rutas para una variedad de URL y métodos HTTP.

**ORM (Mapeo de relaciones objetuales):** Eloquent es un ORM que facilita la interacción con la base de datos en Laravel. Utiliza una sintaxis intuitiva y expresiva, permite la definición de modelos y la realización de consultas.

**Plantillas Blade:** Blade es el motor de plantillas de Laravel, lo que facilita la creación de vistas reutilizables y dinámicas. Blade mejora la productividad del desarrollo con características como la herencia de plantillas, secciones y directivas.

**Autenticación y autorización:** Laravel ofrece un sistema de autenticación completo, flexible y fácil de configurar. Además, tiene funciones de autorización basadas en roles y permisos.

**Esquemas de migración y base de datos:** Laravel facilita la gestión de la estructura de la base de datos mediante migraciones. Las migraciones permiten la definición incremental y controlada de los cambios en la estructura de la base de datos.

**Cache y sesiones:** Laravel facilita la gestión de sesiones y el almacenamiento en caché de datos, lo que mejora el rendimiento y la experiencia del usuario.

**Pruebas:** Laravel ofrece herramientas y métodos para realizar pruebas unitarias e integradoras de manera sencilla. Esto ayuda a crear aplicaciones que son confiables y libres de errores.

### **Estimación de los gastos y la inversión**

El modelo COCOMO utiliza ecuaciones de estimación del esfuerzo de desarrollo que se basan en los atributos del proyecto y dependen de miles de líneas de código fuente y multiplicadores. Estos multiplicadores se pueden elegir según el modo de desarrollo, ya sea empotrado, semicopado u orgánico.

Para implementar el método COCOMO, se deben seguir los siguientes pasos:

- a) Las líneas de código deben especificar el tamaño estimado del proyecto.
- b) Determine el tipo de desarrollo (semicopado, empotrado u orgánico).
- c) Utilice las ecuaciones y multiplicadores correspondientes al modo de desarrollo para calcular el esfuerzo nominal.
- d) Utilizar factores de costo adicionales para ajustar el esfuerzo nominal.
- e) Calcule el costo total del proyecto utilizando el esfuerzo estimado y los costos asociados.

## **2.3 Conceptual**

### **Sistemas Web**

Los sistemas web son herramientas tecnológicas que han cambiado cómo interactuamos y hacemos cosas en línea. Estos sistemas, basados en tecnologías web, permiten a los usuarios acceder y utilizar servicios, información y funcionalidades a través de internet. Los sistemas web han cambiado la forma en que nos comunicamos, trabajamos y nos entretenemos, desde plataformas de comercio electrónico hasta sistemas de gestión de proyectos y redes sociales.

El desarrollo de sistemas web utiliza una variedad de lenguajes de programación y tecnologías, incluidos HTML, CSS, JavaScript y PHP, entre otros. Estas tecnologías garantizan la seguridad y el rendimiento de los sistemas web al mismo tiempo que permiten la creación de interfaces amigables y dinámicas. Además, la evolución de los estándares web y las mejores prácticas ha permitido el desarrollo de sistemas web cada vez más sofisticados y eficientes.

## **Lenguajes de programación**

PHP es un lenguaje de programación que se utiliza para crear aplicaciones del lado del servidor, según el repositorio (Kodigo, 2014). Es un lenguaje de programación de código abierto que se basa en SQL y está respaldado por Oracle. PHP permite la comunicación excelente entre la web y el servidor, lo que permite la creación de páginas web estables y con un rendimiento óptimo. Ha sido utilizado para crear populares aplicaciones y plataformas como Facebook, Gmail, Wikipedia y WordPress.

HTML (HyperText Markup Language): el lenguaje de marcado utilizado para organizar y presentar el contenido en la web se conoce como HTML. Permite establecer la estructura de una página web mediante el uso de etiquetas y elementos. Además, HTML se utiliza para incorporar elementos interactivos como enlaces, imágenes, formularios y otros elementos a una página web.

**CSS (Cascading Style Sheets):** CSS es un lenguaje de estilo utilizado para controlar el aspecto y el diseño de una página web. Permite establecer reglas que describen cómo se deben mostrar los elementos HTML según colores, fuentes, márgenes, tamaños y otros estilos visuales. La presentación del contenido en una página web se separa con CSS, lo que facilita la gestión y el mantenimiento del diseño.

**PHP (Hypertext Preprocessor):** PHP es el acrónimo recursivo de Hypertext Preprocessor, un lenguaje de programación de código abierto muy utilizado especialmente en el desarrollo de aplicaciones y web, este lenguaje de código puede

ser incrustado en HTML5 puesto que es un código muy variable favorece el enlace entre la interfaz de usuario y los servidores. (Arimetics, 2018)

### **Lenguaje SQL (Secuency Query Language)**

SQL (Structured Query Language) es un lenguaje de programación utilizado para administrar y manipular bases de datos relacionales. Permite realizar consultas, inserciones, actualizaciones y eliminaciones de datos en una base de datos. SQL es un lenguaje de computación que se asemeja al inglés y es comprendido por los programas de base de datos. Es utilizado ampliamente en el desarrollo de aplicaciones web y en la gestión de sistemas de bases de datos. (Microsoft, 2023)

El lenguaje SQL permite realizar consultas para recuperar información de una base de datos, así como también realizar operaciones de creación, modificación y eliminación de datos. Con SQL, se pueden crear tablas, definir relaciones entre ellas, establecer restricciones de integridad, realizar consultas complejas y mucho más. (Microsoft, 2023)

### **Servidores para desarrollo Web**

El servidor Apache es uno de los servidores web más comunes y ampliamente utilizados. Es un sistema multiplataforma que brinda estabilidad y seguridad en el alojamiento y entrega de páginas web. Apache es un servidor de código abierto que se comunica con otros servidores mediante el protocolo HTTP, lo que garantiza una transmisión rápida y estable de datos. Es compatible con una amplia gama de tecnologías web, como PHP, JSP y muchas otras (DocuSign, 2020)

## **Sistemas de Gestión**

Los sistemas de gestión documental son un conjunto de herramientas y procedimientos utilizados para administrar de manera efectiva los documentos y la información de una organización. Estos sistemas permiten la creación, organización, almacenamiento, recuperación y distribución de documentos electrónicos o físicos manteniendo su integridad, confidencialidad y disponibilidad.

La gestión documental también se refiere al conjunto de procesos y técnicas utilizados para controlar de manera eficiente y sistemática la creación, recepción, mantenimiento, uso y disposición de documentos en una organización. El objetivo principal de la gestión documental es garantizar que la información contenida en los documentos sea accesible, fiable y segura, y que los usuarios autorizados puedan usarlas.

El Manual de Archivo General y Gestión Documental (INEC, 1992) define la gestión documental como la "facilidad de consulta de los documentos de archivo, determinada por la normativa vigente, su control archivístico y su estado de conservación".

### Metodología para el desarrollo de sitios web

El portal (RootStack, 2021) afirma que existen varias metodologías de desarrollo de software que permiten a los ingenieros de software completar cada una de las etapas del desarrollo de software de manera eficiente y organizada. Estas técnicas ayudan a controlar las tareas y resolver problemas rápidamente. Esto es particularmente crucial en un contexto en el que hay millones de desarrolladores de software que trabajan actualmente en todo el mundo.

El patrón de navegación creado por Gutenberg

El patrón de diseño web Gutenberg es común en sitios web de noticias y se refiere a un diseño para desktop (es decir, un sitio web que se puede ver en un computador). Se ha creado pensando en cómo se mueve la vista del usuario y tiene cuatro áreas:

El área principal, ubicada en la esquina superior izquierda, es donde se dirige la mayor parte de la vista.

En la esquina superior derecha se encuentra el área de visibilidad posterior y en la esquina inferior izquierda se encuentra el área de atención terciaria.

En la esquina inferior derecha se encuentra el área de atención final.

### **Modelo vista controlador (MVC)**

El modelo MVC (Modelo-Vista-Controlador) es una metodología común en el desarrollo web. Tres componentes principales componen la aplicación según este modelo: el modelo, que representa la lógica comercial y los datos; la vista, que se encarga de la presentación y la interfaz de usuario; y el controlador, que controla las interacciones entre el modelo y la vista. El uso del modelo MVC simplifica la creación y mantenimiento de aplicaciones web. (IONOS, 2019)

### **Metodología de sistemas dinámicos (DSDM)**

DSDM, que significa "Método de desarrollo de sistemas dinámicos", es una metodología ágil de desarrollo de software que se enfoca en la entrega rápida y continua de soluciones de software de alta calidad. Fue establecido en el Reino Unido en la



década de 1990 y se basa en una serie de principios y prácticas para asegurar el éxito del proyecto. (Stapleton, 1997)

## **Seguridad Web**

Las seguridades que debe tener un sistema web varían según su uso y requisitos:

**Autenticación y autorización:** Implementar un sistema de autenticación seguro permite que solo los usuarios autorizados accedan al sistema. El uso de contraseñas seguras, la autenticación de dos factores y una gestión adecuada de roles y permisos pueden ser ejemplos de esto. Fernández, 2023 sugiere

**Proteger los datos:** Los sistemas web deben garantizar la seguridad, la integración y la accesibilidad de los datos. Es necesario implementar medidas de seguridad como el cifrado de datos sensibles, el uso de conexiones seguras (HTTPS) y políticas de acceso y control de datos para lograrlo. **Prevención de ataques:** Los sistemas web deben estar protegidos de ataques comunes como inyección de código, ataques de fuerza bruta y ataques de denegación de servicio. Esto se puede lograr mediante el uso de medidas de seguridad como la validación de entradas de datos, el uso de firewalls y la aplicación de parches de seguridad.

**Monitoreo y registro de actividades:** tener un sistema de monitoreo y registro de actividades es crucial para detectar y responder rápidamente a posibles amenazas o incidentes de seguridad. Esto incluye la implementación de alertas de seguridad, registros de errores y seguimiento de registros de acceso.

Actualizaciones y parches: mantener el sistema web actualizado con las últimas actualizaciones y parches de seguridad es crucial para protegerlo contra vulnerabilidades conocidas. Esto implica mantener los sistemas operativos, las bibliotecas y los marcos utilizados en el desarrollo del sistema actualizados.

## **2.4 Marco Legal**

### **Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (2004)**

Esta ley establece el derecho de acceso a la información pública y regula la transparencia en la gestión pública. Si bien no se enfoca específicamente en la protección de datos de empleados públicos, es relevante en el contexto de la transparencia y el acceso a la información.

### **Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPD)**

Esta ley establece los principios, derechos y obligaciones para la protección de datos personales en Ecuador. Si bien no se limita a los empleados públicos, es aplicable a cualquier tratamiento de datos personales, incluyendo aquellos realizados por entidades públicas.

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA

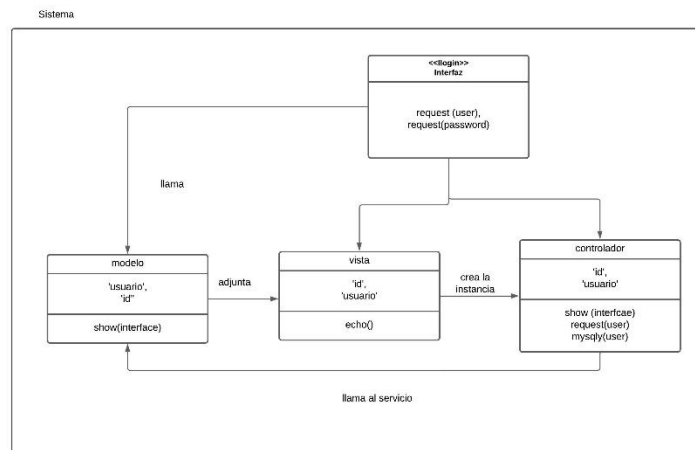
#### 3.5 INGENIERÍA DEL PROYECTO

La estructura de ingeniería del proyecto será diferente dependiendo de la metodología de desarrollo de software que se utilice. Sin embargo, incluso en este caso, es necesario cumplir con los parámetros establecidos en un modelo de documentación SRS. Revise la documentación SRS anexa.

#### 3.6 Diseño

##### 3.6.1 Arquitectura del Software

El modelo a utilizar es el MVC ya que nos brinda diferentes ventajas como la reutilización de código, fácil mantenimiento y la escalabilidad el sistema mucho más ordenada y precisa tal como se muestra en la figura N° 1; todos los diagramas MVC por categoría revisar Anexos MVC diagramas.



**FIGURA 1- MODELO MVC**  
**AUTOR: LUIS TORRES**

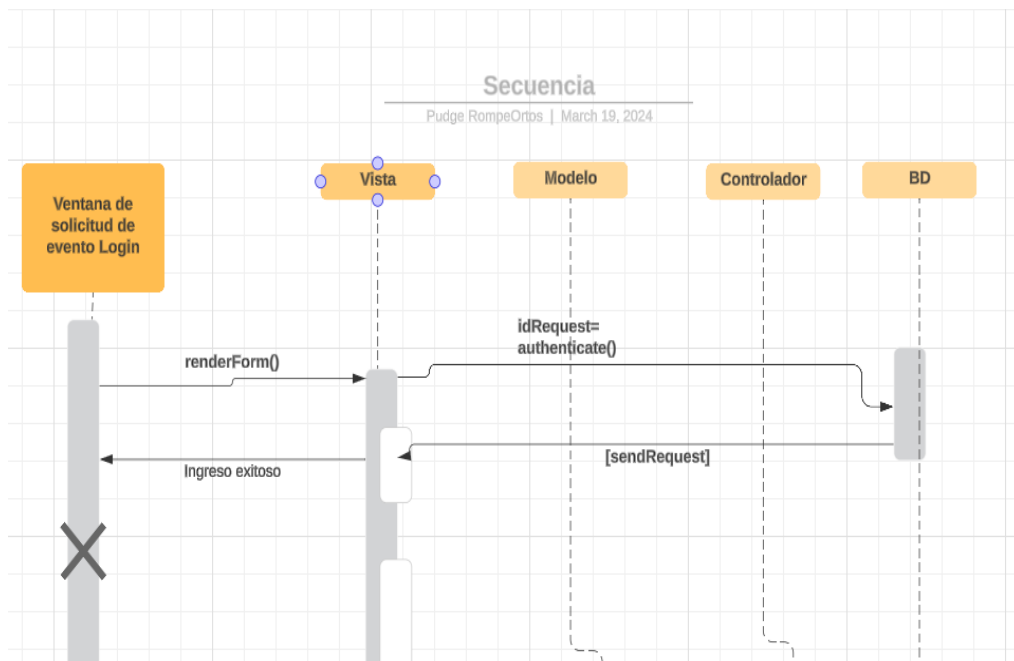
### 3.6.2 Diagramas

### 3.6.3 Diagrama de Caso de Uso:

Revisar Anexo Documentación SRS apartado casos de uso.

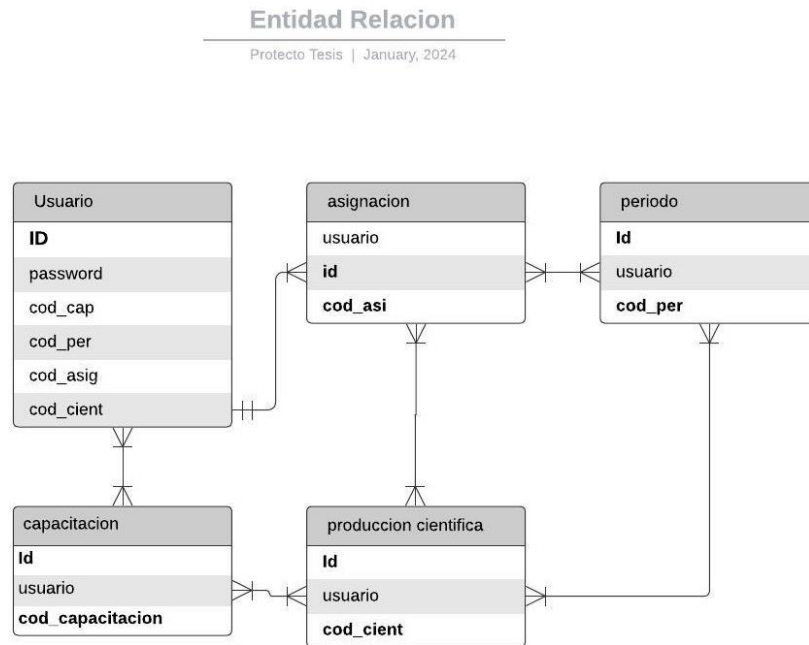
### 3.6.4 Diagrama de Secuencia:

El diagrama de secuencia que se visualiza es el del proceso de Login, los diagramas de secuencia completos se encuentran en la sección Anexos- Diagramas de secuencia.



**FIGURA 2- DIAGRAMA DE SECUENCIA**  
**AUTOR: LUIS TORRES**

### 3.6.5 Diagrama Entidad Relación



**FIGURA 3- DIAGRAMA ENTIDAD RELACION  
AUTOR: LUIS TORRES**

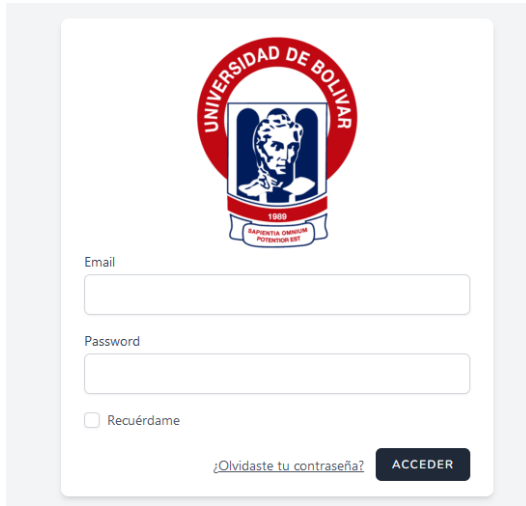
### 3.6.6 Diseño de la Interfaz

#### **Patrón de navegación**

El patrón de diseño que se propone es el de Gutenberg se refiere a un enfoque de diseño utilizado en la creación de páginas web con bloques de contenido reutilizables. Por otro lado, el sistema de gestión es un software diseñado para almacenar, organizar y controlar el flujo de documentos dentro de la UEB.

### 3.6.7 Interfaz de Pantallas

## Login:



The login form features the Universidad de Bolívar logo at the top center, which includes a portrait of Simón Bolívar and the motto "SAPIENTIA QUESITUM POTENTIOR EST" with the year 1909. Below the logo are two input fields: "Email" and "Password". A checkbox labeled "Recuérdame" is positioned below the password field. At the bottom left, there is a link that says "¿Olvidaste tu contraseña?". At the bottom right, there is a dark button labeled "ACCEDER".

**FIGURA 4- LOGIN DE SISTEMA  
AUTOR: LUIS TORRES**

## Home:



The home page features a header with the UEB logo and the text "UNIVERSIDAD DE BOLÍVAR". To the right of the logo is a navigation menu with links for "Formación Académica", "Capacitaciones", "Periodo Académico", and "Producción Académica". On the far right, there is an email address "aluna@mail.es.ueb.edu.ec" with a dropdown arrow. Below the header, the text "Bienvenido al Sistema de Gestión de Capacitaciones y Producción Científica" is displayed. The main content area contains a section titled "Sistema de Gestión de Capacitaciones y Producción Científica" with a welcome message: "Estamos encantados de tenerte aquí y ser parte de tu viaje hacia el crecimiento académico y profesional. Nuestro sistema está diseñado para brindarte todas las herramientas necesarias para gestionar de manera eficiente tus capacitaciones y proyectos científicos." Below this, there is a link for "Manual de Usuario". At the bottom of the main content area, there is a section that says "Aquí tienes un resumen de tu perfil académico".

**FIGURA 5- VISTA PAGINA DE INICIO  
AUTOR: LUIS TORRES**

## **3.7 Pruebas**

### **3.7.1 Pruebas funcionales**

El testing que se realizará es del tipo caja negra que tiene por finalidad verificar el comportamiento de los módulos a revisar, realizándole pruebas funcionales de entrada y verificar su comportamiento de salida.

Los datos de entrada son los utilizados por las transacciones involucradas. Cada argumento de entrada puede seleccionar uno de los siguientes datos de prueba, dependiendo este del resultado que se desea obtener (esperado), verificando así el comportamiento del componente a probar usando distintos valores de entrada:

- a) Valores normales para cada transacción.
- b) Valores límites para cada transacción.
- c) Valores de borde.
- d) Valores ilegales.

### **3.7.2 Riesgos**

Algunos riesgos comunes a considerar son:

- a) Documentación de especificación errónea o incompleta.
- b) Lista de requerimientos inconsistente con los casos de uso.
- c) Componentes a probar y componentes comunes correspondan a distintas versiones.
- d) Hardware y software no funcionen correctamente.
- e) Herramientas de testing automatizado estén mal configuradas.

Así mismo, se han identificado una serie de riesgos (calificados entre alta, media y baja dependiendo de su gravedad) los que están detallados en el apartado “Lista de riesgos” con sus alcances y acciones, en el presente plan, son enunciados para sugerir algunas acciones en nuestra matriz de riesgos



### 3.7.3 Lista de riesgos

N° riesgo	Descripción	Gravedad	Acción
1	Pérdida del control de acceso	Alta	Implementar protocolo de control de acceso utilizando una regla de filtrado en los puertos 80/8080/443 del servidor.
2	Inyección	Alta	Utilización de claves fuertes y firewall en el servidor web.
4	Fallo de identificación o autenticación	Alta	Revisión de claves débiles, cambio a claves fuertes agregar la autenticación por 2 pasos.
5	Fallos de software e integridad de datos	Alta	Utilización de listas blancas y backup.
6	Falsificación de solicitud del lado del servidor	Alta	Implementar reglas de firewall que eviten tráfico no deseado en el servidor, establecer una ULR fija.

**TABLA 1. LISTA DE RIESGOS**  
**AUTOR: LUIS TORRES**

### **3.7.4 Requerimientos para pruebas**

La siguiente lista identifica los ítems (casos de uso, requerimientos funcionales y requerimientos no funcionales) que se han identificado como requerimientos a ser probados.

#### **3.7.4.1 Caso de uso:**

- Colaboración y compartición de recursos
- Generación de informes y estadísticas
- Registro de periodos académicos
- Registro de producción científica
- Registro de patentes y propiedad intelectual

#### **3.7.4.2 Requerimientos funcionales:**

- Registro de capacitaciones
- Gestión de producción científica
- Generación de informes
- Integración con sistemas externos
- Seguridad y privacidad

### 3.7.4.3 Requerimientos no funcionales:

N°	Caso de uso	Input	Output
Fiabilidad	1-5	Registro de periodos académicos Registro de producción científica Registro de patentes y propiedad intelectual	Revisión en base de datos de todos los datos he han guardado exitosamente
Usabilidad	1-5	Generación de informes y estadísticas	Que los datos guardados exitosamente puedan reflejarse en el documento al generarse un informe
Mantenibilidad	1-2	Colaboración y compartición de recursos	El sistema puede modificar los datos según le convenga para un mejor uso.

Seguridad	1-5	Ingresos exitosos y sin pérdida de datos	No existen fallas de usuarios duplicados o contraseñas duplicadas
Rendimiento	1-5	Sistema responda a las solicitudes en el menor tiempo posible	El tiempo límite depende del ancho de banda del usuario máximo 1 minuto
Disponibilidad	1-5	Sistema disponible en horarios de oficina para la universidad	El sistema se acogerá a las reglas que la universidad ponga a disposición para que el sistema esté funcionando en los horarios establecidos
Escalabilidad	1-5	Cubrir las necesidades de los usuarios	El sistema cubre con los requisitos

			funcionales que fueron propuestos
--	--	--	--------------------------------------

**TABLA 2. LISTA DE REQUERIMIENTOS  
NO FUNCIONALES  
AUTOR: LUIS TORRES**

### **3.7.5 Estrategia de pruebas**

El equipo de desarrollo será responsable de realizar pruebas unitarias, que son una parte importante de su proceso. El equipo de pruebas, por otro lado, realizará pruebas manuales funcionales y no funcionales. Cada vez que una nueva versión entra al proceso de prueba, se establecerá como práctica realizar pruebas de regresión en situaciones de alta prioridad. Se llevarán a cabo pruebas no funcionales para el rendimiento, la portabilidad, la compatibilidad y la usabilidad. Además, se llevarán a cabo pruebas de aceptación del usuario (UAT) al final de cada sprint, que se utilizarán para realizar pruebas de usabilidad.

### **3.7.6 Tipos de pruebas:**

- Pruebas funcionales
- Pruebas de rendimiento
- Pruebas de seguridad y de acceso de datos

### **3.7.7 Herramientas involucradas**

<b>Herramienta</b>	<b>Empresa</b>
SELERIUM IDE	Software Freedom Conservancy
Nmap	INSECURE.org

**TABLA 3. LISTA DE HERRAMEINTAS  
PARA PRUEBAS**

### 3.7.8 Recursos

#### Profesionales:

Estudiante: Luis Torres

### 3.7.9 Ambiente de pruebas:

Ambiente de prueba únicamente en local Server

### 3.7.10 Preparación de ambiente de pruebas:

#### SELERIUM IDE:

- Inicio de XAMPP server
- Inicio de navegador Firefox
- Iniciar extensión de SeleriumIDE
- Crear los casos de pruebas
- Obtener resultados

#### NMAP:

- Inicio de programa de escritorio NMAP
- Ingreso de dirección IP de servidor local
- Obtener resultados

### 3.7.11 Resultados de las Pruebas:

Tipo de Prueba	Proceso	Tiempo estimado	Resultado
	Ingreso y registro	Menos de 1 minuto	✓

Usabilidad	Ingreso y registro	Menos de 1 minuto	✓
	registro	Menos de 1 minuto	✓
	registro	Menos de 1 minuto	✓
	registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Visualización	Menos de 1 minuto	✓

**TABLA 4. RESULTADO PRUEBAS DE  
USABILIDAD  
AUTOR: LUIS TORRES**

<b>Tipo de Prueba</b>	<b>Proceso</b>	<b>Tiempo estimado</b>	<b>Resultado</b>
Disponibilidad	Ingreso y registro	Menos de 1 minuto	✓
	Ingreso y registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Visualización	Menos de 1 minuto	✓

**TABLA 4. RESULTADO PRUEBAS DE  
DISPONIBILIDAD  
AUTOR: LUIS TORRES**

<b>Tipo de Prueba</b>	<b>Proceso</b>	<b>Tiempo estimado</b>	<b>Resultado</b>
	Ingreso y registro	Menos de 1 minuto	✓

Fiabilidad	Ingreso y registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Visualización	Menos de 1 minuto	✓

**TABLA 5. RESULTADO PRUEBAS DE  
FIABILIDAD  
AUTOR: LUIS TORRES**

<b>Tipo de Prueba</b>	<b>Proceso</b>	<b>Tiempo estimado</b>	<b>Resultado</b>
Mantenibilidad	Ingreso y registro	Menos de 1 minuto	✓
	Ingreso y registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Visualización	Menos de 1 minuto	✓

**TABLA 6. RESULTADO PRUEBAS DE  
MANTENIBILIDAD  
AUTOR: LUIS TORRES**

<b>Tipo de Prueba</b>	<b>Proceso</b>	<b>Tiempo estimado</b>	<b>Resultado</b>
	Ingreso y registro	Menos de 1 minuto	✓



Rendimiento	Ingreso y registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Visualización	Menos de 1 minuto	✓

**TABLA 7. RESULTADO PRUEBAS DE  
RENDIMIENTO  
AUTOR: LUIS TORRES**

<b>Tipo de Prueba</b>	<b>Proceso</b>	<b>Tiempo estimado</b>	<b>Resultado</b>
Escalabilidad	Ingreso y registro	Menos de 1 minuto	✓
	Ingreso y registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓

	Visualización	Menos de 1 minuto	✓
--	---------------	-------------------	---

**TABLA 8. RESULTADO PRUEBAS DE ESCALABILIDAD  
AUTOR: LUIS TORRES**

<b>Tipo de Prueba</b>	<b>Proceso</b>	<b>Tiempo estimado</b>	<b>Resultado</b>
Seguridad	Ingreso y registro	Menos de 1 minuto	✓
	Ingreso y registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Registro	Menos de 1 minuto	✓
	Visualización	Menos de 1 minuto	✓

**TABLA 9. RESULTADO PRUEBAS DE SEGURIDAD  
AUTOR: LUIS TORRES**

## **CONCLUSIONES**

- Para agilizar y optimizar los procesos relacionados con la investigación y la formación académica, es necesario desarrollar un sistema web para gestionar la producción científica y las capacitaciones docentes.
- El uso de esta herramienta tecnológica mejorará la organización de la información, facilitará el acceso a recursos y materiales educativos y permitirá un seguimiento más efectivo de la producción científica.
- La implementación de un sistema web de gestión académica mejorará significativamente la calidad educativa y la promoción de la investigación en las escuelas.

## **RECOMENDACIONES**

- Realizar una evaluación exhaustiva de las necesidades y requerimientos de los docentes y el personal de investigación para garantizar que el sistema web sea diseñado de acuerdo con sus necesidades específicas.
- Establecer procedimientos de capacitación para que tanto los instructores como el personal administrativo estén familiarizados con el uso del sistema web para maximizar su utilidad y eficacia.
- Mantener el sistema actualizado constantemente, agregando nuevas funcionalidades y adaptándolo a los avances tecnológicos, así como a los cambios en los procesos de producción científica y capacitación docente.

#### 4 Bibliografía

AMD XILINX. (12 de 01 de 2022). *XININX*. Obtenido de XININX:  
<https://www.xilinx.com/products/silicon-devices/fpga/what-is-an-fpga.html>

BeeDigital. (23 de 06 de 2015). Tipos de patrones de diseño. *Posicionamiento*.  
DF, DF, Mexico.

Coleman, V. (1998). A quality software process for rapid application  
development. *Software Quality Journal* , 107-1222.

Gobierno Ecuador. (31 de Julio de 2022). *Gob.ec*. Obtenido de  
[https://www.gob.ec/tramites/buscar?search\\_api\\_fulltext=Licencia%20Ambienta](https://www.gob.ec/tramites/buscar?search_api_fulltext=Licencia%20Ambienta)  
tal

Julián Pérez Porto, A. G. (01 de 01 de 2021). *Definicionde*. Obtenido de  
<https://definicion.de/oferta/>

Junta Andalucía. (2024 de 01 de 5). *Marco de Desarrollo Andalucía*. Obtenido  
de <https://www.juntadeandalucia.es/servicios/madeja/contenido/recurso/462>

NOEMÍ, M. D. (15 de Marzo de 2022). *Repositorio institucional*. Obtenido de  
Universidad de Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/68560>

NonGNU. (27 de 01 de 2022). *NonGNU*. Obtenido de  
<https://www.nongnu.org/cvs/>

Ormosis Latina. (27 de 01 de 2022). *Soporte de Sistemas*. Obtenido de  
<https://www.osmosislatina.com/soporte/index.htm>

Peñalvo, F. J. (15 de 05 de 2020). Modelos de proceso. *Modelos de proceso*. Madrid, España.

Republica del Ecuador. (01 de 06 de 2021). *Ministerio de telecomunicaciones y de la sociedad de la informacion*. Obtenido de Ministerio de telecomunicaciones y de la sociedad de la informacion: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2021/06/Acuerdo-No.-006-2021-Politica-de-Ciberseguridad.pdf>

S.Pressman, R. (2010). INGENIERIA DE SOFTWARE. En R. S.Pressman, *INGENIERIA DE SOFTWARE*. México DF: McGraw-Hill Interamericana de España S.L.

Stallings, W. (2004). *FUNDAMENTOS DE SEGURIDAD*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN.

Tuffs, S. W. (1999). Inter-operability of DSDM with the Rational Unified Process. *DSDM Consortium, Issue 1*, 1-29.

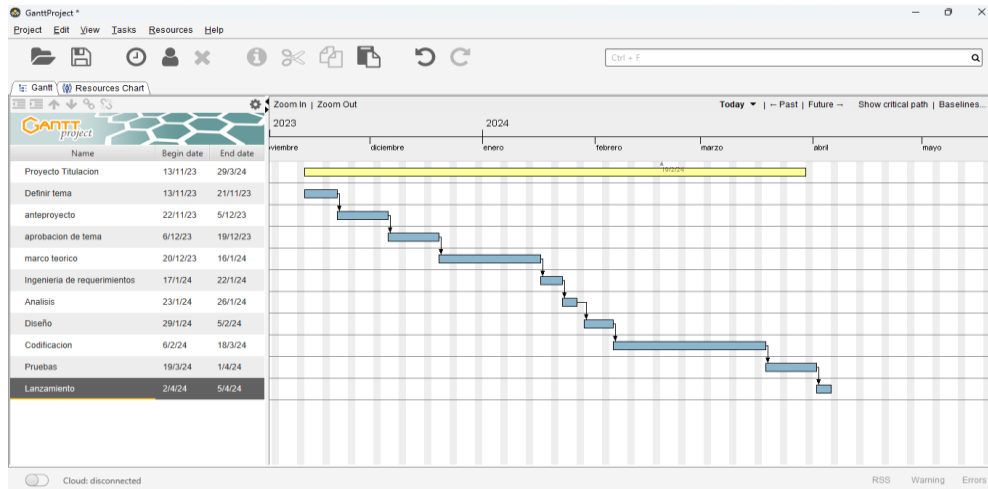
Williams, B.-D. a. (2003). The diffusion of information systems development methods. *Journal of Strategic Information Systems* 12, 29-46.

# **ANEXOS**

# **Anexo 1**

Diagrama Gantt

- Cronograma (Gantt)





# **Anexo 2**

Presupuesto ejecutado

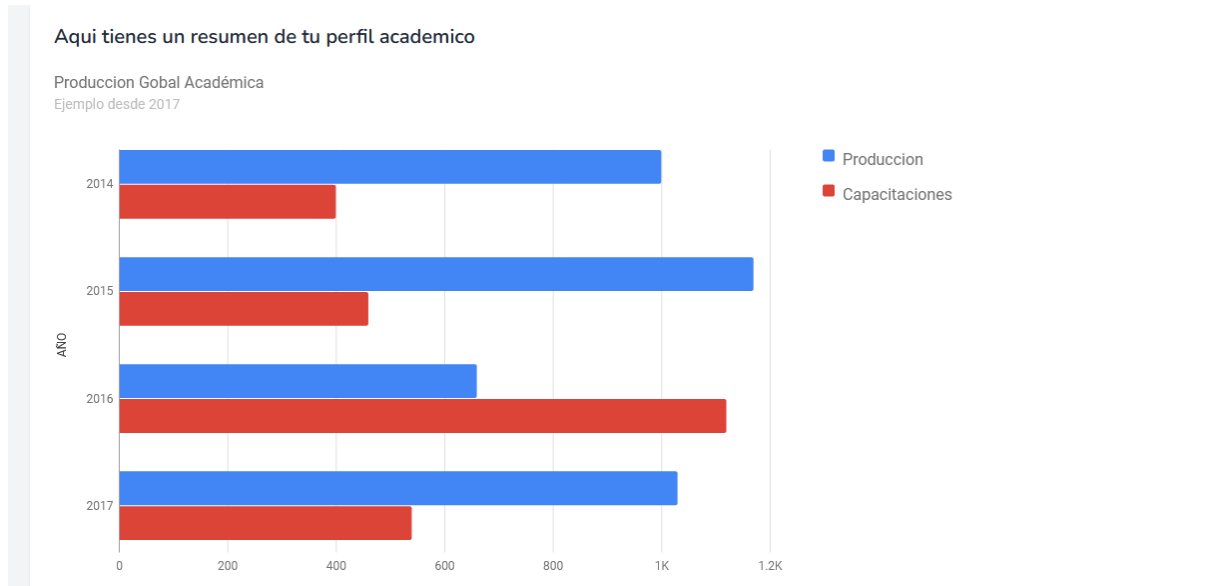
- Presupuesto Ejecutado

<b>Materiales</b>	<b>valor unitario</b>	<b>Total</b>
Materiales de oficina	-	200
Computadores	200	400
Servicios básicos	-	150
Muebles de oficina	-	300
Impresoras	75	150
-	-	-
-	Total	1200

# **Anexo 3**

Vistas arquitectónicas

- VISTA ARQUITECTONICAS



- Registro de Formación Académica:

**UEB** UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

Formación Académica    Capacitaciones    Periodo Academico    Producción Académica

aluna@mail.es.ueb.edu.ec

---

Registro de Formación Académica

Formación Académica

Número de registro

Tipo de Formación Académica

Grado     Maestría     Doctorado (PhD)


- Vista de formación académica registrada:

Formaciones Académicas Registradas

CODIGO DE USUARIO	NÚMERO DE REGISTRO	TIPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA	ACIONES
No existe formación registrada <a href="#">¡Registrar formación!</a>			

- Vista de registro de capacitaciones:

Ingreso de Capacitaciones

Evento	Tipo de Evento	Fecha del Evento
<input type="text"/>	<input type="text"/>	dd/mm/aaaa 
Institucion que Organiza	Pais	Modalidad
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Numero de Horas		
<input type="text"/>		
<b>REGISTRAR</b>		

- Vista de capacitaciones registradas:

Capacitaciones Registradas


EVENTO	FECHA	MODALIDAD	NUMERO DE HORAS	ACIONES
No existen capacitaciones registradas <a href="#">¡Resistrar Capacitacion!</a>				

- Vista de registro de periodos académicos:


Registro de Periodos Académicos

**Período Académico**

Inicio de Período Académico

dd / mm / aaaa 

Fin del Período Académico

dd / mm / aaaa 

Tipo de Período Académico

Ordinario

Extraordinario

**Registrar**

- Vista de periodos académicos registrados:

**UEB** UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLIVAR

Formación Académica    Capacitaciones    Período Académico    Producción Académica

aluna@mailles.ueb.edu.ec ▾

Periodo Academico Registrado Correctamente

INICIO	FIN	TIPO	ASIGNACIÓN ACADÉMICA	ACCIONES
No existen periodos academicos registrados <a href="#">Registrar Periodo Academico!</a>				

- Vista de registro de producción científica:

**UEB** UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLIVAR

Formación Académica    Capacitaciones    Período Académico    Producción Académica

aluna@mailles.ueb.edu.ec ▾

Registro de Producción Académica

Selecciona un Tipo de Producción:

Artículo ▾

Título

Nombre Artículo de Revista

Pais Revista

Fecha de Publicacion  dd / mm / aaaa 

indexacion

ISSN

DOI

Enlace

Nombre del repositorio

Selecciona un Tipo de Producción:

Artículo

Titulo

Nombre Artículo de Revista

País Revista

Fecha de Publicacion

indexacion

ISSN

DOI

Enlace

Nombre del repositorio

Web of Science

Registrar

Producción Académica Registrada Correctamente

Artículo   Libro/Capítulo   Ponencia (Seminario/Congreso)

Producción de Artículos Científicos

TITULO	NOMBRE REVISTA	PAÍS REVISTA	FECHA DE PUBLICACION	INDEXACIÓN	ISSN	DOI	ENLACE	NOMBRE DEL REPOSITORIO	ACIONES
--------	----------------	--------------	----------------------	------------	------	-----	--------	------------------------	---------

No existen capacitaciones registradas!  
[Registrar Artículos Científicos](#)

# **Anexo 4**

Pruebas



- ANEXO PRUEBAS

The screenshot displays the Selenium IDE interface within a Mozilla Firefox browser window. The project is named "pruebas tesis". The test suite is currently in an "Executing" state. The test suite contains several steps, most of which are marked as successful with green checkmarks. However, the final step, "visualizacion de capacitaciones registradas", is marked as failed with a red 'X'.

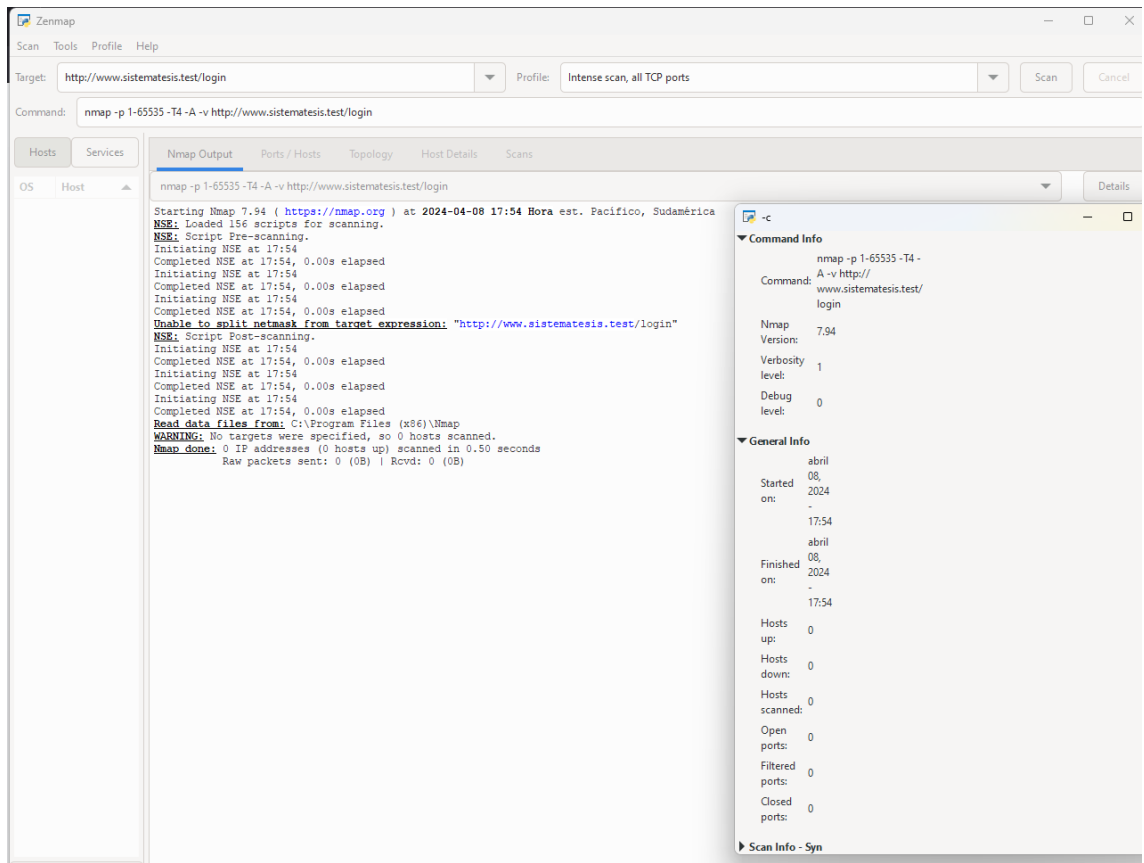
The test suite steps are:

- ✓ ingreso a dashboard y registro de formacion academica
- ✓ ingreso a dashboard y registro de formacion academica
- ✓ registro de capacitaciones\*
- ✓ registro de formacion academica\*
- ✓ registro de periodos academicos\*
- ✓ registro de produccion cientifica\*
- ✓ visualizacion de capacitaciones registradas\*

The execution log shows the following details for the failed step:

Step	Command	Target	Value	Time
3	click	id=email		17:45:53
2	click	id=email		17:45:57
3	type	id=email	aluna@mail.es.ueb.edu.ec	17:45:57
4	type	id=password	admin	17:45:58
5	click	css=pr-4		17:46:00

The log also indicates that the test suite "ingreso a dashboard y registro de formacion academica" was aborted at 17:46:00.



# **Anexo 5**

**Entrevista**

## **Instrumentos de recopilación de datos.**

Entrevista

Entrevistador: Luis Torres

Entrevistado: Lic. Bolivia Romero

**Entrevistador:** Buenas tardes Licenciada, gracias por tomarte el tiempo para hablar conmigo. Me gustaría saber cuáles son los problemas que enfrenta la universidad de Bolívar al no contar con un sistema integrado para la documentación de las capacitaciones y la producción científica de los docentes.

**Docente:** Buenas tardes, es un placer hablar contigo. El principal problema que enfrentamos es la falta de un sistema centralizado que nos permita registrar y documentar adecuadamente las capacitaciones que recibimos, así como nuestra producción científica. Esto dificulta la visibilidad y el seguimiento de nuestras contribuciones académicas.

**Entrevistador:** ¿Cómo afecta esta situación a la calidad de la enseñanza y la investigación en la universidad?

**Docente:** La falta de un sistema integrado dificulta la evaluación y el reconocimiento de nuestras actividades académicas, lo que puede afectar la calidad de la enseñanza y la investigación. Además, dificulta la colaboración entre los docentes y la difusión de nuestros logros a nivel nacional e internacional.

**Entrevistador:** ¿Cuáles serían las posibles soluciones que podrían implementarse para abordar este problema?

**Docente:** Una solución sería la implementación de un sistema integrado que nos permita registrar de manera eficiente nuestras capacitaciones y producción científica, proporcionando herramientas para el seguimiento y la evaluación de nuestras actividades. También sería importante brindar capacitación al personal para el uso efectivo de este sistema.

**Entrevistador:** Muchas gracias por compartir su perspectiva sobre este tema. Espero que se encuentre una solución pronto para mejorar la situación en la universidad de Bolívar.

**Docente:** Gracias a ti por interesarte en este tema. Espero que nuestras preocupaciones sean tomadas en cuenta para el beneficio de toda la comunidad universitaria.

# **Anexo 6**

Documento SRS

## **Sistema para Gestión de Capacitaciones y Producción Científica**

### **Especificación de Requisitos**

Versión: 0100

Fecha: 31/12/2024

Versión de documento [1.0]

## HOJA DE CONTROL

<b>Organismo</b>	Docente Ing. Edgar Rivadeneira		
<b>Proyecto</b>	Sistema para Gestión de Capacitaciones y Producción Científica		
<b>Entregable</b>	Especificación de Requisitos		
<b>Autor</b>	N/A		
<b>Versión/Edición</b>	0100	<b>Fecha Versión</b>	31/12/2023
<b>Aprobado por</b>	Ing. Edgar Rivadeneira	<b>Fecha Aprobación</b>	01/03/2024
		<b>N.º Total de Páginas</b>	3

## REGISTRO DE CAMBIOS

<b>Versión</b>	<b>Causa del Cambio</b>	<b>Responsable del Cambio</b>	<b>Fecha del Cambio</b>
0001	Versión inicial	Luis Alexander Torres Vera	12/12/2023
0002	Versión semi completa	Luis Alexander Torres Vera	12/01/2024
003	Versión semi completa	Luis Alexander Torres Vera	12/02/2024

## CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

<b>Nombre y Apellidos</b>
---------------------------



Luis Alexander Torres Vera

## INTRODUCCIÓN

La educación es un pilar fundamental en el desarrollo de cualquier sociedad. En el contexto de la Universidad Estatal de Bolívar (UEB), la formación continua de los docentes y la producción científica son elementos cruciales para garantizar la calidad educativa. Sin embargo, se ha identificado una carencia significativa en la gestión y documentación de las capacitaciones recibidas por los docentes, así como en la producción y divulgación de trabajos científicos. Esta deficiencia ha generado la necesidad imperante de implementar un sistema automatizado que permita registrar, gestionar y documentar de manera eficiente las actividades de capacitación y la producción científica del cuerpo docente de la UEB.

### Alcance

Este proyecto abarcará la creación de una plataforma integral que facilite el registro, seguimiento y generación de informes relacionados con la formación continua y la investigación científica del personal docente. El sistema propuesto deberá permitir a los docentes registrar sus actividades de capacitación, así como subir y compartir sus contribuciones científicas de manera sencilla y segura. Además, se contemplará la generación de informes y estadísticas que brinden una visión detallada de la participación en capacitaciones y la producción científica. El alcance también incluirá la implementación de medidas de seguridad para proteger la integridad y confidencialidad de la información, así como la accesibilidad y usabilidad del sistema para garantizar su adopción efectiva por parte del cuerpo docente.

Este proyecto buscará proporcionar una solución tecnológica que contribuya a fortalecer la calidad educativa y el desarrollo profesional de los docentes de la UEB.

### Objetivos

**Posibilitar el Seguimiento Detallado de Capacitaciones:** El sistema debe posibilitar el seguimiento minucioso de las capacitaciones de los docentes, registrando fechas, temas, duración y evaluaciones, con el propósito de asegurar un desarrollo profesional continuo y adaptado a las necesidades individuales.

**Promover la Producción Científica:** El sistema debe promover la creación y registro de producción científica por parte de los docentes, permitiendo la documentación de investigaciones, publicaciones y otros aportes académicos, con la finalidad de impulsar la difusión del conocimiento y el progreso académico.

**Contribuir a la Mejora Continua del Desempeño Docente:** El sistema debe contribuir a la identificación de áreas de mejora y fortalezas en el desempeño docente a través de la evaluación de las capacitaciones y la producción científica, con el fin de fomentar la excelencia educativa.

**Proveer Información Estratégica:** El sistema debe proveer información estratégica a la institución educativa, permitiendo la identificación de tendencias en capacitación y producción científica, lo que facilitará la toma de decisiones informadas para el desarrollo institucional.

Estimular la Colaboración y el Intercambio de Conocimientos: El sistema debe estimular la colaboración entre docentes al facilitar el intercambio de experiencias, conocimientos y buenas prácticas, promoviendo así un ambiente de aprendizaje colaborativo y enriquecedor.

#### INFORMACIÓN DEL DOMINIO DEL PROBLEMA

La falta de un sistema automatizado para documentar estas actividades conlleva a dificultades en el seguimiento detallado de las capacitaciones, la documentación de la producción científica, la identificación de áreas de mejora en el desempeño docente, la generación de información estratégica y la promoción del intercambio de conocimientos entre docentes. Este escenario limita el desarrollo profesional, la difusión del conocimiento, la toma de decisiones informadas y el fomento de un ambiente de aprendizaje colaborativo y enriquecedor.

#### DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La falta de un sistema automatizado para la gestión de capacitaciones y producción científica en la UEB conlleva a una serie de desafíos. La dependencia de procesos manuales resulta en una gestión ineficiente del tiempo y recursos, lo que puede impactar negativamente en la productividad y en la capacidad de identificar tendencias y necesidades de formación. Además, la ausencia de automatización dificulta la recopilación y análisis ágil de datos, lo que limita la capacidad de tomar decisiones informadas. La difusión del conocimiento y el desarrollo académico también se ve

obstaculizada al no contar con un sistema que facilite la organización y divulgación de la producción científica.

#### Pros y Contras de la Situación Actual

##### Pros:

Personalización: Al no contar con un sistema automatizado, es posible adaptar los procesos de gestión de capacitaciones y producción científica de manera más flexible a las necesidades específicas de la organización.

Control directo: La ausencia de automatización permite un control más directo sobre los procesos, lo que puede ser beneficioso en situaciones donde se requiere una supervisión detallada.

##### Contras:

Ineficiencia en la gestión del tiempo: La dependencia de procesos manuales puede resultar en una gestión ineficiente del tiempo y recursos.

Limitada capacidad de análisis de datos: La falta de automatización dificulta la recopilación y análisis ágil de datos, lo que limita la capacidad de tomar decisiones informadas.

Dificultad en la difusión del conocimiento: La ausencia de un sistema automatizado dificulta la organización y divulgación eficiente de la producción científica, lo que puede obstaculizar el avance académico y científico

#### Fortalezas de la Situación Actual

<b>&lt;id&gt;1</b>	Flexibilidad
<b>[Versión]</b>	1.0
<b>Descripción</b>	Los procesos manuales pueden adaptarse fácilmente a las necesidades específicas de la UEB. Esto permite una mayor personalización y ajuste a
<b>Comentarios</b>	N/A

**TABLA 1: FORTALEZAS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.**

<b>&lt;id&gt;2</b>	Mayor interacción humana
<b>[Versión]</b>	1.0
<b>Descripción</b>	Al depender de la participación directa de los docentes en la gestión de sus propias capacitaciones y producción científica, se promueve un mayor
<b>Comentarios</b>	N/A

**TABLA 2: FORTALEZAS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.**

#### Debilidades de la Situación Actual

<b>&lt;id&gt;999</b>	Limitaciones en la capacidad de atención
<b>[Versión]</b>	1.0
<b>Descripción</b>	La dificultad para atender las demandas de orientación debido a la elevada ratio de orientador-alumnos
<b>Comentarios</b>	

**TABLA 3: DEBILIDADES DE LA SITUACIÓN ACTUAL.**

<b>&lt;id&gt;999</b>	Falta de evaluación global y reconocimiento profesional
<b>[Versión]</b>	1.0
<b>Descripción</b>	La falta de una evaluación más global que incluya el papel del profesorado, así como la ausencia de una relación entre la calidad de desempeño educativo del profesor y su reconocimiento profesional en el

Comentarios	
-------------	--

**TABLA 4: DEBILIDADES DE LA SITUACIÓN ACTUAL.**

### **Requisitos Generales del Sistema**

Automatizar procesos administrativos: El sistema debe agilizar y automatizar tareas administrativas, como la inscripción a capacitaciones, la generación de certificados y la gestión de recursos, reduciendo la carga de trabajo manual y mejorando la eficiencia

Mejorar la accesibilidad y disponibilidad de la información: El sistema debe permitir el acceso fácil y rápido a la información relevante sobre capacitaciones y proyectos científicos, tanto para los participantes como para el personal de gestión.

Promover la colaboración y el intercambio de conocimientos: El sistema debe facilitar la comunicación y colaboración entre los participantes, fomentando el intercambio de conocimientos y experiencias, y promoviendo un ambiente de aprendizaje colaborativo

Garantizar la seguridad y privacidad de la información: El sistema debe implementar medidas de seguridad y privacidad para proteger la información confidencial de los participantes y los datos de investigación, cumpliendo con las regulaciones y estándares de protección de datos.

Mejorar la experiencia del usuario: El sistema debe ser intuitivo, fácil de usar y brindar una experiencia agradable para los usuarios, tanto para los participantes como para el personal de gestión

Proporcionar informes y análisis: El sistema debe generar informes y análisis que permitan evaluar el desempeño del sistema, medir el cumplimiento de los objetivos y tomar decisiones basadas en datos.

Integrar con otros sistemas: El sistema debe ser capaz de integrarse con otros sistemas existentes en la organización, como sistemas de recursos humanos o sistemas de gestión de proyectos, para facilitar el intercambio de información y evitar la duplicación de esfuerzos.



## **Casos de uso del Sistema**

Colaboración y compartición de recursos: El sistema facilitaría la colaboración entre los docentes, permitiendo compartir recursos, investigaciones y materiales relacionados con la producción científica y las capacitaciones

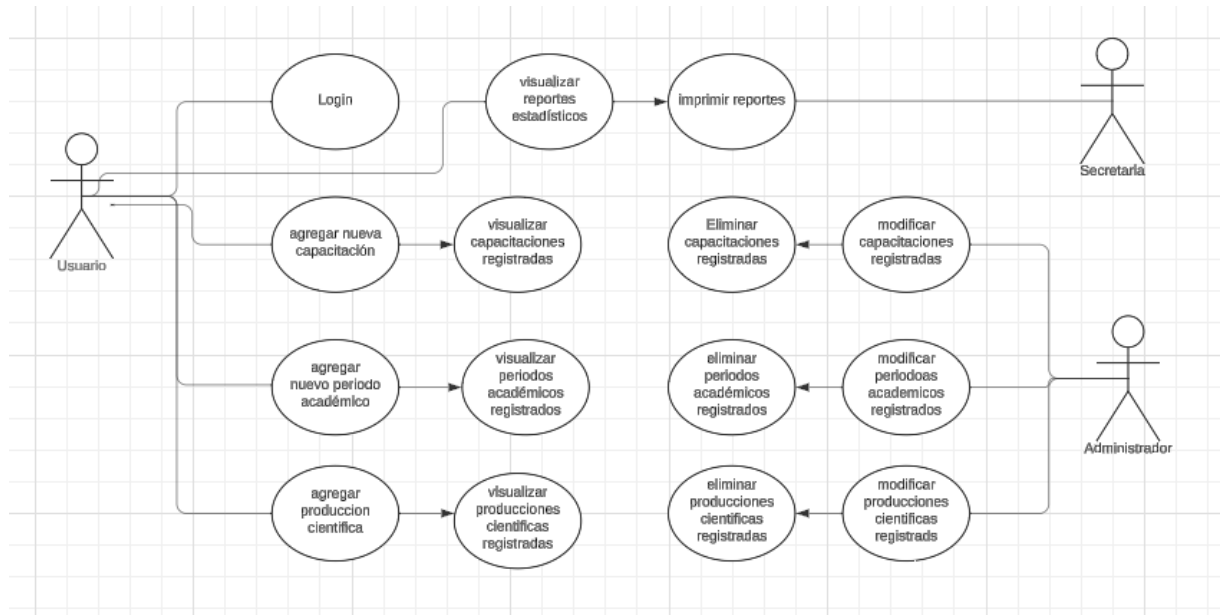
Generación de informes y estadísticas: El sistema proporcionaría la capacidad de generar informes y estadísticas sobre la producción científica y las capacitaciones de los docentes, lo que permitiría realizar análisis y tomar decisiones basadas en datos.

Registro de periodos académicos: el sistema permitirá a los docentes registrar el periodo académico en el que se encuentran impartiendo doctrina

Registro de producción científica: El sistema permitiría a los docentes registrar sus publicaciones científicas, incluyendo información como título, autores, revista o conferencia, fecha de publicación, entre otros detalles relevantes.

Registro de patentes y propiedad intelectual: Registro de patentes: El sistema permite a los usuarios registrar nuevas patentes, proporcionando un formulario estructurado para ingresar la información necesaria, como el título de la invención, la descripción detallada, los inventores involucrados y cualquier documentación adicional requerida.

## Diagramas de Casos de Uso del Sistema



**FIGURA 1. DIAGRAMA DE CASO DE USO  
ESPECIFICACIÓN DE ACTORES DEL SISTEMA**

<b>&lt;id&gt;1</b>	<i>Administrador</i>
<b>[Versión]</b>	<i>1.0</i>
<b>[Dependencias]</b>	<i>Administrador de sistema</i>
<b>Descripción</b>	<i>Este actor de negocio actual representa al administrador del sistema que tiene diversas funciones</i>
<b>Comentarios</b>	<i>N/A</i>

**TABLA 5: ACTORES DEL SISTEMA.  
LOS ATRIBUTOS ENTRE CORCHETES SON OPCIONALES**

<b>&lt;id&gt;2</b>	<i>Secretaría</i>
--------------------	-------------------

<b>[Versión]</b>	<i>1.0</i>
<b>[Dependencias]</b>	<i>TICS</i>
<b>Descripción</b>	<i>Este actor de negocio actual representa al personal que se encarga de archivar toda la documentación de forma manual.</i>
<b>Comentarios</b>	<i>N/A</i>

**TABLA 6: ACTORES DEL SISTEMA.  
LOS ATRIBUTOS ENTRE CORCHETES SON OPCIONALES**

<b>&lt;id&gt;2</b>	<i>Usuario</i>
<b>[Versión]</b>	<i>1.0</i>
<b>[Dependencias]</b>	<i>Docente</i>
<b>Descripción</b>	<i>Este actor de negocio actual representa al usuario que se acerca a secretaria para realizar el proceso de registro de su documentación</i>
<b>Comentarios</b>	<i>N/A</i>

**TABLA 7: ACTORES DEL SISTEMA.  
LOS ATRIBUTOS ENTRE CORCHETES SON OPCIONALES**

### Especificación de Casos de Uso del Sistema

<b>&lt;id&gt;1</b>	<i>Login</i>
<b>[Versión]</b>	<i>1</i>
<b>[Dependencias]</b>	<i>El Sistema permite iniciar sesión a los usuarios registrados</i>  <i>Necesita su correo electrónico y contraseña</i>  <i>Previo registro</i>
<b>Precondición</b>	<i>Previo registro de Usuario</i>

<b>Descripción</b>	El sistema permite iniciar sesión al usuario para realizar los procesos de registro de capacitaciones, producción científica o periodo académico.
<b>Postcondición</b>	<i>Generar nuevos códigos para cada usuario registrado</i>
<b>[Importancia]</b>	<i>Grado 5 de importancia</i>
<b>[Prioridad]</b>	<i>Alta</i>
<b>[Estado]</b>	<i>Resuelto</i>
<b>Comentarios</b>	<i>N/A</i>

**TABLA 8: PLANTILLA SIMPLIFICADA DE CASOS DE USO.  
LOS ATRIBUTOS ENTRE CORCHETES SON OPCIONALES**

<b>&lt;id&gt;2</b>	<i>Registro de Capacitaciones</i>
<b>[Versión]</b>	<i>1</i>
<b>[Dependencias]</b>	<i>El sistema permite crear un nuevo Blade para el registro de capacitaciones que han sido realizadas</i>  <i>RegisterCap Blade</i>
<b>Precondición</b>	<i>Inicio de sesión</i>
<b>Descripción</b>	<i>El sistema permite crear un nuevo Blade para el registro de capacitaciones que han sido realizadas</i>
<b>Postcondición</b>	<i>La capacitación debe tener su propio código e información para llenar los campos</i>
<b>[Importancia]</b>	<i>Grado 5</i>
<b>[Prioridad]</b>	<i>Alta</i>
<b>[Estado]</b>	<i>Resuelto</i>
<b>Comentarios</b>	<i>N/A</i>

**TABLA 9: PLANTILLA SIMPLIFICADA DE CASOS DE USO.  
LOS ATRIBUTOS ENTRE CORCHETES SON OPCIONALES**

<b>&lt;id&gt;2</b>	<i>Registro de Periodos académicos</i>
<b>[Versión]</b>	<i>1</i>
<b>[Dependencias]</b>	<i>El sistema permite crear un nuevo Blade para el registro de Periodos Académicos que se están cursando</i>  <i>RegisterPerAca Blade</i>
<b>Precondición</b>	<i>Inicio de sesión</i>
<b>Descripción</b>	<i>El sistema permite crear un nuevo Blade para el registro de Periodos Académicos que se están cursando</i>
<b>Postcondición</b>	<i>El periodo académico debe tener su propio código e información para llenar los campos</i>
<b>[Importancia]</b>	<i>Grado 5</i>
<b>[Prioridad]</b>	<i>Alta</i>
<b>[Estado]</b>	<i>Resuelto</i>
<b>Comentarios</b>	<i>N/A</i>

**TABLA 10: PLANTILLA SIMPLIFICADA DE CASOS DE USO.**

<b>&lt;id&gt;2</b>	<i>Registro de Producción Científica</i>
<b>[Versión]</b>	<i>1</i>
<b>[Dependencias]</b>	<i>El sistema permite crear un nuevo Blade para el registro de la Producción científica de cada docente</i>  <i>RegisterProClient Blade</i>
<b>Precondición</b>	<i>Inicio de sesión</i>
<b>Descripción</b>	<i>El sistema permite crear un nuevo Blade para el registro de la Producción científica de cada docente</i>
<b>Postcondición</b>	<i>El documento de producción científica debe tener su propio código e información para llenar los campos</i>
<b>[Importancia]</b>	<i>Grado 5</i>

<b>[Prioridad]</b>	<i>Alta</i>
<b>[Estado]</b>	<i>Resuelto</i>
<b>Comentarios</b>	<i>N/A</i>

**TABLA 11: PLANTILLA SIMPLIFICADA DE CASOS DE USO.**

<b>&lt;id&gt;2</b>	<i>Visualización de Estadísticas</i>
<b>[Versión]</b>	<i>1</i>
<b>[Dependencias]</b>	<i>El sistema permite visualizar diagramas de barras globales sobre la producción y capacitaciones que tienen los docentes en los diferentes años</i>
<b>Precondición</b>	<i>Inicio de sesión, conexión directa a base de datos</i>
<b>Descripción</b>	<i>El sistema permite visualizar diagramas de barras globales sobre la producción y capacitaciones que tienen los docentes en los diferentes años</i>
<b>Postcondición</b>	<i>N/A</i>
<b>[Importancia]</b>	<i>Grado 4</i>
<b>[Prioridad]</b>	<i>Alta</i>
<b>[Estado]</b>	<i>Resuelto</i>
<b>Comentarios</b>	<i>N/A</i>

**TABLA 12: PLANTILLA SIMPLIFICADA DE CASOS DE USO.**

<b>&lt;id&gt;2</b>	<i>Imprimir Reportes</i>
<b>[Versión]</b>	<i>1</i>
<b>[Dependencias]</b>	<i>El sistema permite crear un documento en formato PDF para visualizar e imprimir un reporte global</i>
<b>Precondición</b>	<i>Inicio de sesión, conexión a base de datos</i>

<b>Descripción</b>	<i>El sistema permite crear un documento en formato PDF para visualizar e imprimir un reporte global</i>
<b>Postcondición</b>	<i>N/A</i>
<b>[Importancia]</b>	<i>Grado 5</i>
<b>[Prioridad]</b>	<i>Alta</i>
<b>[Estado]</b>	<i>Resuelto</i>
<b>Comentarios</b>	<i>N/A</i>

**TABLA 13: PLANTILLA SIMPLIFICADA DE CASOS DE USO.**

### **Requisitos Funcionales del Sistema**

**Registro de capacitaciones:** El sistema debe permitir a los docentes registrar información detallada sobre las capacitaciones en las que participan, incluyendo fechas, temas, duración, y otros detalles relevantes

**Gestión de producción científica:** El sistema debe facilitar la documentación y el seguimiento de la producción científica de los docentes, incluyendo publicaciones, investigaciones, proyectos, entre otros.

**Generación de informes:** Debe permitir la generación de informes detallados sobre las actividades de capacitación y producción científica, con la capacidad de filtrar y visualizar la información de manera clara y concisa.

**Integración con sistemas externos:** El sistema debe ser capaz de integrarse con otros sistemas externos, como plataformas de aprendizaje en línea, bases

de datos científicas y sistemas de gestión institucional, para facilitar el intercambio de información y la interoperabilidad.

**Seguridad y privacidad:** El sistema debe garantizar la seguridad y la privacidad de los datos de los participantes, implementando medidas de protección como autenticación, cifrado y políticas de acceso controlado

<b>&lt;id&gt;RF1</b>	<b>Registro de capacitaciones</b>
<b>[Versión]</b>	<i>1</i>
<b>[Dependencias]</b>	<i>Usuarios</i>  <i>RegisterCap Blade</i>
<b>Descripción</b>	El sistema debe permitir a los docentes registrar información detallada sobre las capacitaciones en las que participan, incluyendo fechas, temas,
<b>[Importancia]</b>	<i>Alta</i>
<b>[Prioridad]</b>	<i>Alta</i>
<b>[Estado]</b>	<i>Resuelto</i>
<b>Comentarios</b>	<i>N/A</i>

**TABLA 14: PLANTILLA SIMPLIFICADA REQUISITOS FUNCIONALES.  
LOS ATRIBUTOS ENTRE CORCHETES SON OPCIONALES**

<b>&lt;id&gt;RF2</b>	<b>Gestión de producción científica</b>
<b>[Versión]</b>	<i>1</i>
<b>[Dependencias]</b>	<i>RegisterProdCient Blade</i>  <i>Usuarios</i>
<b>Descripción</b>	El sistema debe facilitar el registro la documentación y el seguimiento de la producción científica de los docentes, incluyendo publicaciones,
<b>[Importancia]</b>	<i>Alta</i>



<b>[Prioridad]</b>	<i>Alta</i>
<b>[Estado]</b>	<i>Resuelto</i>
<b>Comentarios</b>	<i>N/A</i>

**TABLA 15: PLANTILLA SIMPLIFICADA REQUISITOS FUNCIONALES.**

<b>&lt;id&gt;RF1</b>	<b>Generación de informes</b>
<b>[Versión]</b>	<i>1</i>
<b>[Dependencias]</b>	<i>Conexión a Bases de datos</i>  <i>Usuario</i>
<b>Descripción</b>	Debe permitir la generación de informes detallados sobre las actividades de capacitación y producción científica, con la capacidad de filtrar y
<b>[Importancia]</b>	<i>Alta</i>
<b>[Prioridad]</b>	<i>Alta</i>
<b>[Estado]</b>	<i>Resuelto</i>
<b>Comentarios</b>	<i>N/A</i>

**TABLA 16: PLANTILLA SIMPLIFICADA REQUISITOS FUNCIONALES.**

<b>&lt;id&gt;RF1</b>	<b>Integración con sistemas externos</b>
<b>[Versión]</b>	<i>1</i>
<b>[Dependencias]</b>	<i>Conexión a bases de datos</i>  <i>usuarios</i>
<b>Descripción</b>	El sistema debe ser capaz de integrarse con otros sistemas externos, como plataformas de aprendizaje en línea, bases de datos científicas y
<b>[Importancia]</b>	<i>Alta</i>
<b>[Prioridad]</b>	<i>Alta</i>
<b>[Estado]</b>	<i>En desarrollo</i>

<b>Comentarios</b>	<i>necesita una cuenta de empresa para funcional y compartir los datos en una página web.</i>
--------------------	---

**TABLA 17: PLANTILLA SIMPLIFICADA REQUISITOS FUNCIONALES.**

<b>&lt;id&gt;RF1</b>	<b>Seguridad y privacidad</b>
<b>[Versión]</b>	<i>1</i>
<b>[Dependencias]</b>	<i>Autenticación</i>  <i>Seguridad de la página</i>
<b>Descripción</b>	El sistema debe garantizar la seguridad y la privacidad de los datos de los participantes, implementando medidas de protección como
<b>[Importancia]</b>	<i>Muy Alta</i>
<b>[Prioridad]</b>	<i>Muy Alta</i>
<b>[Estado]</b>	<i>Resuelto</i>
<b>Comentarios</b>	<i>N/A</i>

**TABLA 18: PLANTILLA SIMPLIFICADA REQUISITOS FUNCIONALES.**

## **Requisitos de Información del Sistema**

**Información de participantes:** El sistema debe almacenar información

relevante sobre los participantes, como:

Nombre.

correo electrónico.

afiliación institucional.

historial de capacitaciones.

proyectos en los que han participado.

**Información de integración con sistemas externos:** El sistema debe almacenar información relacionada con la integración con otros sistemas externos, como plataformas de aprendizaje en línea, bases de datos científicas y sistemas de gestión institucional, para facilitar el intercambio de información y la interoperabilidad.

**Información de seguridad y privacidad:** El sistema debe almacenar información relacionada con las medidas de seguridad y privacidad implementadas para proteger los datos de los participantes, como:

- Políticas de acceso controlado,
- Cifrado de datos
- Registros de auditoría

**Información de estadísticas y reportes:** El sistema debe almacenar información para generar estadísticas y reportes sobre la participación en capacitaciones y proyectos, el rendimiento de los participantes, la utilización de recursos y otros indicadores relevantes.

## **Requisitos No Funcionales del Sistema**

### **Requisitos de Fiabilidad**

Se acopla al sistema de gestión de capacitaciones y gestión empresarial asegurando que el sistema sea capaz de realizar sus funciones requeridas de manera confiable y consistente. Esto implica que el sistema debe ser capaz de funcionar correctamente y sin fallos, manteniendo la integridad de los datos y la disponibilidad del sistema en todo momento.

### **Requisitos de Usabilidad**

El sistema debe ser intuitivo y fácil de usar para los usuarios. Debe contar con una interfaz de usuario clara y bien diseñada, con instrucciones claras y soporte para diferentes idiomas. Además, debe ser accesible para personas con discapacidades.

### **Requisitos de Mantenibilidad**

El sistema debe ser fácil de mantener y actualizar. Debe contar con una arquitectura modular y bien documentada, que permita realizar cambios sin afectar el funcionamiento del sistema en su conjunto. Además, debe ser compatible con las tecnologías y estándares actuales.

**Requisitos de Seguridad** El sistema debe garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos. Debe contar con mecanismos de autenticación y autorización para controlar el acceso a la información sensible. Además, debe tener medidas de protección contra ataques cibernéticos y cumplir con las regulaciones de protección de datos.

### **Otros Requisitos No Funcionales**

**Rendimiento:** El sistema debe ser capaz de manejar un alto volumen de usuarios y transacciones de manera eficiente, sin experimentar retrasos significativos en la respuesta. Esto es especialmente importante en un entorno empresarial donde múltiples usuarios pueden acceder al sistema simultáneamente.

**Disponibilidad:** El sistema debe estar disponible en todo momento, con un tiempo de inactividad mínimo. Debe contar con mecanismos de respaldo y recuperación de datos para garantizar la continuidad del negocio en caso de fallas o desastres.

**Escalabilidad:** El sistema debe ser capaz de adaptarse y crecer a medida que las necesidades de la organización cambien. Debe ser capaz de manejar un aumento en el número de usuarios, así como la incorporación de nuevas funcionalidades y módulos.

#### Restricciones Técnicas del Sistema

**Seguridad del sistema:** El sistema debe contar con mecanismos de seguridad que protejan la información y eviten accesos no autorizados. Esto puede incluir la implementación de autenticación de usuarios, encriptación de datos y auditorías de seguridad

**Validación de datos:** El sistema debe realizar validaciones de datos para garantizar la integridad y consistencia de la información ingresada. Esto implica verificar que los datos cumplan con ciertos criterios antes de ser guardados en la base de datos

**Disponibilidad del sistema:** El sistema debe estar disponible en todo momento para los usuarios. Esto implica garantizar que el sistema esté en funcionamiento y accesible, evitando tiempos de inactividad prolongados

**Escalabilidad:** El sistema debe ser capaz de adaptarse y crecer a medida que la organización lo requiera. Esto implica que el sistema pueda manejar un

aumento en el número de usuarios y transacciones sin afectar su rendimiento y funcionalidad

**Mantenibilidad:** El sistema debe ser fácil de mantener y actualizar. Esto implica contar con una arquitectura modular y bien documentada, que permita realizar cambios y mejoras sin afectar el funcionamiento del sistema en su conjunto.

**Interoperabilidad:** El sistema debe ser capaz de integrarse con otros sistemas y tecnologías utilizadas en la organización. Esto implica que el sistema pueda intercambiar datos y comunicarse de manera efectiva con otros sistemas existentes

# **Anexo 7**

Manual de usuario

**< DESARROLLO DE SISTEMA WEB PARA GESTIONAR LA  
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y CAPACITACIONES DE DOCENTES  
EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS EN LA  
UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR UTILIZANDO DSDM >**

**Manual de Usuario**

Versión: 0100

Fecha: 20/04/2024

[1.0.0]



## HOJA DE CONTROL

<b>Organismo</b>	Escuela de Sistemas		
<b>Proyecto</b>	Desarrollo de sistema web para gestionar la producción académica y capacitaciones		
<b>Entregable</b>	Manual de Usuario		
<b>Autor</b>	Luis Torres		
<b>Versión/Edición</b>	0100	<b>Fecha Versión</b>	DD/MM/AAA A
<b>Aprobado por</b>	Ing. Edgar Rivadeneira	<b>Fecha Aprobación</b>	DD/MM/AAA A
		<b>N.º Total de Páginas</b>	29

## REGISTRO DE CAMBIOS

<b>Versión</b>	<b>Causa del Cambio</b>	<b>Responsable del Cambio</b>	<b>Fecha del Cambio</b>
0100	Versión inicial	Torres Luis	DD/MM/AAA A

## CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

<b>Nombre y Apellidos</b>
Torres Luis

## **DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA**

### **Objeto**

El objetivo principal del manual de usuario es proporcionar a los usuarios una guía clara y concisa que les permita comprender y utilizar de manera efectiva el producto. El manual presenta la información de una manera estructurada y fácil de seguir, utilizando un lenguaje sencillo y evitando tecnicismos innecesarios. De esta manera, el manual se convierte en una herramienta útil para los usuarios, ayudándolos a aprovechar al máximo todas las funciones y características del sistema.

### **Alcance**

Proporcionar a los usuarios la información necesaria para utilizar un producto de manera eficiente y segura. Este manual brinda instrucciones detalladas sobre cómo utilizar todas las funciones y características del producto, así como consejos y recomendaciones para maximizar su rendimiento. Además, el manual de usuario puede incluir información sobre el mantenimiento y la solución de problemas comunes.

### **Navegación**

## Registro de formación académica

Al estar en nuestra página principal con nuestro usuario, damos clic en la parte superior en el apartado de “Formación Académica”

Se desplegará un nuevo submenú con la opción registrar formación académica, hacemos clic en “Registrar formación académica”



The image shows a screenshot of the UEB (Universidad Estatal de Bolívar) website. The top navigation bar includes the UEB logo, the text 'UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR', and menu items for 'Formación Académica' and 'Capacitaciones'. A sub-menu is open under 'Formación Académica', showing options: 'Registrar Formación Académica' (highlighted), and 'Mi Formación Académica'. Below the navigation bar, the main content area displays a welcome message: 'Bienvenido al Sistema de Gestión de Capacitaciones y Producción Científica'. The text below the welcome message reads: 'Sistema de Gestión de Capacitaciones y Producción Científica. Estamos encantados de tenerte aquí y ser parte de tu viaje hacia el crecimiento. Herramientas necesarias para gestionar de manera eficiente tus capacitaciones. Si necesitas una ayuda con el sistema puedes tener una guía más específica sobre el sistema.' Two black lines point from the sub-menu options to the text in the paragraphs above.

Se desplegará la página para registrar el número de registro y el tipo de formación

## Registro de Formación Académica

### Formación Académica

Número de registro

### Tipo de Formación Académica

Grado

Maestría

Doctorado (PhD)

Registrar

Ingresamos el número y el tipo de formación que se desea registrar:

## Registro de Formación Académica

Formación Académica

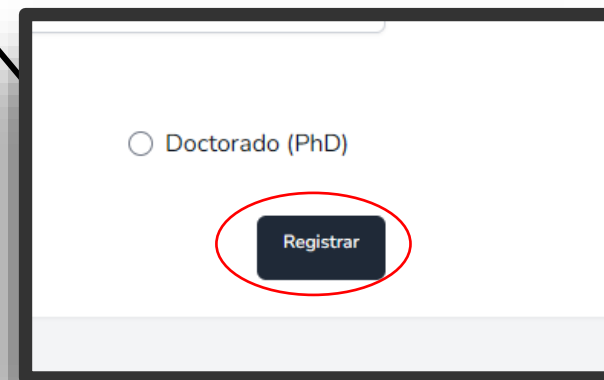
Número de registro

Tipo de Formación Académica

Grado  Maestría  Doctorado (PhD)

Registrar

Damos clic en Registrar



Para revisar la formación académica registrada realizamos el mismo proceso en vez de registrar damos clic en “Mi formación académica”



Los registros se verán reflejados en el apartado que hicimos clic “Mi formación académica” con la información que llenamos en los campos

**UEB** | UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR

Formación Académica   Capacitaciones   Periodo Academico   Producción Académica   aluna@mail.es.ueb.edu.ec ▾

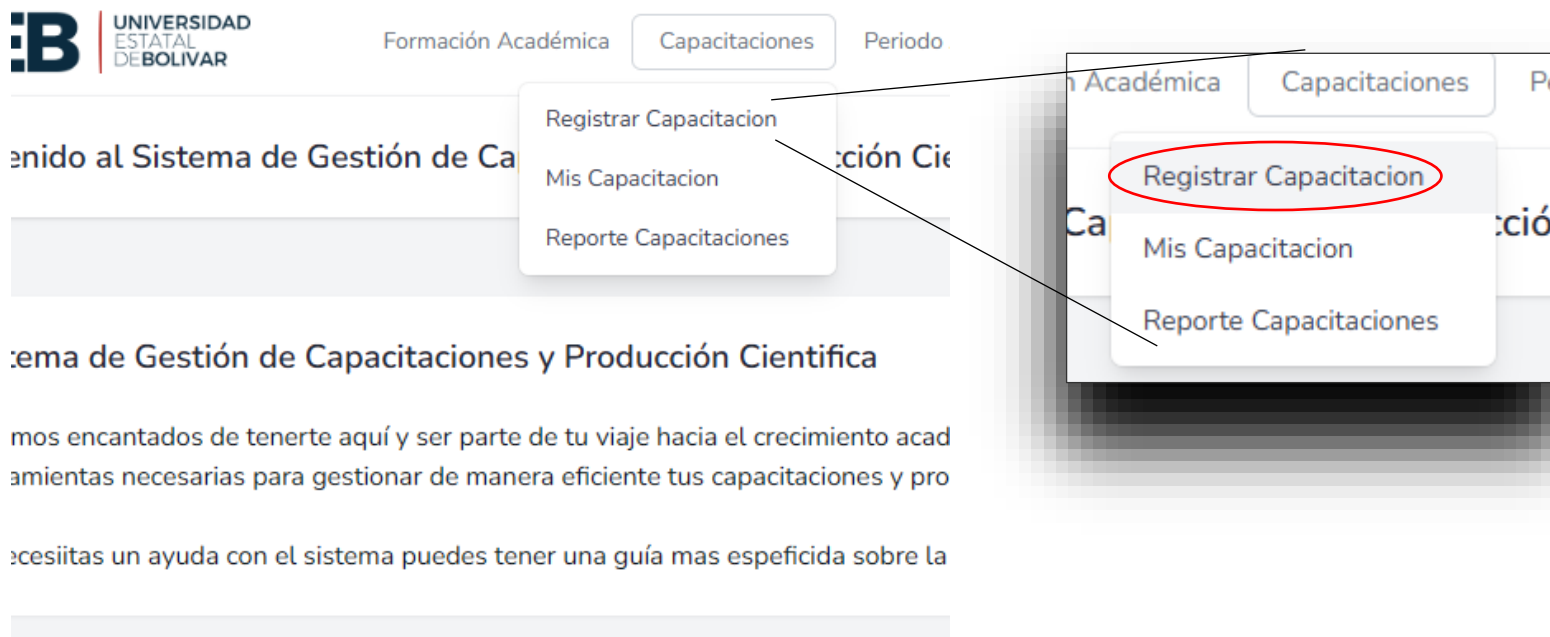
### Formaciones Académicas Registradas

CODIGO DE USUARIO	NÚMERO DE REGISTRO	TIPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA	ACIONES
1	123456789	Maestría	  

## Registro de Capacitaciones

El registro de capacitaciones tiene el mismo proceso como anteriormente se mostró al registrar la formación académica:

Damos clic en la parte superior en el apartado **Capacitaciones** luego **Registrar Capacitación**




The image shows a screenshot of the University of Bolívar's web interface. At the top left is the logo for 'UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLIVAR'. The main navigation bar includes 'Formación Académica', 'Capacitaciones', and 'Periodo'. A dropdown menu is open under 'Capacitaciones', listing three options: 'Registrar Capacitación', 'Mis Capacitación', and 'Reporte Capacitaciones'. The 'Registrar Capacitación' option is circled in red. Below the navigation bar, there is a header for 'Sistema de Gestión de Capacitaciones y Producción Científica' and a paragraph of introductory text.



En esta sección nos aparecerán los siguientes campos:

Ingreso de Capacitaciones

Evento	Tipo de Evento	Fecha del Evento
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/> 
Institucion que Organiza	Pais	Modalidad
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Numero de Horas		
<input type="text"/>		

**REGISTRAR**

Llenamos los campos con los datos requeridos y damos clic en registrar:

Evento	Tipo de Evento	Fecha del Evento
CEACCESS	Congreso	01/01/2024
Institucion que Organiza	Pais	Modalidad
SENECYT	Ecuador	Virtual
Numero de Horas		
10		

REGISTRAR

Para visualizar los datos que hemos registrado vamos al apartado de **Mis Capacitaciones** y damos clic

enido al Sistema de Gestión de Ca

- Registrar Capacitacion
- Mis Capacitacion
- Reporte Capacitaciones

cción Cie

### ema de Gestión de Capacitaciones y Producción Científica




mos encantados de tenerte aquí y ser parte de tu viaje hacia el crecimiento acad  
amias necesarias para gestionar de manera eficiente tus capacitaciones y pro

ecesitas un ayuda con el sistema puedes tener una guía mas especificada sobre la



Las capacitaciones que registremos se encontraran en este apartado con toda la información proporcionada:

### Capacitaciones Registradas

EVENTO	FECHA	MODALIDAD	NUMERO DE HORAS	ACIONES
CEACCESS	2024-01-01	Virtual	10	  

Para imprimir un reporte nos dirigimos al apartado de **Reporte Calificaciones**

enido al Sistema de Gestión de Ca

Registrar Capacitacion

Mis Capacitacion

Reporte Capacitaciones

cción Cie

### ema de Gestión de Capacitaciones y Producción Científica

mos encantados de tenerte aquí y ser parte de tu viaje hacia el crecimiento acad  
amias necesarias para gestionar de manera eficiente tus capacitaciones y pro

ecesitas un ayuda con el sistema puedes tener una guía mas espfecida sobre la



hacemos clic en el apartado de reporte de capacitaciones y el sistema generará un documento PDF con todas nuestras capacitaciones registradas:

127.0.0.1/capitaciones/pdf

Descarga gratis Vec... Sistema de Autentic... Convertir Word a P... Google Académico Área personal DaFont - Descargar... Microsoft Word - C... Todos los marcadores

Capacitación de Docentes 1 / 1 93%

image not found or type unknown

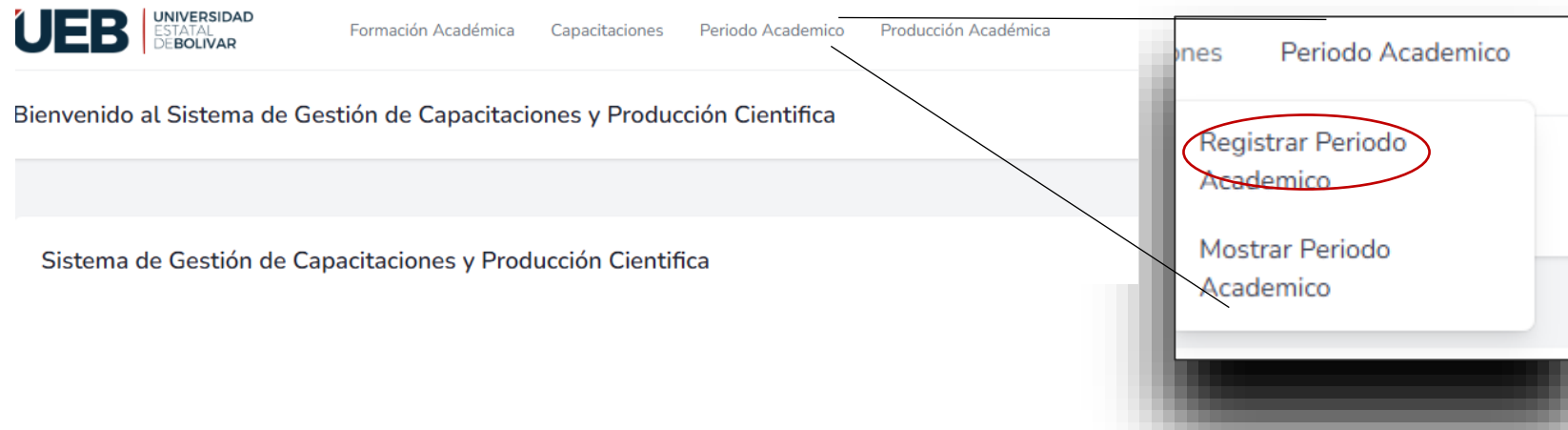
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN EMPRESARIAL E INFORMÁTICA**

**CAPACITACIONES DEL DOCENTES**

DOCENTE	EVENTO	TIPO DE EVENTO	FECHA DEL EVENTO	INSTITUCION ORGANIZADORA	PAIS	MODALIDAD	NUMERO DE HORAS
Alexander Paul Luna Arteaga	CEACESS	Congreso	2024-01-01	SENECYT	Ecuador	Virtual	10

**Registro de periodo académico**

Ubicamos el cursor sobre el menú de la parte superior en el apartado de periodo académico y damos clic en el submenú de registrar periodo académico:



al realizar el clic en la opción registrar periodo académico se desplegará una ventana que nos pedirá la información sobre el periodo académico actual en el que se está cursando para registrarlo, llenamos la información y guardamos en el botón registrar:

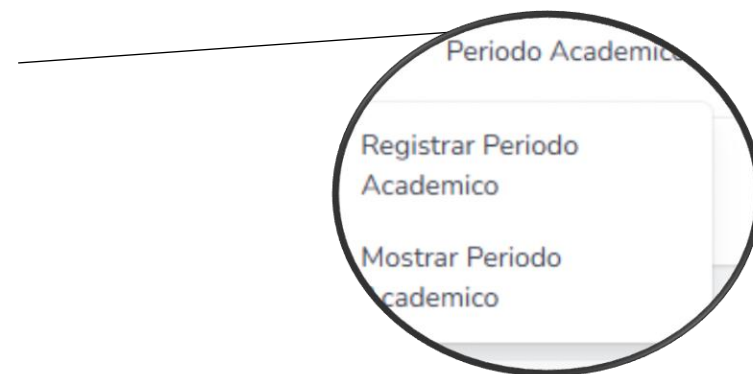
## Registro de Periodos Académicos

**Período Académico**  
Inicio de Período Académico

Fin del Período Académico

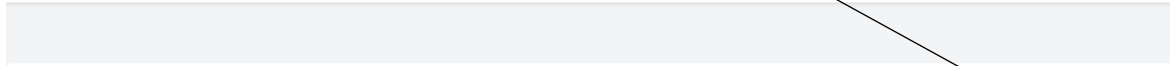
**Tipo de Período Académico**  
 Ordinario  
 Extraordinario

Para revisar los periodos académicos que se han registrado vamos al apartado de **Periodos Académicos, Mostrar periodos académicos** y se mostraran todos los periodos académicos que se han registrado hasta el momento:








Bienvenido al Sistema de Gestión de Capacitaciones y Producción Científica



Sistema de Gestión de Capacitaciones y Producción Científica



### Periodo Academico Registrado Correctamente

INICIO	FIN	TIPO	ASIGNACIÓN ACADÉMICA	ACIONES
2024-04-15	2024-08-15	Ordinario	<a href="#">Registrar</a>	  

## REGISTRO Y VISUALIZACION DE PRODUCCION ACADEMICA

Para realizar el registro de nuestro articulo científico debemos ir al apartado **Producción Académica** y elegimos la opción **Registrar producción académica:**

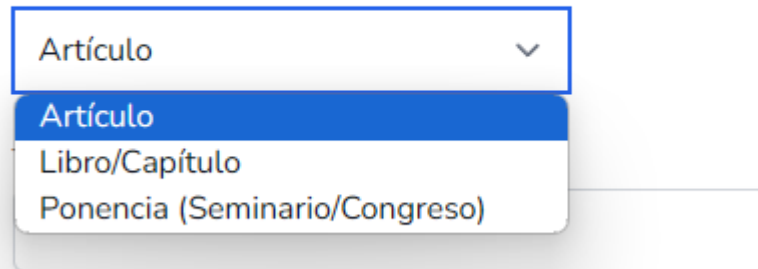
Bienvenido al Sistema de Gestión de Capacitaciones y Producción Científica

- Registrar Producción Académica
- Mostrar Producción Académica



Al dar clic en **registrar producción académica** se desplegará una página en donde nos pedirá que llenemos la información requerida para continuar con el registro de nuestro artículo, aquí tendremos diferentes formas de identificar el tipo de documento que necesitamos registrar:

Selecciona un Tipo de Producción:



A dropdown menu with a white background and a blue border. The selected item, 'Artículo', is highlighted in blue. The menu is open, showing three options: 'Artículo', 'Libro/Capítulo', and 'Ponencia (Seminario/Congreso)'. A small downward arrow is visible in the top right corner of the dropdown box.

- Artículo
- Libro/Capítulo
- Ponencia (Seminario/Congreso)

Fecha de Publicacion

Dependiendo la opción que elijamos tendremos diferentes formularios.

### Artículo Científico:

Selecciona un Tipo de Producción:

Título

Nombre Artículo de Revista

País Revista

Fecha de Publicación

indexación

ISSN

DOI

Enlace

Nombre del repositorio

Registrar

## Libro/Capítulo:

Selecciona un Tipo de Producción:

Libro/Capítulo 

Título

Nombre Libro

Fecha de Publicación

dd/mm/aaaa 

Editorial

ISBN

Enlace

Registrar

## Ponencia/Seminario:

Selecciona un Tipo de Producción:

Ponencia (Seminario/Congreso) ▾

Título

Nombre Seminario/Congreso

Fecha del Evento

País del Evento

Modalidad

Registrar

Luego de haber elegido nuestro tipo de producción llenamos el formulario y hacemos clic en Registrar:

Selecciona un Tipo de Producción:

Ponencia (Seminario/Congreso) ▾

Título

WEBINAR

Nombre Seminario/Congreso

VI Congreso de Tecnologías UEB

Fecha del Evento

15/04/2023



País del Evento

Ecuador

Modalidad

Virtual

Registrar



Para visualizar nuestra producción científica registrada, nos ubicamos en la página de inicio, vamos al apartado **Producción científica**, y elegimos la opción **Mostrar Producción Académica**:






científica que tenemos elegimos el tipo de producción y podremos visualizar el registro previamente realizado:

Artículo

Libro/Capítulo

Ponencia (Seminario/Congreso)

### Producción de Ponencias (Seminarios/Congresos)

TITULO	NOMBRE SEMINARIO/CONGRESO	PAÍS EVENTO	FECHA DEL EVENTO	MODALIDAD	ACIONES
WEBINAR	VI Congreso de Tecnologías UEB	Ecuador	2023-04-15	Virtual	  

## **Mensajes de error**

302 Found: indica que la página o recurso está disponible en otra ubicación

400 Bad Request: algo ha ido mal con la petición. Si recibes este error, prueba a refrescar la página o actualizar el navegador.

403 Forbidden: la petición es correcta pero el servidor se niega a ofrecerte el recurso o página web. Es posible que necesites una cuenta en el servicio e iniciar sesión antes de poder acceder.

404 Not Found indica que el recurso no está disponible en el servidor

500 es un error genérico que indica que hay un problema en el servidor

503 establece que el servidor no está disponible en ese momento. Puede que sea porque está sobrecargado con demasiadas peticiones o porque en ese momento está con tareas de mantenimiento. Prueba de nuevo en unos minutos.

511 Network Authentication Required: el cliente necesita identificarse (Loguearse o iniciar sesión)

## **FAQ**

¿Cómo puedo registrarme en el sistema web? El sistema web hizo con la finalidad que el usuario no realice un proceso de registro los datos para acceder son el correo institucional y su C.I

¿Cómo inicio sesión en el sistema web? Para iniciar sesión ingresamos en la página [www.SGPCC.ueb.edu.ec](http://www.SGPCC.ueb.edu.ec) e iniciará en la ventana de login, aquí debe proporcionar sus credenciales Usuarios y Contraseña.

¿Cómo puedo actualizar mi información de perfil? Una vez iniciado sesión, nos dirigiremos a la parte superior derecha en donde se encuentra nuestro correo institucional damos clic y se abre un submenú, elegimos la opción perfil, y se abrirá una ventana con un formulario con la información que tenemos en nuestra cuenta, aquí podemos modificar y guardar la nueva información.

¿Cómo puedo restablecer mi contraseña si la olvido? Sistema contiene un apartado de restablecer contraseña el cual enviará un enlace a su correo electrónico para que pueda restablecer la contraseña.

¿Cómo puedo acceder a las funciones principales del sistema? Iniciando sesión con sus credenciales

¿Cómo puedo ponerme en contacto con el soporte técnico en caso de problemas? Dirigiéndose al sistema de TIC'S o enviando un correo a la dirección de Gestión de tecnologías de la UEB

## GLOSARIO

<b>Término</b>	<b>Descripción</b>
Login	se refiere al proceso de autenticación mediante el cual un usuario ingresa a un sistema o plataforma digital

<b>Menú</b>	conjunto de opciones desplegadas que permiten al usuario seleccionar acciones o funciones específicas
<b>Submenú</b>	es un menú secundario que se encuentra dentro de un menú principal y se utiliza para agrupar opciones relacionadas

# **Anexo 8**

Certificado Anti plagio

---

**ING. EDGAR RIVADENEIRA EN CALIDAD DE  
DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN  
CURRICULAR**

**CERTIFICA**

Que el trabajo de integración curricular denominado “**DESARROLLO DE SISTEMA WEB PARA GESTIONAR LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y CAPACITACIONES DE DOCENTES EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS EN LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR UTILIZANDO DSDM**”, presentado por **TORRES VERA LUIS ALEXANDER** estudiante de la carrera de **SOFTWARE**, pasó el análisis de la coincidencia no accidental en la herramienta **TURNITIN**, reflejando un porcentaje de similitud del 6%, como se puede evidenciar en el documento adjunto.

Guaranda, 02 de mayo del 2024

Atentamente,



Ing. Edgar Rivadeneira

**Director**

## NOMBRE DEL TRABAJO

Proyecto Tecnológico Luis Torres.docx

## RECUENTO DE PALABRAS

12209 Words

## RECUENTO DE CARACTERES

70205 Characters

## RECUENTO DE PAGINAS

124 Pages

## TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.9MB

## FECHA DE ENTREGA

May 1, 2024 4:54 PM GMT-5

## FECHA DEL INFORME

May 1, 2024 4:55 PM GMT-5

**● 6% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 4% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Bloques de texto excluidos manualmente