



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION**

Título

**IMPLEMENTACIÓN DEL REPOSITORIO CURRICULAR
PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
UTILIZANDO “PLATAFORMAS DE COLABORACIÓN
EMPRESARIAL”**

**Trabajo de Titulación para optar al título de Ingeniero en
Tecnologías de la información**

Autor:

Miranda Berrú Marcela Isabel

Tutor:

MsC. Diego Marcelo Reina Haro

Riobamba, Ecuador 2023

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Marcela Isabel Miranda Berrú, con cédula de ciudadanía 0705456788, autora del trabajo de investigación titulado: Implementación del repositorio curricular para la Universidad Nacional de Chimborazo utilizando “plataformas de colaboración empresarial”, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 22/11/2023



Marcela Isabel Miranda Berrú
C.I: 0705456788

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



ACTA FAVORABLE - INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En la Ciudad de Riobamba, a los veinte y dos días del mes de noviembre del 2023 luego de haber revisado el Informe Final del Trabajo de Investigación presentado por la estudiante **Marcela Isabel Miranda Berrú** con CC: **0705456788**, de la carrera **Tecnologías de la Información** y dando cumplimiento a los criterios metodológicos exigidos, se emite el **ACTA FAVORABLE DEL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** titulado **"IMPLEMENTACIÓN DEL REPOSITORIO CURRICULAR PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO UTILIZANDO "PLATAFORMAS DE COLABORACIÓN EMPRESARIAL"**, por lo tanto se autoriza la presentación del mismo para los trámites pertinentes.



DIEGO MARCELO REINA
RABO

Mgs. Diego Reina
TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Implementación del repositorio curricular para la Universidad Nacional de Chimborazo utilizando “plataformas de colaboración empresarial”, presentado por Marcela Isabel Miranda Berrú, con cédula de identidad número 0705456788, bajo la tutoría del Mgs. Diego Marcelo Reina Haro; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los 22 días del mes de diciembre de 2023.

Milton Paúl López Ramos, Mgs.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



MILTON PAUL LOPEZ
RAMOS

Pamela Alexandra Buñay Guisñan, Mgs.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



PAMELA ALEXANDRA
BUNAY GUIÑAN

Jorge Edwin Delgado Altamirano, Mgs.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



JORGE EDWIN DELGADO
ALTAMIRANO

CERTIFICADO ANTIPLAGIO



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



CERTIFICACIÓN

Que, **Miranda Berrú Marcela Isabel** con CC: **0705456788**, estudiante de la Carrera **Ingeniería en Tecnologías de la Información**, Facultad de **Ingeniería**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado " **IMPLEMENTACIÓN DEL REPOSITORIO CURRICULAR PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO UTILIZANDO "PLATAFORMAS DE COLABORACIÓN EMPRESARIAL"**", cumple con el 3 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 18 de diciembre de 2023



DIEGO MARCELO REINA
TRABO

Mgs. Diego Reina
TUTOR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

DEDICATORIA

Con gratitud y dedicación, ofrezco el presente trabajo de investigación a mis padres y familiares que con el amor incondicional y apoyo constante que me han brindado se han convertido en mi fuente de fortaleza y motivación a lo largo de este camino académico.

También dedico este trabajo investigativo a mis docentes, que con su sabiduría y orientación han iluminado mi camino hacia el conocimiento.

A mis amigos, gracias por su aliento y paciencia. Que este esfuerzo contribuya humildemente al crecimiento de la ciencia y al bienestar de la sociedad.

AGRADECIMIENTO

"En la culminación de este arduo viaje académico, deseo expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han hecho posible la realización de esta tesis.

A mi asesor, el Ing. Diego Reina, quiero manifestar mi profunda gratitud por su orientación experta, paciencia inalterable y valiosas sugerencias a lo largo de este proceso. Su dedicación a mi crecimiento académico ha sido fundamental para el logro de este trabajo.

También quiero extender mi gratitud a todos mis docentes y mentores, cuyos conocimientos compartidos en las aulas y en conversaciones informales han enriquecido mi comprensión y han contribuido significativamente a la calidad de esta tesis.

No puedo pasar por alto el apoyo de mis colegas y amigos, quienes me han brindado un constante estímulo, intercambio de ideas y momentos de alivio durante las etapas desafiantes de este proyecto.

A mi familia, especialmente a mis padres y seres queridos, les agradezco por su incansable aliento, comprensión y amor incondicional. Han sido mi base sólida a lo largo de toda mi vida académica.

Por último, dedico este agradecimiento a todas las fuentes de conocimiento que han nutrido mi investigación y a la Universidad Nacional de Chimborazo por proporcionarme los recursos y el ambiente propicio para el desarrollo de esta tesis.

Que este trabajo contribuya de manera significativa al campo del conocimiento y retribuya, en parte, lo que he recibido a lo largo de esta travesía intelectual. Mi más sincero agradecimiento a cada uno de ustedes por ser parte de este capítulo importante en mi vida académica."

Con gratitud,
Marcela Isabel Miranda Berrú

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLA

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I. INTRODUCCION.....	15
1.1 Planteamiento del Problema	15
1.2 Justificación	16
1.3 Formulación del Problema.....	16
1.4 Objetivos.....	16
1.4.1 General.....	16
1.4.2 Específicos	16
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	17
2.1 Plataformas de colaboración empresarial	17
2.1.1 Cuadrante Mágico de Gartner para plataformas de gestión de contenido	17
2.1.2 SharePoint (Microsoft)	18
2.1.3 OnBase (Hyland)	18
2.1.4 Alfresco.....	19
2.2 Análisis comparativo de plataformas	20
2.3 Herramienta de desarrollo web.....	21
2.3.1 WordPress	21
2.4 Metodología SCRUM.....	21
2.5 ISO 25010.....	22
CAPÍTULO III. METODOLOGIA.....	23
3.1 Tipo y diseño de la Investigación	23

3.1.1	Según la fuente de investigación.....	23
3.1.2	Según objeto de estudio	23
3.1.3	Según el tipo de variable.....	23
3.2	Técnicas de Recolección de Datos	23
3.2.1	Encuestas	23
3.3	Población y Muestra	24
3.4	Técnicas de análisis e interpretación de la información.....	24
3.5	Identificación de variables.....	24
3.5.1	Variable dependiente	24
3.5.2	Variable independiente	24
3.6	Operacionalización de variables.....	24
3.7	Desarrollo del repositorio curricular	25
3.7.1	Planificación de Sprints	26
3.7.2	Inicio	27
3.7.3	Planificación	28
3.7.4	Implementación	29
3.7.5	Validación.....	41
3.7.6	Lanzamiento.....	43
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN		46
4.1	Análisis de Datos.....	47
4.1.1	Completitud funcional	47
4.1.2	Corrección funcional.....	48
4.1.3	Pertinencia funcional	50
4.1.4	Resumen de los indicadores.....	51
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES		53
5.1	Conclusiones.....	53
5.2	Recomendaciones	54
BIBLIOGRAFÍA		55
ANEXOS.....		57
Anexo 1: Requerimientos		57
Anexo 2: Registro de asistencia		57
Anexo 3: Acta de Entrega.....		63
Anexo 4: Manual de usuario.....		65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Funcionalidad de SharePoint.....	18
Tabla 2. Funcionalidad de OnBase.....	19
Tabla 3. Funcionalidad de Alfresco.....	20
Tabla 4. Tabla de operacionalización.....	25
Tabla 5. Roles de la metodología SCRUM.....	26
Tabla 6. Planificación de los Sprints.....	26
Tabla 7. Requerimientos funcionales.....	28
Tabla 8: Requerimientos no funcionales.....	28
Tabla 9: Cronograma de actividades.....	28
Tabla 10. Preguntas correspondientes a cada indicador.....	46
Tabla 11. Equivalencia de los niveles de funcionalidad.....	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Cuadrante Mágico de Gartner	17
Figura 2: Visitas totales	20
Figura 3: Resumen de canales	21
Figura 4: Resumen de canales	21
Figura 5: Características	22
Figura 6: Configuración del sitio.....	26
Figura 7: Estructuración del “Menú principal”	29
Figura 8: Estructuración de la “Facultad de ciencias de la educación, humanas y tecnologías”	30
Figura 9: Estructuración de la “Facultad de Ingeniería”	30
Figura 10: Estructuración de la “Facultad de ciencias políticas y administrativas”.....	31
Figura 11: Estructuración de la “Facultad de ciencias de la salud”	31
Figura 12: Diseño de la pantalla de inicio	32
Figura 13: Diseño de la “Facultad de ciencias de la educación, humanas y tecnologías” ..	33
Figura 14: Diseño de la “Facultad de Ingeniería”	34
Figura 15: Diseño de la “Facultad de ciencias políticas y administrativas”	35
Figura 16: Diseño de la “Facultad de la salud”	36
Figura 17: Implementación del diseño del repositorio de la Pantalla de inicio.....	37
Figura 18: Implementación del diseño del repositorio de la “Facultad de ciencias de la educación, humanas y tecnologías”.....	38
Figura 19: Implementación del diseño del repositorio de la Pantalla de la facultad de Ingeniería.....	39
Figura 20: Implementación del diseño del repositorio de la “Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas”.....	40
Figura 21: Implementación del diseño del repositorio de la “Facultad de Ciencias de la Salud”	41
Figura 22: Presentación del repositorio curricular al director de coordinación académica.	44
Figura 23: Presentación del repositorio curricular al analista	44
Figura 24: Resultado de la primera interrogante	47
Figura 25: Resultado de la segunda interrogante.....	48
Figura 26: Resultado de la tercera interrogante.....	48
Figura 27: Resultado de la cuarta interrogante.....	49

Figura 28: Resultado de la quinta interrogante.....	49
Figura 29: Resultado de la sexta interrogante	50
Figura 30: Resultado de la séptima interrogante	50
Figura 31: Resultado de la octava interrogante	51
Figura 32: Resultado de la novena interrogante	51
Figura 33: Resultados del indicador de completitud funcional	52
Figura 34: Resultados del indicador de corrección funcional	52
Figura 35: Resultados del indicador de pertinencia funcional	53
Figura 36: Resumen de los indicadores	53

RESUMEN

La necesidad de poseer la documentación de resoluciones internas, externas, proyectos y ajustes curriculares de una Institución Pública de Educación Superior se había convertido en una prioridad, la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH) observó la necesidad de implementar un repositorio curricular con la finalidad de almacenar y ordenar la información. Considerando esto, el presente trabajo investigativo tuvo como objetivo principal la implementación de un repositorio curricular haciendo uso de plataformas de colaboración empresarial como SharePoint con la finalidad de almacenar y ordenar la información referente a cada una de las carreras tanto vigentes como no vigentes que conforman a la Universidad Nacional de Chimborazo. Para la elaboración del proyecto investigativo se hizo el uso de la metodología Scrum, tiene como característica principal el desarrollo iterativo, para poder garantizar un resultado exitoso se utilizó como complemento a la herramienta WordPress, generando un sitio web permitiendo acceder a la documentación almacenada según sea la necesidad. Se aplicó una encuesta orientada hacia los directores de carrera para evaluar el criterio de funcionalidad del repositorio curricular, en donde se midieron los parámetros de Completitud funcional, Corrección funcional y Pertinencia funcional que posee la norma ISO 25010 demostrando que el aplicativo obtuvo un nivel sobresaliente con un porcentaje de 67,74% según las equivalencias del nivel de funcionalidad establecidas en dirección académica.

Palabras claves: repositorio curricular, ISO 25010, SharePoint, WordPress

ABSTRACT

ABSTRACT

The need to document internal and external resolutions, projects, and curricular adjustments of a Public Institution of Higher Education had become a priority; the National University of Chimborazo (UNACH) observed the need to implement a curricular repository to store and order the information. Considering this, this research project's main objective was to implement a curricular repository using enterprise collaboration platforms such as SharePoint to store and organize the information related to each of the current and non-current careers that make up the National University of Chimborazo. For the development of the research project, the Scrum methodology was used; its main feature is iterative development to ensure a successful outcome. It was used as a complement to the WordPress tool, generating a website allowing access to stored documentation as needed. A survey was applied to career directors to evaluate the functionality criteria of the curricular repository, where the parameters of functional completeness, functional correctness, and functional relevance of the ISO 25010 standard were measured, showing that the application obtained an outstanding level with a percentage of 67.74% according to the equivalences of the level of functionality established in academic management.

Keywords: curriculum repository, ISO 25010, SharePoint, WordPress.



MARIA FERNANDA
PONCE MARCTILO

Reviewed by:
Mgs. Maria Fernanda Ponce
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 0603818188

CAPÍTULO I. INTRODUCCION

En la actualidad la necesidad de almacenar la información correspondiente a las carreras vigentes y no vigentes de una Institución Pública de Educación Superior como lo son: resoluciones internas, externas, proyectos de creación, actualización y ajustes curriculares entre otros; de una forma cronológica se ha convertido en una necesidad por su constante actualización, partiendo desde su almacenamiento hasta la estructuración y la denominación de cada uno de los documentos almacenados.

Al ser tan constante el cambio de las leyes del país en relación a la documentación que debe poseer una Institución Pública de Educación Superior, estas se encuentran propensas a recibir sanciones o multas por no poseer la información con algún tipo de estándar como lo plantea el autor (Cedeño Mendoza & Secaira Mora, 2016).

Observando esta necesidad, la Universidad Nacional de Chimborazo presenta la propuesta de implementar un repositorio curricular haciendo el uso de una plataforma de colaboración empresarial como lo es SharePoint, considerando que este ofrece un ambiente colaborativo con capacidades ordenamiento o de búsqueda según sea lo requerido permitiendo que la información se encuentre centralizada García Celestrín et al., (2011). Para realizar una correcta gestión documental se tomó como requerimiento implementar los estándares de la norma ISO 15489, está conformada por 7 fases que son: la incorporación de la documentación, el registro, la clasificación, el almacenamiento, el acceso, la trazabilidad y por último la disposición (Alonso et al., 2007).

1.1 Planteamiento del Problema

Las diferentes unidades académicas de la Universidad Nacional de Chimborazo almacenan documentos relacionados a:

- Proyectos de creación de carrera
- Malla curricular o ajuste de malla curricular
- Resolución del CES
- Resoluciones del Consejo General Académico

Gran parte de estas resoluciones se encontraban plasmadas en hojas de papel que luego pasaban a ser almacenadas en carpetas, que eran archivadas hasta que sean requeridas nuevamente.

Se partió diciendo, que el problema radica principalmente en la falta de una gestión documental, la cual al ser implementada facilitó su búsqueda ahorrando de esta manera tiempo, espacio, permitiendo realizarlo de una manera eficiente en comparación a la forma en la que se viene realizando. Pero la ausencia de lo mencionado anteriormente, más el deterioro constante del papel como carpeta o archivadores, llegó a implicar la pérdida de información importante de la institución.

Al implementar un repositorio curricular utilizando plataformas de colaboración empresarial y el estándar establecido por el Organismo Internacional de Estandarización (ISO) orientado a la gestión documental, garantizó la conservación de los documentos sin correr el riesgo del deterioro o pérdida de información por más antigua que sea.

1.2 Justificación

La implementación del repositorio curricular para la Universidad Nacional de Chimborazo, fue de gran relevancia a nivel de Instituciones Pública de Educación Superior, en este se almacenó todas las resoluciones internas, externas, proyectos, ajustes curriculares y resoluciones del consejo general académico complementado con la aplicación de estándares como la norma internacional ISO 15489 que está orientada a la gestión documental, permitiendo que se digitalice la documentación con buenas prácticas.

Donde la información se estructuró, de forma que permitió ingresar, actualizar, eliminar, o buscar un documento en específico de las unidades académica que conforma a la Universidad Nacional de Chimborazo según sea requerido.

1.3 Formulación del Problema

En la implementación del repositorio curricular, ¿El uso de Plataformas de colaboración empresarial incidirá en la funcionalidad del repositorio curricular de la Universidad Nacional de Chimborazo?

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Implementar un repositorio curricular para la Universidad Nacional de Chimborazo utilizando “Plataformas de colaboración empresarial”.

1.4.2 Específicos

- Analizar las plataformas de colaboración empresarial que permita gestionar información.
- Desarrollar e implementar un repositorio curricular utilizando la plataforma de colaboración empresarial seleccionada.
- Evaluar la funcionalidad del repositorio curricular utilizando la norma ISO 25010.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Cuando hablamos de repositorios curriculares nos referimos a sistemas de información cuya finalidad es organizar, preservar y difundir recursos los cuales pueden ser científicos o académicos de una institución (Duperet Cabrera et al., 2015).

2.1 Plataformas de colaboración empresarial

Las plataformas de colaboración empresarial presentan espacios que facilitan a las empresas el mejoramiento del negocio tanto en su oferta como en su competitividad (Torres Maldonado & Fiallos Tapia, 2019). Estas plataformas de colaboración brindan un servicio de conexión permitiendo que diferentes personas estén en contacto (Porcelli, 2022).

2.1.1 Cuadrante Mágico de Gartner para plataformas de gestión de contenido

Según Gálvez (2021), determina que uno de los componentes más relevantes de una organización son las plataformas de gestión de contenidos ya que permiten el manejo y la gestión de contenidos. Estas plataformas permiten crear, trabajar y consultar la información de una forma moderna. Por esto, nos presenta el último análisis realizado en 2020 sobre las plataformas de gestión de contenido como se presenta en la Figura 1, en la cual se aprecia en el cuadrante derecho superior los líderes de plataformas de contenidos, de dicho cuadrante mencionado anteriormente se seleccionarán a los 3 líderes principales para el correspondiente análisis.



Figura 1: Cuadrante Mágico de Gartner

Fuente: (Gálvez, 2021).

2.1.2 SharePoint (Microsoft)

Es una plataforma de soluciones empresariales de Microsoft 365 permitiendo que el equipo de trabajo pueda colaborar y comunicarse. Esta herramienta permite mejorar de gran manera la eficiencia del personal permitiéndoles crear sitios webs sobre un departamento del establecimiento, el cual permite la automatización de los procesos internos de la institución (Campbell, 2022).

2.1.2.1 Funcionalidad

SharePoint se puede usar como un lugar en el que se puede almacenar, organizar y compartir información desde diferentes plataformas. A continuación, se nos presenta en la Tabla 1 de las funcionalidades que posee (Microsoft, 2023).

Tabla 1. Funcionalidad de SharePoint.

Función	Descripción
Control exhaustivo	Solo puede acceder los usuarios que tengan permisos
Diseño	El usuario puede crear variedades de colecciones de documentos
Modificación	El usuario puede eliminar o actualizar colecciones de forma grupal o individual
Colaboración	El usuario tiene permitido ver, actualizar o eliminar los elementos de las colecciones como también el programar procesos de distribución de contenidos
Acceso restringido	El usuario puede acceder a uno o más archivos en específico dentro de alguna colección
Aprobar	El usuario puede editar o aprobar documentos
Lectura	El usuario puede ver los elementos que conforman una colección y descargarlos
Lectura restringida	El usuario puede ver documentos, pero no sus versiones en el historial
Ver únicamente	El usuario puede ver los documentos de una colección, pero no descargarlos

Fuente: (Microsoft, 2023).

2.1.3 OnBase (Hyland)

Es un software que permite gestionar contenidos de tipo empresarial este posee una combinación integrada referente a la gestión de documentos, permitiendo la administración de los procesos y la gestión de registros dentro de una sola aplicación. Esta puede ser implementada de forma local u hospedada, permitiendo de esta manera automatizar procesos comerciales, y reducir costos y tiempos dentro de la organización (Capterra, 2023).

2.1.3.1 Funcionamiento

OnBase es una de las plataformas de gestión de contenidos empresariales donde el principal objetivo es impulsar las transacciones a gran escala según (Gil, 2016).

A continuación, en la Tabla 2 se presenta las funciones de la plataforma.

Tabla 2. Funcionalidad de OnBase.

Función	Descripción
Respaldo sobre la agilidad comercial	Permite consolidar, vincular e impulsar contenidos que el usuario puede crear o recibir permitiendo de esta manera crear un reglamento normalizado dentro del ámbito comercial.
Mejora el rendimiento de las aplicaciones de la empresa	Agiliza el rendimiento como la recuperación de datos de las aplicaciones. OnBase puede conformar el grupo de controladores de registros empresariales
Mejor coherencia con un dispositivo de registros	Permite incorporar criterios relacionados a las responsabilidades o coherencia de acuerdo a lo que necesite la empresa convirtiéndolo en un sistema oficial de registro
Los documentos residen donde el usuario desee trabajar con ellos	Está equipado para que los usuarios realicen configuraciones de forma fácil y desde el lugar donde se encuentren permitiéndoles de esta manera realizar las actividades diarias
Las interfaces configurables reflejan los papeles de los usuarios	Los usuarios pueden realizar búsquedas de documentos según sean requeridos esta búsqueda puede realizarse a través del tipo de documento, periodos o palabras claves.
Automatizaciones flexibles de procesos comerciales	Permite gestionar contenidos generados fuera de la empresa estos pueden ser facturas, solicitudes, o actividades con fines comerciales
Protección de la integridad comercial	Esta plataforma ofrece una variedad de métodos que permiten validar la integridad de los documentos dentro de un dispositivo OnBase

Fuente: (Gil, 2016).

2.1.4 Alfresco

Es que permite el control de contenido empresarial con la integración de un gobierno de información garantizando el respectivo cumplimiento de RGPCD. Permite el incremento de la productividad desde cualquier parte del mundo ya que cuenta con la incorporación de un sistema de gestión documental según lo plantea (Alfresco, 2023).

2.1.4.1 Funcionamiento

Alfresco cuenta con implementaciones de nivel local, híbrido o en la nube permitiéndole de esta manera la administración documental según sea la necesidad que posea la institución según lo plantea (Alfresco, 2023).

A continuación, en la Tabla 3 se presenta las funciones de la plataforma.

Tabla 3. Funcionalidad de Alfresco.

Función	Descripción
Búsqueda	Permite realizar búsqueda sobre algún documento específico sin contar la cantidad de documentos existen dentro del software
Integración de contenidos	Posee una combinación entre lo que es la gestión documental, la capacidad de flujo y la proporción infinita de oportunidades para que un negocio funcione de manera exitosa.
Asegura el contenido	Cuenta con controles de seguridad de nivel empresarial más la capacidad de integrar la gestión de documentos permitiendo proteger cada fase de vida del documento

Fuente: (Alfresco, 2023).

2.2 Análisis comparativo de plataformas

Similar Web es una herramienta web que permite realizar análisis que ayudan al monitoreo del mercado como de los competidores. También, permite observar la tasa de tráfico de búsqueda, el porcentaje de compatibilidad de los aplicativos, el número de visitantes totales entre otros según lo presenta (Similarweb, 2019).

Para la selección de la herramienta de gestión de documentos, se realizan las siguientes pruebas comparativas que van orientadas a los indicadores como: número de visitantes totales en donde se comparó a los 3 líderes seleccionados de la Figura 1 como se presenta en la Figura 2, también se realizó el análisis de la tasa de tráfico de búsqueda, porcentaje de compatibilidad en dispositivos de escritorio de las plataformas de SharePoint, OnBase y Alfresco como se presenta en la Figura 3, donde se obtuvo a SharePoint como la plataforma que lideraba en los indicadores analizados.



Figura 2: Visitas totales

Fuente: (Similarweb, 2019).

Resumen de canales

junio de 2023 - agosto de 2023 Mundial Todo el tráfico

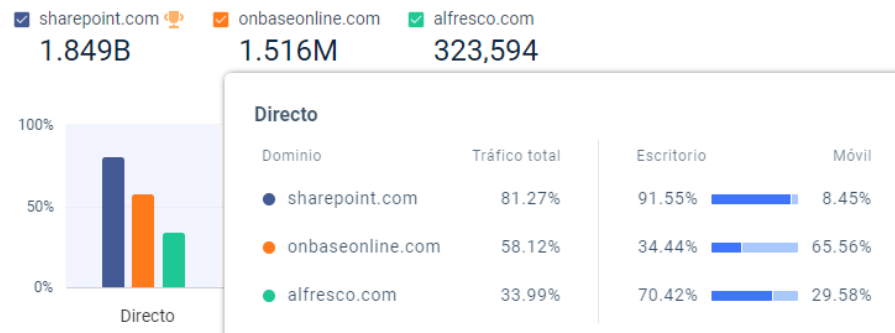


Figura 3: Resumen de canales
Fuente: (Similarweb, 2019).

2.3 Herramienta de desarrollo web

2.3.1 WordPress

Es un sistema de gestión de contenido también conocido como CMS, el cual permite la elaboración de sitios webs. WordPress es un software que posee un código abierto, gratuito y libre, permitiendo descargar, editar y personalizar de acuerdo se han las necesidades que se tenga según lo plantea (Acibeiro, 2023).

2.4 Metodología SCRUM

Es una de las metodologías ágiles que permiten la gestión de proyectos que están orientados al cambio, junto a una revisión constante, garantizando la obtención de resultados aplicando las 5 fases que se presentan en la Figura 4, mostrando de esta forma que SCRUM presenta un modelo empírico de procesos según lo presenta (Ramirez et al., 2018).

Metodología SCRUM



Figura 4: Resumen de canales
Fuente: (Calvo, 2018).

2.5 ISO 25010

Al hablar de la norma ISO 25010, se hace referencia a un modelo relacionado a la calidad del software, el cual está conformado por 8 características como se presenta en la Figura 5 las cuales se relacionan con propiedades de un software. Este modelo anteriormente mencionado se lo puede aplicar a sistemas informáticos como a un solo producto de software según lo presenta (Rojas, 2019).

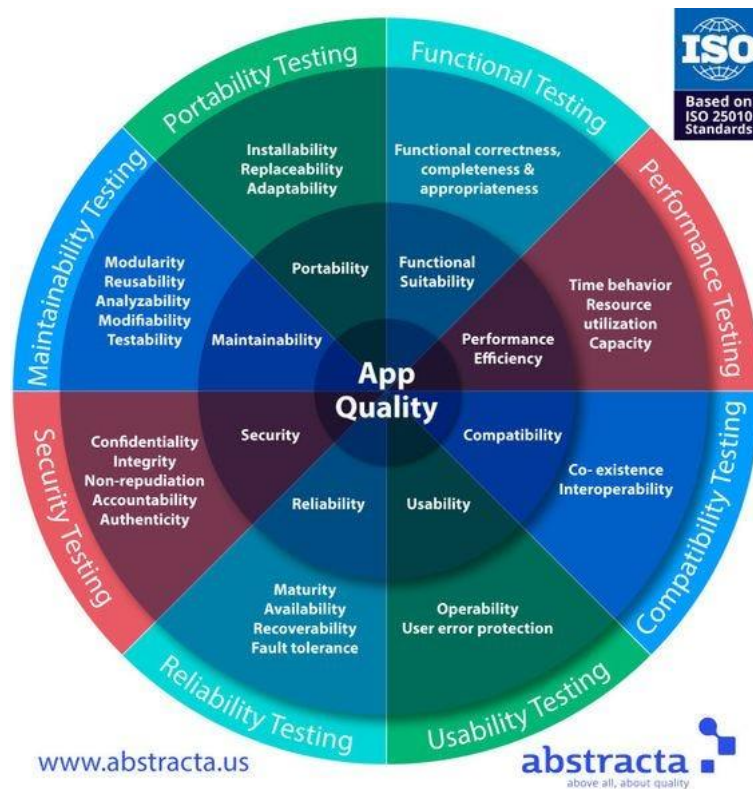


Figura 5: Características
Fuente: (Rojas, 2019)

CAPÍTULO III. METODOLOGIA

El presente trabajo investigativo tuvo un enfoque cuantitativo, porque se obtuvo datos medibles sobre la funcionalidad del repositorio curricular aplicando la norma ISO 25010.

3.1 Tipo y diseño de la Investigación

3.1.1 Según la fuente de investigación

- **Investigación bibliográfica:** Es aquella en la cual se realizó búsquedas sobre la información requerida, accediendo a libros, base de datos científicas, revistas, tesis, entre otras, permitiendo de esta manera la comprensión de conceptos relacionados al desarrollo del repositorio curricular utilizando plataformas de colaboración empresarial, obteniendo una visión más completa sobre el tema.

3.1.2 Según objeto de estudio

- **Investigación de campo:** Se realizó un levantamiento de requerimientos y un análisis sobre estos, además de un levantamiento de información sobre los documentos que se necesitan almacenar.
- **Investigación descriptiva:** Se analizó encuestas, las que permitieron presentar el grado de aceptación del proyecto.
- **Investigación aplicada:** Se utilizó este tipo de investigación, debido al beneficio que ofreció al personal que conforma dirección académica mejorando la gestión documental.

3.1.3 Según el tipo de variable

La investigación fue de tipo cuantitativo debido a que se evaluaron los datos obtenidos de la medición del repositorio curricular aplicando la norma ISO 25010.

3.2 Técnicas de Recolección de Datos

La técnica que se utilizó en el presente trabajo investigativo fue encuestas y los instrumentos se basaron en cuestionarios.

3.2.1 Encuestas

Se desarrolló un cuestionario breve a cada director de carrera con la finalidad de conocer cuáles son los criterios sobre las expectativas de la implementación del repositorio curricular dentro de la Universidad Nacional de Chimborazo.

3.3 Población y Muestra

La población tomada en cuenta en este proyecto de investigación está representada por los 31 directores de carreras que conforman a la Universidad Nacional de Chimborazo.

Se precisó a la muestra como la representación significativa de las características de la población, por lo que se consideró que la población es finita expresando que se tomó la totalidad de directores de carrera como el conjunto de la muestra.

3.4 Técnicas de análisis e interpretación de la información

Una vez obtenida la información de las entrevistas ejecutadas, se realizó el análisis para la esquematización sobre el proceso de desarrollo del repositorio curricular, teniendo en cuenta ciertos aspectos para el correcto funcionamiento, también se tomó en cuenta las recomendaciones sobre la presentación de la información, para la recolección de dichos datos se usó de la herramienta de Google Forms.

A continuación, con los usuarios que interactuaron con el repositorio curricular se obtuvieron los datos que permitieron medir los criterios de funcionalidad establecidos por la ISO 25010 que son:

- Completitud funcional
- Corrección funcional
- Pertinencia funcional

3.5 Identificación de variables

3.5.1 Variable dependiente

Repositorio curricular

3.5.2 Variable independiente

Plataformas de colaboración empresarial

3.6 Operacionalización de variables

En la Tabla 4 se presenta la operacionalización de variables del proyecto.

Tabla 4. Tabla de operacionalización.

Problema	Tema	Objetivos	Variables	Conceptualización	Dimensión	Indicadores
En la implementación del repositorio curricular, ¿El uso de Plataformas de colaboración empresarial incidirá en la funcionalidad del repositorio curricular de la Universidad Nacional de Chimborazo?	Implementación del repositorio curricular para la Universidad Nacional de Chimborazo utilizando “Plataformas de colaboración empresarial”	a. Objetivo general Implementar un repositorio curricular para la Universidad Nacional de Chimborazo utilizando “Plataformas de colaboración empresarial”	Dependiente: Funcionalidad del repositorio curricular	Es un espacio en el que se organiza, centraliza, almacena, comparte y gestiona contenido institucional	Estándar ISO 25010	<ul style="list-style-type: none"> • Completitud funcional • Corrección funcional • Pertinencia funcional
		b. Objetivos específicos <ul style="list-style-type: none"> • Analizar las plataformas de colaboración empresarial que permita gestionar información • Desarrollar e implementar un repositorio curricular utilizando la plataforma de colaboración empresarial seleccionada • Evaluar la funcionalidad del repositorio curricular utilizando la norma ISO 25010 	Independiente: Plataformas de colaboración empresarial	Son entornos digitales que permiten la comunicación, interacción de diferentes miembros de la empresa para tener un intercambio de información	Software	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de tráfico de búsqueda • Porcentaje de compatibilidad en dispositivos de escritorio • Número de visitantes totales

3.7 Desarrollo del repositorio curricular

Para el desarrollo del repositorio curricular se inició realizando la configuración del sitio web dentro de SharePoint como se presenta en la Figura 6.

Crear un sitio de grupo

El sitio de grupo se conectará a un grupo de Microsoft 365 que proporciona al sitio un bloc de notas de OneNote compartido, una dirección de correo electrónico de grupo y un calendario de equipo.

Conecte el sitio de grupo a un equipo de Microsoft para habilitar el chat persistente seleccionando **Próximos pasos** en la navegación del conjunto de aplicaciones y, a continuación, **Agregar chat en tiempo real**. [Más información](#)

Nombre del sitio *

 El nombre del sitio está disponible.

Dirección de correo electrónico del grupo *

 El alias de grupo está disponible.

Dirección del sitio *

 La dirección del sitio está disponible.
<https://unachedu.sharepoint.com/sites/RepositorioCurricular>

Descripción del sitio

Configuración de privacidad

Seleccionar un idioma

 Selecciona el idioma predeterminado del sitio. No se podrá cambiar más adelante.

Figura 6: Configuración del sitio

Se utilizó la metodología SCRUM para la elaboración del repositorio curricular, que está orientado a la presentación del historial de la documentación curricular desde la creación de las carreras tanto vigentes como no vigentes para mejorar la forma en la que esta almacenada la información, en la Tabla 5 se presentan los roles de las personas que intervinieron en el desarrollo de sistema la misma que está conformada por cinco fases las cuales serán descritas a continuación con sus correspondientes actividades:

Tabla 5. Roles de la metodología SCRUM.

ROL	PERSONAL ENCARGADO	DESCRIPCION
Product Owner	Ing. Danny Velasco	Director de dirección académica
Scrum Master	Ing. Diego Reina	Encargado de la ejecución
Scrum Team	Marcela Miranda	Encargada de la implementación del repositorio curricular

3.7.1 Planificación de Sprints

En la Tabla 6 se presentan los scripts planificados para el desarrollo de la metodología SCRUM, de igual forma el personal que intervino.

Tabla 6. Planificación de los Sprints

INICIO – SPRINT 1		
SEMANAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
3 semanas	Levantamiento de información	SCRUM Team Product Owner
	Análisis de requerimientos	Scrum Master Scrum Team

	Análisis de la información a almacenar en el gestor de datos	Scrum Team Product Owner
PLANIFICACIÓN – SPRINT 2		
SEMANAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
2 semanas	Definir actividades y periodos del cronograma	Scrum Master Scrum Team
	Elaboración del cronograma	Scrum Master Scrum Team
IMPLEMENTACIÓN – SPRINT 3		
SEMANAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
7 semanas	Planificación del diseño del repositorio	Product Owner Scrum Team
	Elaboración del diseño del repositorio	Scrum Team
	Esquematización del diseño de interfaz	Product Owner Scrum Team
	Implementación de diseños	Product Owner Scrum Team
VALIDACIÓN – SPRINT 4		
SEMANAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
3 semanas	Análisis de los indicadores a evaluar	Scrum Team
	Elaboración del cuestionario borrador	Scrum Team Scrum Master
	Implementación de las encuestas	Scrum Team
LANZAMIENTO – SPRINT 5		
SEMANAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
2 semanas	Socialización del sistema con dirección académica	Product Owner Scrum Team
	Socialización de sistema con los analistas de dirección académica	Product Owner Scrum Team
	Socialización del sistema con los directores de carrera	Product Owner Scrum Team

3.7.2 Inicio

En esta fase se realiza una planificación teniendo en cuenta el correspondiente análisis de requerimientos, en los que intervienen: el Ing. Danny Velazco manifestó la problemática que la institución presentaba respecto a la organización del historial de las carreras. Por lo que previamente se estableció los requerimientos para el desarrollo del repositorio curricular.

Requerimientos funcionales

Para obtener los requerimientos y especificaciones con las que debe contar el repositorio curricular, se organizó una reunión con el Ing. Danny Velazco, director de Dirección Académica de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Los requerimientos funcionales están determinados por las necesidades que deber poseer el repositorio curricular, estas se decidieron en la reunión establecida con el Ing. Henry Paca

coordinador del CODESI como se presentan en la Tabla 7 para mayor detalle revítese el anexo 1.

Tabla 7. Requerimientos funcionales.

Identificación del requerimiento	RNF01
Nombre del requerimiento	Gestión Documental
Descripción del requerimiento	Se establece un sistema organizado y eficiente que permita garantizar la disponibilidad, accesibilidad, seguridad e integridad de los documentos
Prioridad del requerimiento	Alta
Identificación del requerimiento	RNF02
Nombre del requerimiento	Sitio Web
Descripción del requerimiento	Se establece la estructura que debe poseer el sitio web para presentar la información que se encuentra dentro del gestor documental
Prioridad del requerimiento	Alta

Requerimientos no funcionales

Los requerimientos no funcionales hacen referencia a los criterios generales del sistema en relación al funcionamiento, estos pueden ser seguridad, escalabilidad, disponibilidad, entre otros como se presentan en la Tabla 8.

Tabla 8: Requerimientos no funcionales.

	Descripción del requisito	Categoría
RNF01	El sistema debe tener una estructuración que permita el mantenimiento y la extensión	Escalabilidad, Mantenimiento
RNF02	El aplicativo web debe poseer una estructura de tal forma que permita seguir ingresando información referente a la creación o actualización de alguna carrera	Extensibilidad, Estabilidad

3.7.3 Planificación

En la Tabla 9 se presenta la información correspondiente a la planificación del proyecto.

Tabla 9: Cronograma de actividades

Actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4
Tutoría del proyecto de investigación																
Diseño de la investigación																
Planificación del proyecto																
Levantamiento de la información																
Análisis de la información que se va almacenar en el gestor de datos																
Estructuración del diseño de interfaz e interacción del sitio web en el que se presentara la información del gestor de datos																
Recolección recursos multimediales																

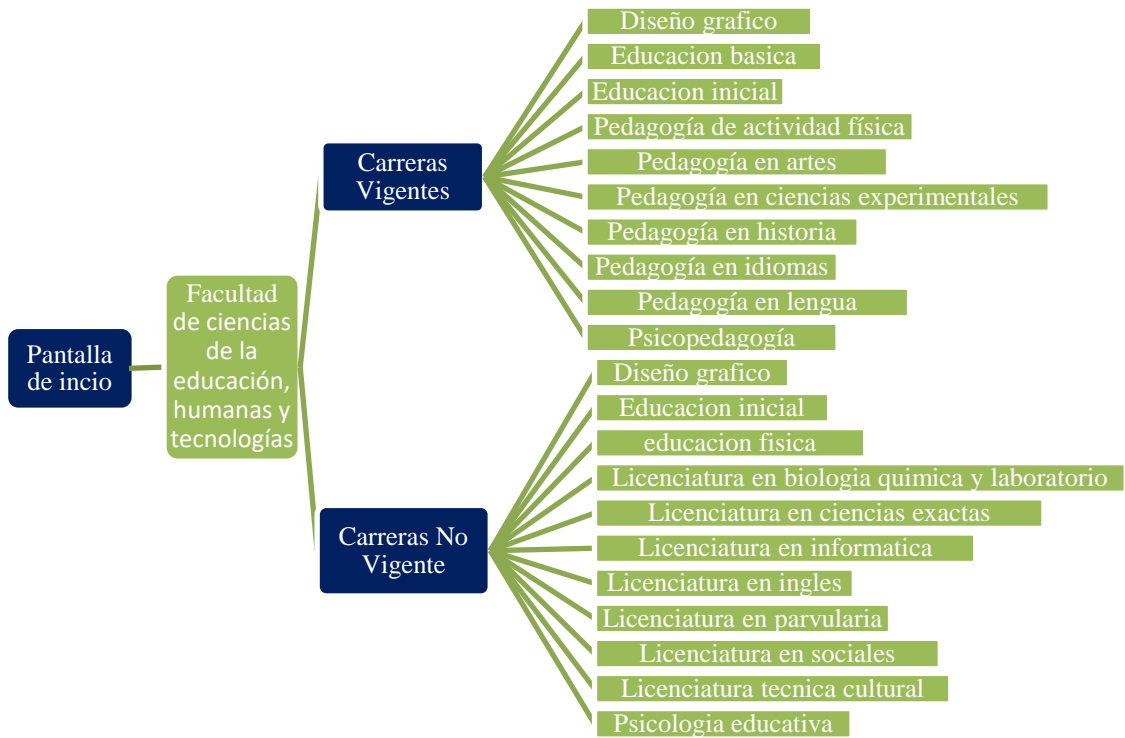


Figura 8: Estructuración de la “Facultad de ciencias de la educación, humanas y tecnologías”

Se clasifica las carreras de la “Facultad de Ingeniería” de la UNACH como se presenta en la Figura 9.

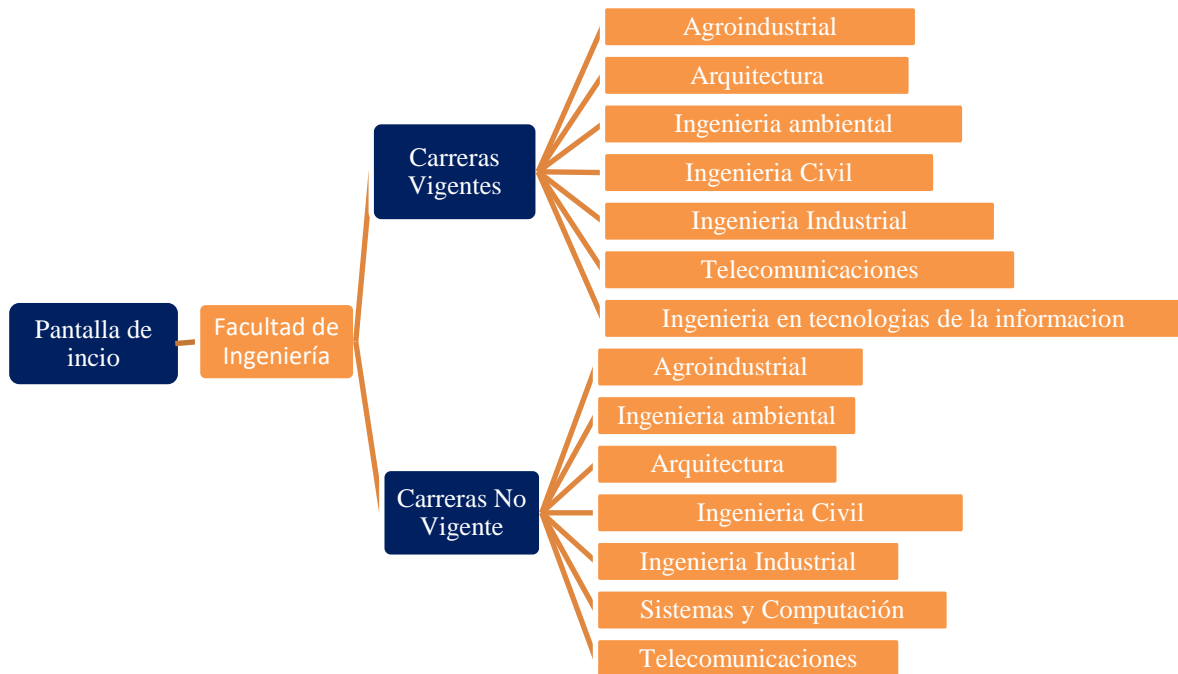


Figura 9: Estructuración de la “Facultad de Ingeniería”

Se clasifica las carreras de la “Facultad de ciencias políticas y administrativas” de la UNACH como se presenta en la Figura 10.

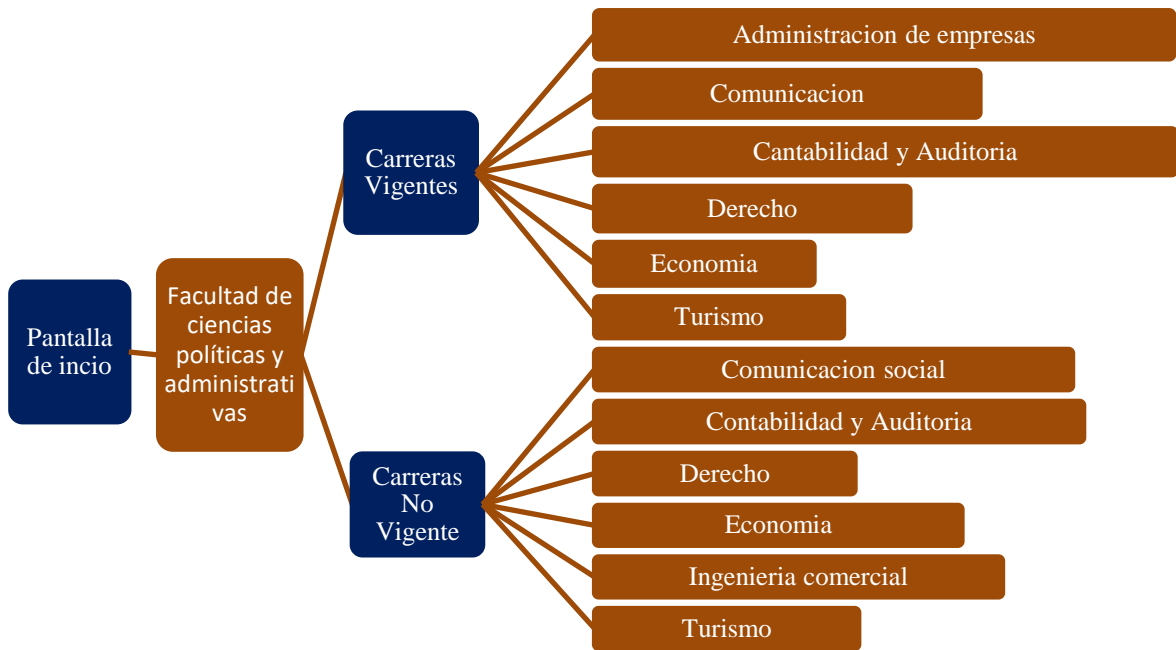


Figura 10: Estructuración de la “Facultad de ciencias políticas y administrativas”

Se clasifica las carreras de la “Facultad de ciencias de la salud” de la UNACH como se presenta en la Figura 11.

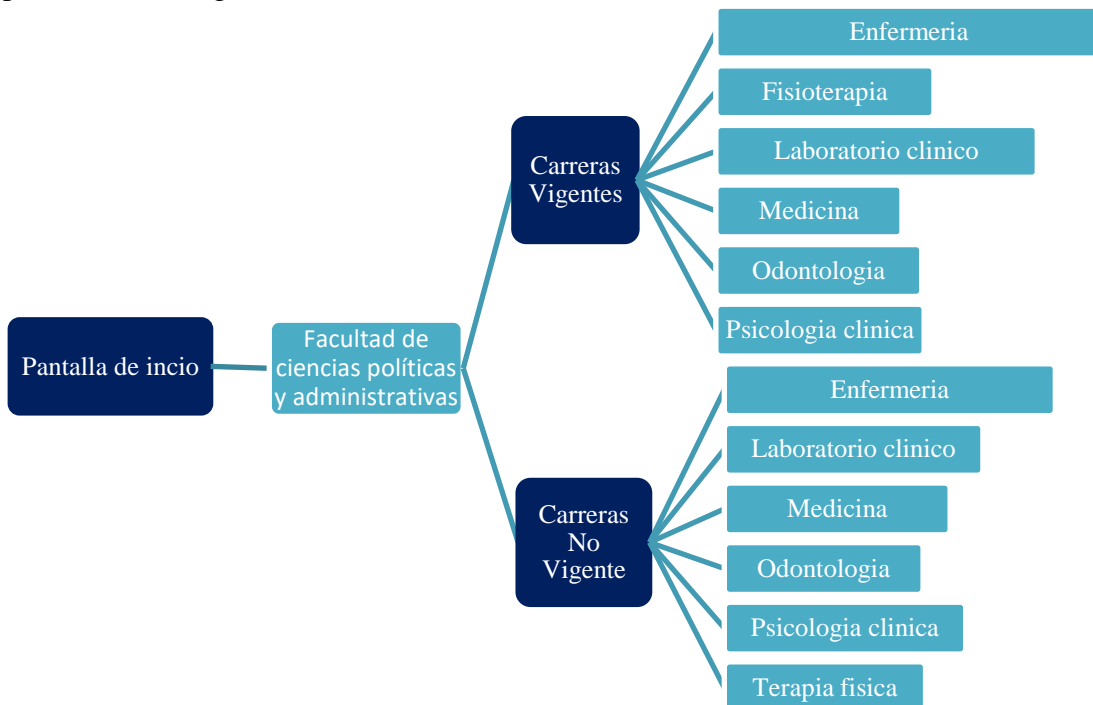


Figura 11: Estructuración de la “Facultad de ciencias de la salud”

3.7.4.1.2 Diseño de Interfaz e interacción

Luego de realizar el “**Diseño del repositorio**” de cada una de las facultades se procede a realizar el diseño de interfaz e interacción se elaboró la esquematización de navegación dentro del sitio web. Esta estructuración especificara la navegación, interfaz de usuario y las interacciones que tendrán dentro de cada una de las facultades.

En la Figura 12 se presenta el diseño de interfaz e interacción de la pantalla de inicio.

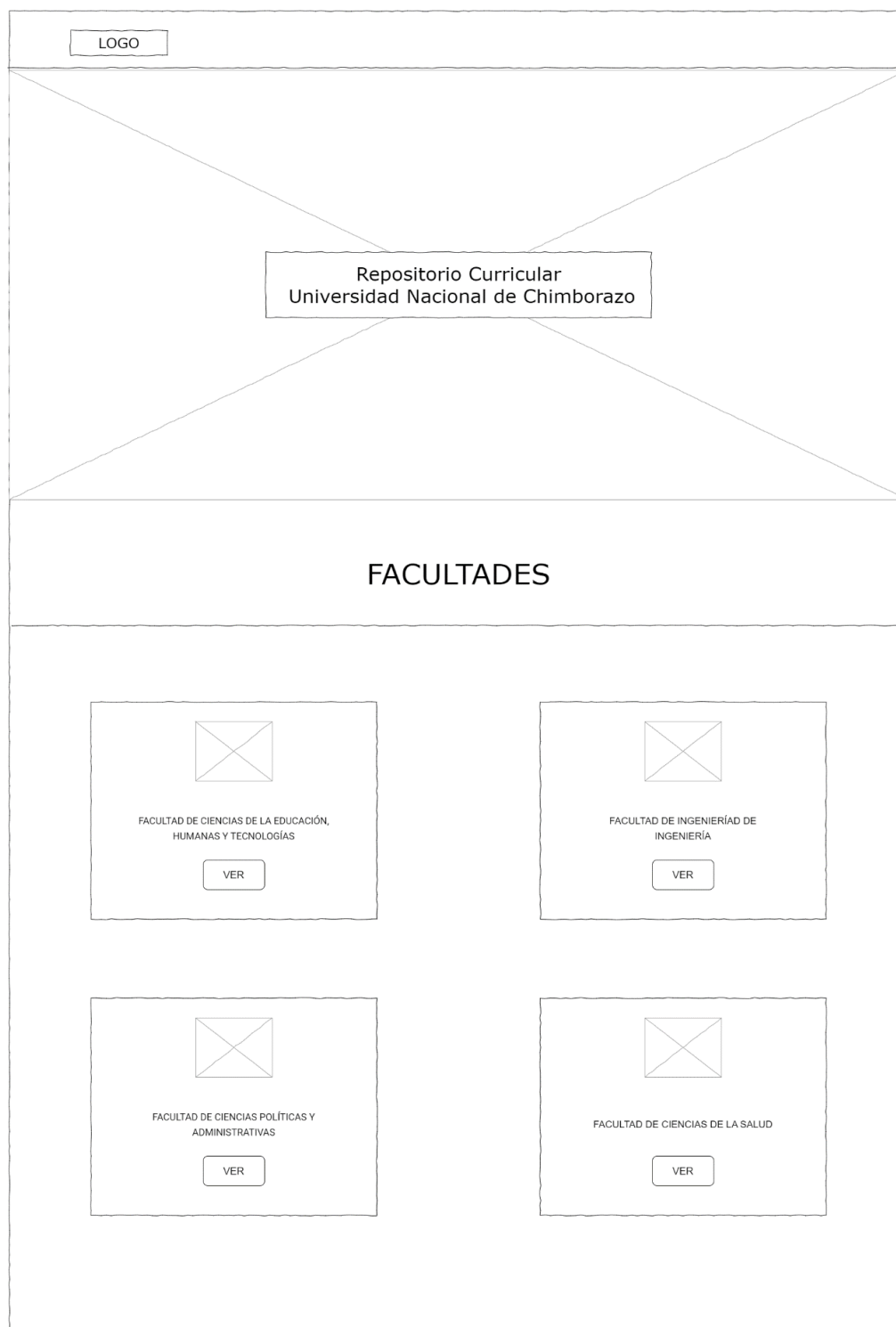


Figura 12: Diseño de la pantalla de inicio

Diseño de interfaz e interacción de la pantalla de la “Facultad de ciencias de la educación, humanas y tecnologías” que se presenta en la Figura 13.



Figura 13: Diseño de la “Facultad de ciencias de la educación, humanas y tecnologías”

Diseño de interfaz e interacción de la pantalla de la “Facultad de Ingeniería” que se presenta en la Figura 14.



Figura 14: Diseño de la “Facultad de Ingeniería”

Diseño de interfaz e interacción de la pantalla de la “Facultad de ciencias políticas y administrativas” que se presenta en la Figura 15.



Figura 15: Diseño de la “Facultad de ciencias políticas y administrativas”

Diseño de interfaz e interacción de la pantalla de la “Facultad de la salud” que se presenta en la Figura 16.



Figura 16: Diseño de la "Facultad de la salud"

3.7.4.2 Implementación de diseño del repositorio

En la fase de implementación de Diseño se realizó el desarrollo e implementación de los diseños elaborados previamente en la fase de "Diseño del repositorio" tomando en cuenta

las distribuciones bosquejadas para la implementación de la pantalla de inicio como se presenta en la Figura 17.



Figura 17: Implementación del diseño del repositorio de la Pantalla de inicio

Se empleó el diseño del repositorio de la “Facultad de ciencias de la educación, humanas y tecnologías” como se presenta en la Figura 18.



CARRERAS VIGENTES



CARRERAS NO VIGENTES



Figura 18: Implementación del diseño del repositorio de la “Facultad de ciencias de la educación, humanas y tecnologías”

Se empleó el diseño del repositorio de la “Facultad de Ingeniería” como se presenta en la Figura 19.



CARRERAS VIGENTES



CARRERAS NO VIGENTES

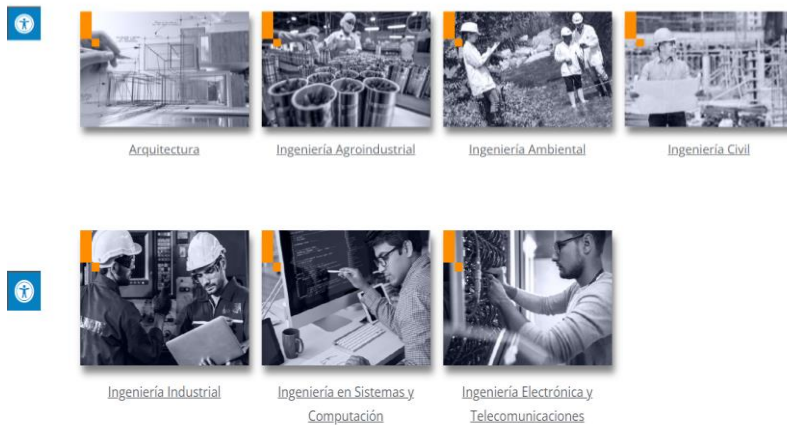


Figura 19: Implementación del diseño del repositorio de la Pantalla de la facultad de Ingeniería

Se aplicó el diseño del repositorio de la “Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas” como se presenta en la Figura 20.



CARRERAS VIGENTES



CARRERAS NO VIGENTES



Figura 20: Implementación del diseño del repositorio de la “Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas”

Se aplicó el diseño del repositorio de la “Facultad de Ciencias de la Salud” como se presenta en la Figura 21.



Figura 21: Implementación del diseño del repositorio de la “Facultad de Ciencias de la Salud”

3.7.5 Validación

3.7.5.1 Diseño de la encuesta

A continuación, se planteó la estructuración del cuestionario que permitió obtener los resultados de los indicadores basados en la ISO 25010.

CUESTIONARIO

- **Completitud funcional**
 - 1.- ¿En qué medida el repositorio cumple con las funcionalidades básicas requeridas?**
 - a.- Totalmente de acuerdo
 - b.- De acuerdo
 - c.- Neutro
 - d.- En desacuerdo
 - e.- Totalmente en desacuerdo
 - 2.- ¿El repositorio proporciona las características de organización y etiquetado que son esenciales para una gestión eficiente de los archivos?**
 - a.- Totalmente de acuerdo
 - b.- De acuerdo
 - c.- Neutro
 - d.- En desacuerdo
 - e.- Totalmente en desacuerdo
 - 3.- ¿Qué tan completo es el repositorio en términos de opciones de organización de los archivos?**
 - a.- Muy completo
 - b.- Completo
 - c.- Neutral
 - d.- Incompleto
 - e.- Muy incompleto
- **Corrección funcional**
 - 4.- ¿La recuperación de archivos del repositorio es precisa?**
 - a.- Totalmente de acuerdo
 - b.- De acuerdo
 - c.- Neutro
 - d.- En desacuerdo
 - e.- Totalmente en desacuerdo
 - 5.- ¿En qué medida el repositorio cumple con las reglas y restricciones de acceso a los archivos según los roles de usuario definidos?**
 - a.- Totalmente de acuerdo
 - b.- De acuerdo
 - c.- Neutro
 - d.- En desacuerdo
 - e.- Totalmente en desacuerdo
 - 6.- ¿El repositorio gestiona de manera correcta los cambios realizados en los archivos?**
 - a.- Totalmente de acuerdo
 - b.- De acuerdo
 - c.- Neutro

- d.- En desacuerdo
- e.- Totalmente en desacuerdo

- **Pertinencia funcional**

7.- ¿El repositorio ofrece las funcionalidades necesarias para las actividades y requerimientos específicos de la institución?

- a.- Totalmente de acuerdo
- b.- De acuerdo
- c.- Neutro
- d.- En desacuerdo
- e.- Totalmente en desacuerdo

8.- ¿Considera usted relevante la estructura de carpetas y etiquetado utilizado en el repositorio de la institución?

- a.- Totalmente de acuerdo
- b.- De acuerdo
- c.- Neutro
- d.- En desacuerdo
- e.- Totalmente en desacuerdo

9.- ¿Considera que los recursos en el repositorio son accesibles y fáciles de usar?

- a.- Totalmente de acuerdo
- b.- De acuerdo
- c.- Neutro
- d.- En desacuerdo
- e.- Totalmente en desacuerdo

3.7.5.2 Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizó la herramienta de Google Form para generar la encuesta que se envió a los directores de carrera para evaluar el repositorio curricular.

3.7.5.3 Determinación de datos todavía

Para la determinación de los datos obtenidos se usó el método de estadística descriptiva para la representación gráfica de los datos obtenidos mediante las encuestas realizadas.

3.7.6 Lanzamiento

Como primer paso, se realizó una reunión con el director de coordinación académica para presentación del repositorio curricular proporcionando su aprobación sobre el proyecto como se presenta en la Figura 22.

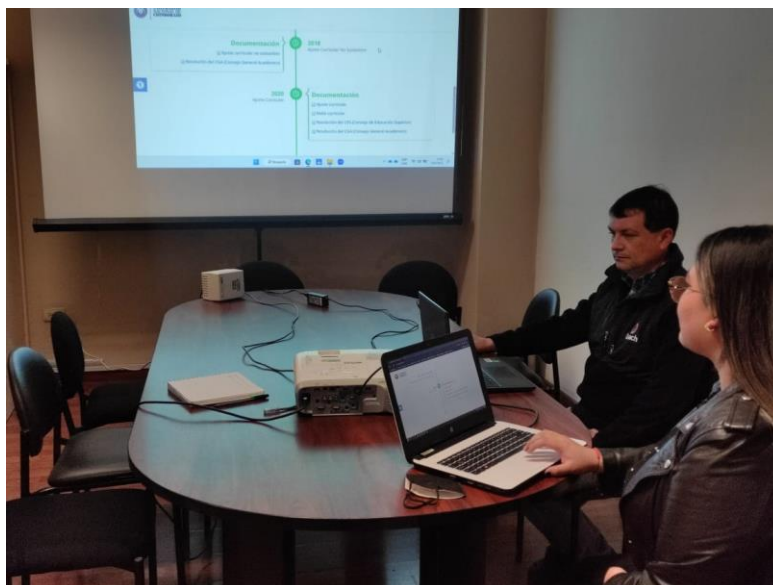


Figura 22: Presentación del repositorio curricular al director de coordinación académica
Elaborado por: Miranda

Luego de haber obtenido la aprobación del director académico se programó una reunión con los analistas de dirección académica para indicar el funcionamiento del repositorio como se presenta en la Figura 23.

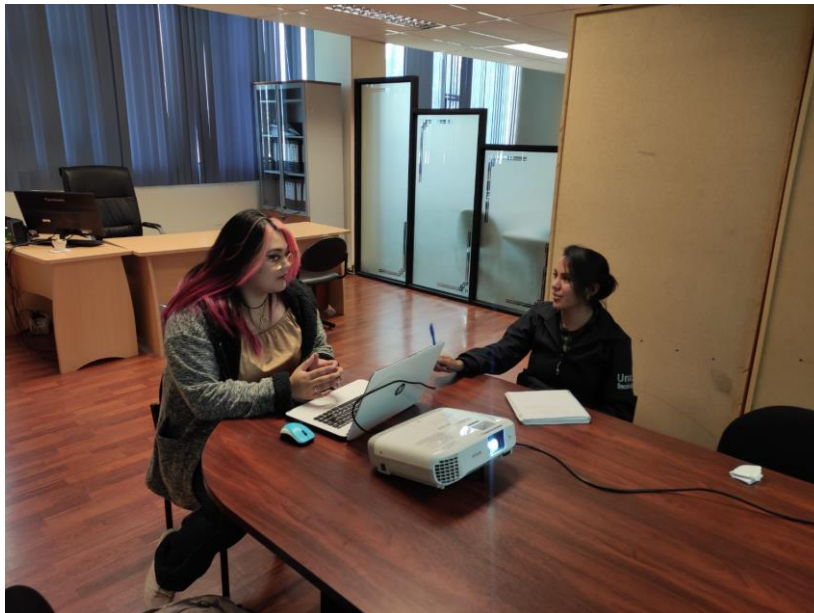


Figura 23: Presentación del repositorio curricular al analista
Elaborado por: Miranda

En esa reunión se registran la asistencia de las autoridades para dar legalidad a la presentación del proyecto como se presenta en el anexo 2.

Para finalizar el proceso de entrega del proyecto se realizó la firma del acta de entrega, satisfacción y recepción definitiva por parte del Ing. Danny Patricio Velasco Silva (Director de Dirección Académica), Ing Diego Marcelo Reina Haro (Docente tutor) y por mi persona como se presenta en el anexo 3, también se hace la entrega del manual de usuario que se presenta en el anexo 4.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para medir el grado de funcionalidad que presenta el repositorio curricular de la Universidad Nacional de Chimborazo, se realizó un cuestionario orientado a los directores de carrera, el cual estuvo conformado por 9 preguntas, clasificadas según los criterios que funcionalidad que posee la norma ISO/IEC 25010. En el cuestionario se tomó en cuenta 3 preguntas por cada uno de los criterios como se presenta en la Tabla 10.

Tabla 10. Preguntas correspondientes a cada indicador

Indicadores	Preguntas
Compleitud funcional	<ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué medida el repositorio cumple con las funcionalidades básicas requeridas? • ¿El repositorio proporciona las características de organización y etiquetado que son esenciales para una gestión eficiente de los archivos? • ¿Qué tan completo es el repositorio en términos de opciones de organización de los archivos?
Corrección funcional	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La recuperación de archivos del repositorio es precisa? • ¿En qué medida el repositorio cumple con las reglas y restricciones de acceso a los archivos según los roles de usuario definidos? • ¿El repositorio gestiona de manera correcta los cambios realizados en los archivos?
Pertinencia funcional	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El repositorio ofrece las funcionalidades necesarias para las actividades y requerimientos específicos de la institución? • ¿Considera usted relevante la estructura de carpetas y etiquetado utilizado en el repositorio de la institución? • ¿Considera que los recursos en el repositorio son accesibles y fáciles de usar?

Elaborado por: Miranda.

Para realizar el análisis de la información recopilada a través de las encuestas, se estableció las siguientes escalas de valoración las cuales permitieron clasificar y evaluar las respuestas obtenidas:

- Para las preguntas 1,2,4,5,6,7,8 y 9 se utilizó la siguiente clasificación:
 - Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Neutro
 - En desacuerdo

- Totalmente en desacuerdo
- Para la pregunta 2 se utilizó la siguiente clasificación:
 - Muy completo
 - Completo
 - Neutral
 - Incompleto
 - Muy incompleto

También se presentó las equivalencias del nivel de funcionalidad que se detalla en la Tabla 11 acorde a los requerimientos institucionales establecidos en dirección académica:

Tabla 11. Equivalencia de los niveles de funcionalidad

Porcentaje	Descripción
0% - 19%	Deficiente
20% - 39%	Aceptable
40% - 59%	Bueno
60% - 79%	Sobresaliente
80% - 100%	Excelente

4.1 Análisis de Datos

4.1.1 Completitud funcional

En la Figura 24, se presenta al nivel de funcionalidades básicas que existe un 61,3% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo, el 32,3% de las personas encuestadas están de acuerdo y el 6,5% de las personas están neutrales en relación con la primera interrogante.

1.- ¿En qué medida el repositorio cumple con las funcionalidades básicas requeridas?
31 respuestas

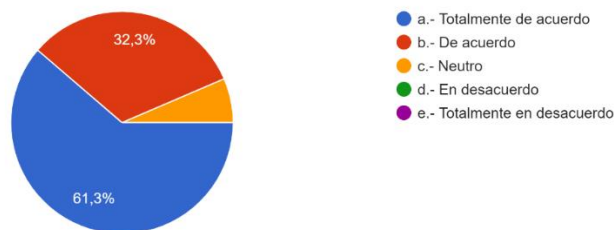


Figura 24: Resultado de la primera interrogante

En la Figura 25 se presenta al nivel de organización y etiquetado el 64,5% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo, el 29% de las personas encuestadas están de acuerdo y el 6,5% de las personas están neutrales en relación con la segunda interrogante.

2.- ¿El repositorio proporciona las características de organización y etiquetado que son esenciales para una gestión eficiente de los archivos?

31 respuestas

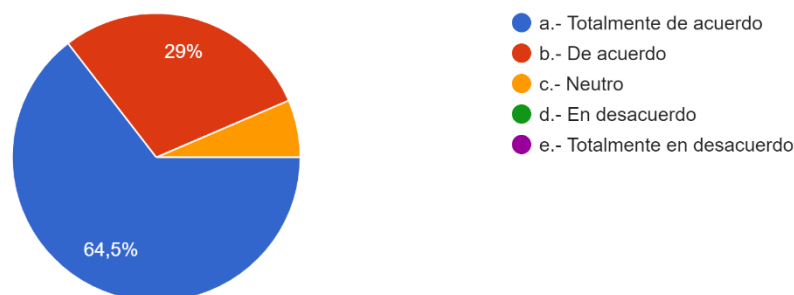


Figura 25: Resultado de la segunda interrogante

En la Figura 26 se muestra en términos de organización de archivos el 67,7% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo, el 29% de las personas encuestadas están de acuerdo y el 3,2% de las personas están neutrales en relación con la tercera interrogante.

3.- ¿Qué tan completo es el repositorio en términos de opciones de organización de los archivos?

31 respuestas

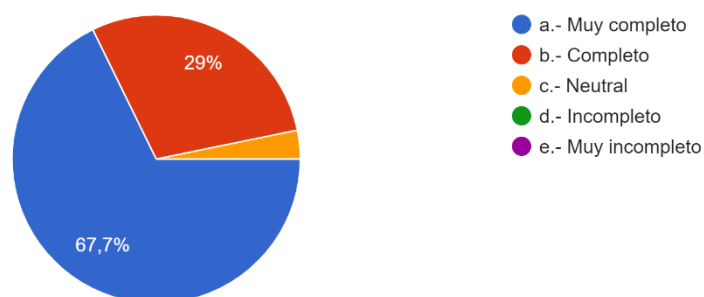


Figura 26: Resultado de la tercera interrogante

4.1.2 Corrección funcional

En la Figura 27 se muestra el nivel de recuperación de documentos forma precisa el 67,7% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo, el 25,8% de las personas encuestadas están de acuerdo, el 3,2% de las personas están neutrales y el 3,2% están en desacuerdo en relación con la cuarta interrogante.

4.- ¿La recuperación de archivos del repositorio es precisa?

31 respuestas

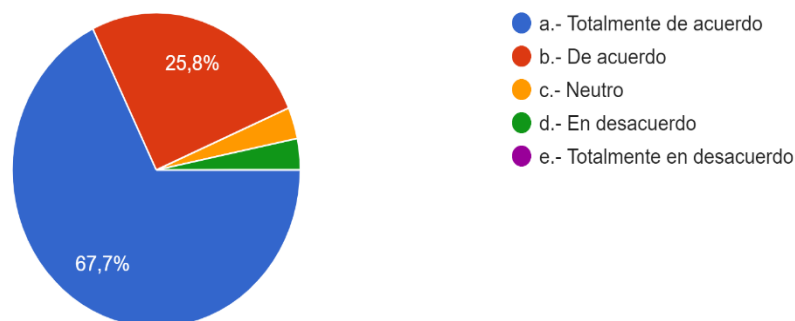


Figura 27: Resultado de la cuarta interrogante

En la Figura 28 se muestra al nivel de restricción de acceso el 71% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo, el 22,6% de las personas encuestadas están de acuerdo y el 6,5% de las personas están neutrales en relación con la quinta interrogante.

5.- ¿En qué medida el repositorio cumple con las reglas y restricciones de acceso a los archivos según los roles de usuario definidos?

31 respuestas

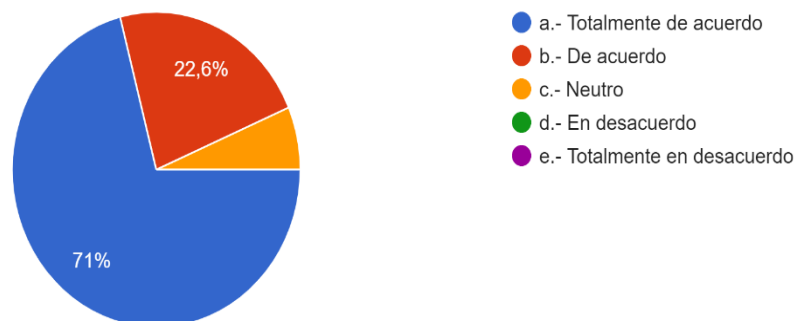


Figura 28: Resultado de la quinta interrogante

En la Figura 29 se presenta la gestión de cambios realizados al nivel de los documentos el 67,7% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo, el 25,8% de las personas encuestadas están de acuerdo, el 3,2% de las personas están neutrales y el 3,2% están en desacuerdo en relación con la sexta interrogante.

6.- ¿El repositorio gestiona de manera correcta los cambios realizados en los archivos?

31 respuestas

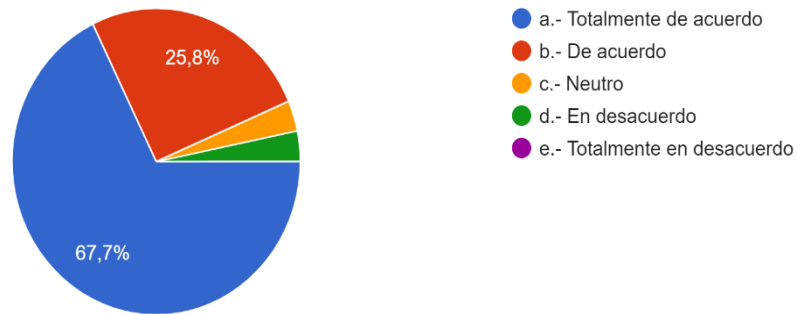


Figura 29: Resultado de la sexta interrogante

4.1.3 Pertinencia funcional

En la Figura 30 se muestra que al nivel de funcionalidad para actividades y requerimientos solicitados el 67,7% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo, el 25,8% de las personas encuestadas están de acuerdo y el 6,5% de las personas están neutras en relación con la séptima interrogante.

7.- ¿El repositorio ofrece las funcionalidades necesarias para las actividades y requerimientos específicos de la institución?

31 respuestas

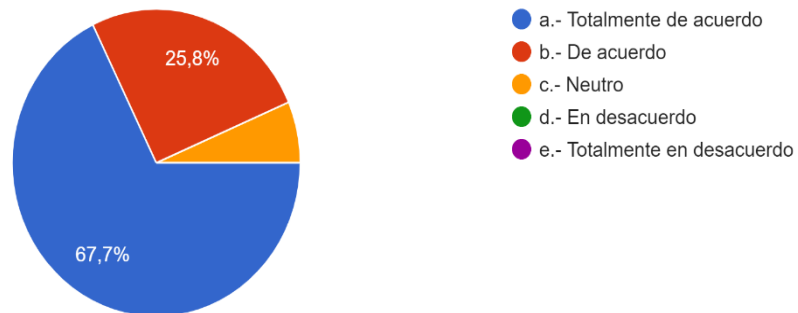


Figura 30: Resultado de la séptima interrogante

En la Figura 31 se muestra la relevancia en la estructura de carpetas y etiquetado el 67,7% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo, el 29% de las personas encuestadas están de acuerdo y el 3,2% de las personas están neutras en relación con la octava interrogante.

8.- ¿Considera usted relevante la estructura de carpetas y etiquetado utilizado en el repositorio de la institución?

31 respuestas

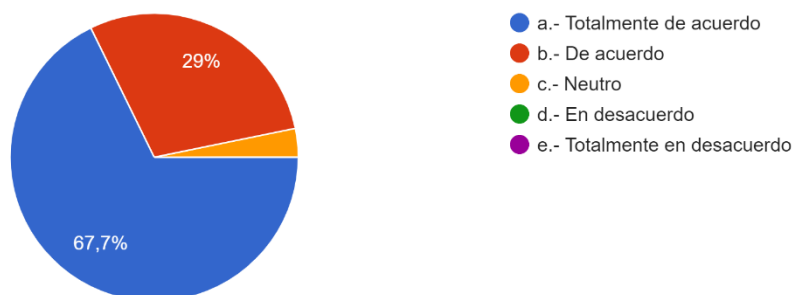


Figura 31: Resultado de la octava interrogante

En la Figura 32 se presenta la accesibilidad de recursos en donde el 74,2% de las personas encuestadas están totalmente de acuerdo, el 19,4% de las personas encuestadas están de acuerdo, el 3,2% de las personas están neutrales y el 3,2% están en desacuerdo en relación con la tercera interrogante.

9.- ¿Considera que los recursos en el repositorio son accesibles y fáciles de usar?

31 respuestas

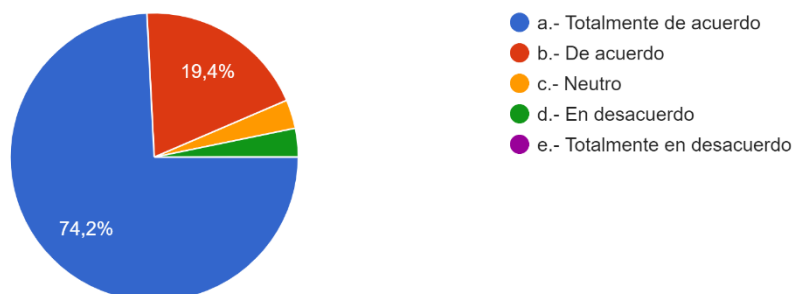


Figura 32: Resultado de la novena interrogante

4.1.4 Resumen de los indicadores

En la Figura 33, se aprecia que por el indicador de completitud funcional tenemos un 64,52% de que los usuarios están totalmente de acuerdo, 30,11% de que los usuarios están de acuerdo y 4,30% de que los usuarios se encuentran neutrales.

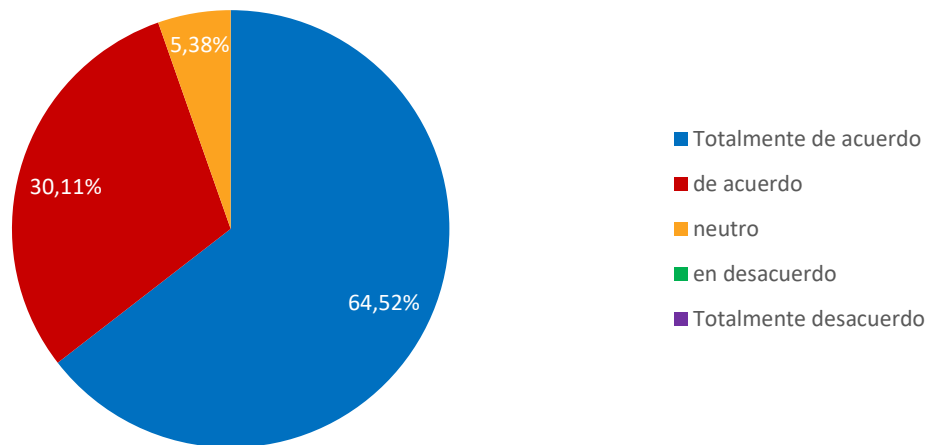


Figura 33: Resultados del indicador de completitud funcional

En la Figura 34, se aprecia que por el indicador de corrección funcional tenemos un 68,82% de que los usuarios están totalmente de acuerdo, 24,73% de que los usuarios están de acuerdo, 4,30% de que los usuarios se encuentran neutrales y 3,23% de que los usuarios están en desacuerdo.

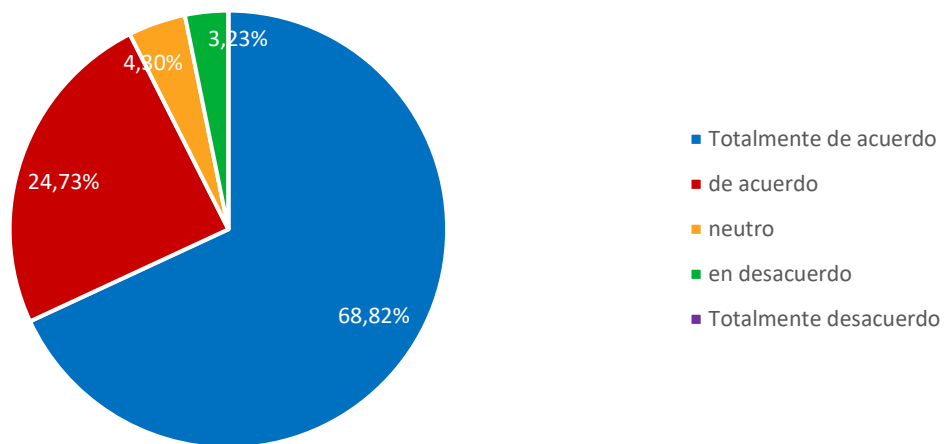


Figura 34: Resultados del indicador de corrección funcional

En la Figura 35, se aprecia que por el indicador de pertinencia funcional tenemos un 69,89% de que los usuarios están totalmente de acuerdo, 24,73% de que los usuarios están de acuerdo, 4,30% de que los usuarios se encuentran neutrales y 3,23% de que los usuarios están en desacuerdo.

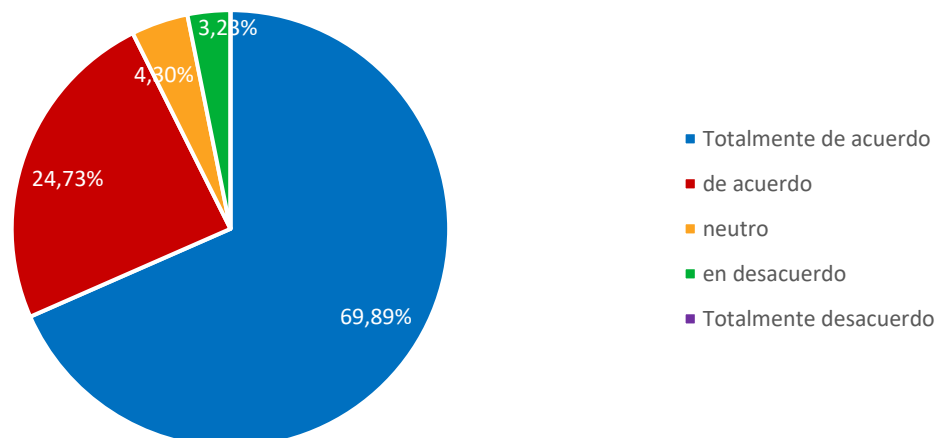


Figura 35: Resultados del indicador de pertinencia funcional

En la Figura 36, se aprecia los datos obtenidos entre los indicadores por lo que podemos decir que existe 67,74% de que los usuarios están totalmente de acuerdo, 26,52% de que los usuarios están de acuerdo, 4,66% de que los usuarios se encuentran neutrales y 2,15% de que los usuarios están en desacuerdo.

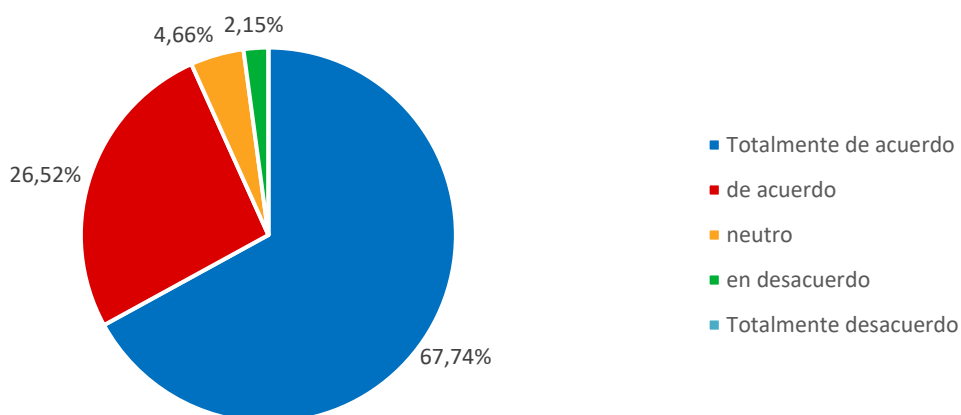


Figura 36: Resumen de los indicadores

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- El análisis de plataformas de colaboración empresarial orientas a la gestión de documentos destaca principalmente por su capacidad de adaptación a los requerimientos planteados por la institución generando soluciones tecnológicas, que permitieron potenciar los puntos de la accesibilidad a los documentos desde diversos dispositivos, proporcionando la organización y optimización de los procesos de almacenamiento de información referente a las 31 carreras vigentes y a las 31 carreras no vigente que conforman a la institución.

- El desarrollo e implementación del repositorio curricular para la Universidad Nacional de Chimborazo utilizando la plataforma de SharePoint nace como una estrategia de centralizar y resguardar información. Complementándose con la metodología de desarrollo SCRUM, permite la gestión de recursos dentro de las fases en las que se realizaron las siguientes actividades: en la fase de inicio, se realizó el levantamiento y análisis de los requerimientos; durante la fase de planificación, se elaboró el cronograma detallando las actividades; en la fase de implementación se elaboró el diseño lógico, el diseño de interfaz y la implementación de estos diseños dentro de la herramienta WordPress la cual se encargara de gestionar y administrar el sitio web; durante la fase de validación se propuso métodos de evaluación del sistema; y finalizando con la fase lanzamiento en donde se realizó la socialización del sistema.
- Al realizar la evaluación del repositorio curricular con la norma ISO/IEC 25010 en su aspecto funcionalidad se obtuvieron resultados generados por cada indicador los que a continuación se detalla los datos obtenidos: en el aspecto de completitud funcional se alcanzó un 64,52%, en la corrección funcional se obtuvo un 68,82% y al nivel de pertinencia funcional se registró un 69,89%. Estos resultados dan un promedio del 67,74% situándolo con una calificación sobresaliente de acuerdo a las equivalencias del nivel de funcionalidad establecidos por dirección académica.

5.2 Recomendaciones

- Apoyándose en el análisis comparativo realizado para la selección de la plataforma de colaboración empresarial se sugiere el uso de la herramienta SharePoint debido a que se ajusta a las necesidades de la institución. Dado que el uso de esta herramienta destaca principalmente por diversos beneficios que posee como: la gestión de permisos, la recuperación de datos, control de los documentos, entre otros aspectos relevantes. La versatilidad que presenta esta herramienta la convierte en la elección ideal para la gestión y almacenamientos de información.
- Para el desarrollo e implementación del repositorio curricular, se recomienda el uso de las herramientas de SharePoint y WordPress. Usando la versatilidad de SharePoint para la organización y estructuración de los documentos, complementado con la flexibilidad de WordPress para la gestión de sitios webs se obtiene un enfoque cronológico y centralizado de la información académica de la institución.
- Al realizar la evaluación criterios de funcionalidad del repositorio curricular se recomienda el uso de encuestas basados en los indicadores de la norma ISO/IEC 25010 que permite la recolección de datos y su debido análisis.

BIBLIOGRAFÍA

- Acibeiro, M. (2023). El mayor potencial de WordPress, la Comunidad. *Blog de LucusHost*.
<https://www.lucushost.com/blog/comunidad-wordpress/>
- Alfresco. (2023). *Alfresco's secure document management software*.
<https://www.alfresco.com/es/ecm-software/document-management>
- Alonso, J. A., García-Alsina, M., & Lloveras, M. R. (2007). *La norma ISO 15489: Un marco sistemático de buenas prácticas de gestión documental en las organizaciones* (Journal Article (Paginated) 47). Item : Revista de Biblioteconomia i Documentació; Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya.
<http://eprints.rclis.org/12263/>
- Calvo, D. (2018). Metodología SCRUM (Metodología ágil). *Diego Calvo*.
<https://www.diegocalvo.es/metodologia-scrum-metodologia-agil/>
- Campbell, A. (2022). *SharePoint: Qué es y cómo influye en la colaboración interna de las empresas*. <https://blog.conzultek.com/sharepoint-que-es-y-funciones-para-empresas>
- Capterra. (2023). *OnBase*. Capterra. <https://www.capterra.es/software/62208/onbase>
- Cedeño Mendoza, T. A., & Secaira Mora, J. I. (2016). *Gestor documental en la unidad de documentación y archivo de la Espam MFL* [bachelorThesis, Calceta: Espam].
<http://repositorio.espam.edu.ec/handle/42000/322>
- Duperet Cabrera, E., Pérez Martínez, D. G., Cedeño Rodríguez, M. Y., Ramírez Mustelier, A., & Montoya Acosta, L. A. (2015). Importancia de los repositorios para preservar y recuperar la información. *MEDISAN*, 19(10), 1283-1290.
- Gálvez, C. (2021). Las mejores plataformas de gestión de contenido. *iik Technologies*.
<https://iikt.com.mx/plataformas-gestion-de-contenido/>
- García Celestrín, A., Sanchez, L., Tamayo, A., & Katrib, M. (2011). Ventajas de SharePoint 2010 para la orquestación de una “nube” académica. *dotNetMania*, VII, 38-44.
- Gil, J. (2016). [PDF] *Funcionalidades principales de OnBase—Free Download PDF*.
<https://silo.tips/download/funcionalidades-principales-de-onbase#>
- Microsoft. (2023). *¿Qué es SharePoint? - Soporte técnico de Microsoft*.
<https://support.microsoft.com/es-es/office/-qu%C3%A9-es-sharepoint-97b915e6-651b-43b2-827d-fb25777f446f>
- Porcelli, A. M. (2022). ¿Plataformas digitales colaborativas o capitalismo de plataforma? Un punto de inflexión en la jurisprudencia laboral argentina en cuanto a la naturaleza jurídica de la relación entre las plataformas “VTC” y el conductor. *Lex Social: Revista de Derechos Sociales*, 12(2), Article 2.
<https://doi.org/10.46661/lexsocial.7463>
- Ramirez, Ramirez, margarita, Soto, M. del C., Rojas, E., & Millán, N. del C. (2018). *Metodología SCRUM y desarrollo de Repositorio Digital—ProQuest*.
<https://www.proquest.com/openview/7635ce5360bdb82d0c42c815e17f8323/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>
- Rojas, N. F. O. (2019). ISO 25010 y el desarrollo de software. *Medium*.
<https://normeno.medium.com/iso-25010-y-el-desarrollo-de-software-112393a4b341>

- Similarweb. (2019). Similarweb: ¿qué es y cómo sacarle provecho en tu sitio web? *Rock Content - ES*. <https://rockcontent.com/es/blog/similarweb/>
- Torres Maldonado, X. M., & Fiallos Tapia, O. A. (2019). *Administración de grupos empresariales colaborativos* / *Revista Publicando*. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/478>

ANEXOS

Anexo 1: Requerimientos



**DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**
COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE
DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

ESPECIFICACIONES DE REQUISITOS DEL SOFTWARE

*<IMPLEMENTACION DEL REPOSITORIO CURRICULAR
PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
UTILIZANDO PLATAFORMAS DE COLABORACION
EMPRESARIAL>*

Versión 1.0



Control del Documento

TÍTULO: IMPLEMENTACION DEL REPOSITORIO CURRICULAR PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO UTILIZANDO "PLATAFORMAS DE COLABORACION EMPRESARIAL"

VERSIÓN: 1.0

CÓDIGO DEL FORMATO:

DEPENDENCIA:

Firmas y Aprobaciones

ELABORADO POR: Marcela Isabel Miranda Berrú
Estudiante

FECHA: 2022-10-21

Firma:

REVISADO POR: Ing. Henry Javier Paca Quinaluiza
Coordinador de sistemas informáticos

FECHA: 2022-10-21

Firma:

APROBADO POR: Ing. Danny Patricio Velasco Silva
Director de Dirección Académica

FECHA: 2022-10-21

Firma:

Lista de Cambios

VERSIÓN	FECHA	AUTOR	DESCRIPCIÓN
1.0	2022-10-21	Marcela Isabel Miranda Berrú	Emisión Inicial
1.1	2022-10-26	Marcela Isabel Miranda Berrú	Corrección de la fase 2



ESPECIFICACIONES DE REQUISITOS DE SOFTWARE

Sistema de Información:	Repositorio Curricular
Módulo / Funcionalidad:	Repositorio Curricular
Unidad Requirente:	Coordinación Académica
Titular de la unidad:	Ing. Ing. Danny Patricio Velasco Silva

Nombre de requisito: Fase 1: Gestión documental					
No	Prioridad	Como	Necesito	Para	Criterios de aceptación
1	Alta	Administrador del gestor documental	Implementar el formato en el que se va a Ingresar la Información	Mantener un estandarizado un solo formato	La información al mantener un solo formato el cual será el año-tipo de documento-facultad-carrera-estado de vigencia esto facilitara su movimiento dentro del gestor documental
2	Alta	Administrador del gestor documental	Visualizar el registro sobre la documentación	Tener constancia de que la información fue Ingresada	Debe poseer el protocolo establecido por la institución
3	Alta	Administrador del gestor documental	Identificar las unidades académicas que posee la institución	Clasificar la documentación de acuerdo a la actividad de cada unidad académica	La información será clasificada de acuerdo al estado en el que se encuentre la carrera
4	Alta	Administrador del gestor documental	Mantener y preservar los documentos	Asegurar la autenticidad, fiabilidad, integridad y disponibilidad durante el periodo	La información se mantendrá dentro de un gestor de documentación asegurando la integridad de la documentación
5	Alta	Administrador del gestor documental	Regular el acceso a la documentación	Para determinar las funciones que pueden ejecutarse sobre la información	La información tendrá restricciones de acuerdo al personal que quiera interactuar con esta
6	Alta	Administrador del gestor documental	Controlar el uso y movimientos que va a tener la documentación de la institución	Para determinar el manejo que se le está dando a la información	
7	Alta	Administrador del gestor documental	Agotado el plazo de vigencia de alguna unidad académica, la información sea disponible como vista previa	Para saber el historial que tuvo o posee alguna unidad académica	La información se alojara solo como vista previa sin opción a realizar ningún tipo de modificación sobre esta



Nombre de requisito: Fase 2: Sitio Web					
No	Prioridad	Como	Necesito	Para	Criterios de aceptación
1	Alta	Administrador del gestor documental	Realizar la esquematización del sitio web	Analizar las pantallas que se necesitaran	La esquematización debe poseer los puntos relevantes que se va a presentar
2	Alta	Administrador del gestor documental	Realizar el modelo del sitio web	Presentar a Dirección Académica	El modelo presenta la estructura que tendrá el sitio web
3	Alta	Administrador del gestor documental	Solicitar un servidor institucional	Elaborar el sitio web que mostrara la información del gestor documental	El servidor tiene que poseer el dominio establecido por la Institución
4	Alta	Administrador del gestor documental	Instalar WordPress	Elaborar el sitio web	Verificar la que sea la versión 6.0
5	Alta	Administrador del gestor documental	Instalar los plugins	La edición de las plantillas	Los plugins de edición deben ser de uso intuitivo
6	Alta	Administrador del gestor documental	Configurar los accesos de seguridad	Que al abrirse en cualquier navegador o computadora no presente problemas	Verificar el acceso desde cualquier tipo de navegador
7	Alta	Administrador del gestor documental	Seleccionar la plantilla	Tener un modelo sobre el cual se va a trabajar	La plantilla tiene que estar orientada a las necesidades que se va a tener en el sitio web
8	Alta	Administrador del gestor documental	Activar la plantilla	Poder comenzar con el proceso de edición	La plantilla debe adaptarse a la estructura que va a tener el sitio web
9	Alta	Administrador del gestor documental	Editar la pantalla de Home	Presentar el tema del proyecto y las facultades que posee la Institución	Mantener en la presentación de las facultades los colores distintivos
10	Alta	Administrador del gestor documental	Agregar una pantalla para una de las facultades de la Institución	Presentar las carreras que poseen cada facultad	Cada pantalla de poseer un mismo diseño
11	Alta	Administrador del gestor documental	Agregar una pantalla para cada una de las carreras que conforma cada facultad	Tener un orden dentro de cada facultad	
12	Alta	Administrador del gestor documental	Instalar un plugin que genere líneas de tiempo	Presentar la información que posee el gestor de datos	Facilitará la presentación de información que posee el gestor documental
13	Alta	Administrador del gestor documental	Implementar el componente de líneas de tiempo dentro de cada una de las carreras	Estructurar la información que posee el gestor de datos	La información que se va a dirigir al sitio web debe poseer una pequeña descripción sobre lo que se trata cada documentación
14	Alta	Administrador del gestor documental	Solicitar los iconos e imágenes al departamento de comunicación	Tener una mejor calidad de interacción por parte del usuario	Las imágenes e iconos de tiene que estar acordes a las que maneja la institución



**Coordinación de Gestión de
Desarrollo de Sistemas Informáticos**
en movimiento



SGC
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
UNACH-RGA-04-03-03.03
Versión: 01; 04/02/2020

15	Alta	Administrador del gestor documental	Implementar los iconos e imágenes solicitadas	Para que la presentación quede acorde con las páginas que maneja la Institución	Mantener imágenes e iconos acordes a los temas que va a tener cada plantilla
16	Alta	Administrador del gestor documental	Presentación del sitio web a Dirección Académica	La aprobación o corrección del sitio web	Debe contener las necesidades que se documentaron

REGISTO DE ASISTENCIA

Reunión para la socialización del proyecto de Repositorio Curricular

FECHA: Jueves 28 de septiembre de 2023

N°	NOMBRE	CEDULA	CARGO	FIRMA
1	Danny Velasco Silva	06027688640	DIRECTOR TECNICO	
2	Alejandra Gualles D	0603567575	Técnicos de Apoyo Dirección Académica	
3				
4				

Anexo 3: Acta de Entrega



ACTA DE ENTREGA, SATISFACCIÓN Y RECEPCIÓN DEFINITIVA

El día 10 de Agosto del 2023 comparece: por parte de Dirección Académica de la Universidad Nacional de Chimborazo el Ing. Danny Patricio Velasco Silva, como director de la Unidad de Dirección Académica de la Universidad Nacional de Chimborazo y por parte de la carrera de Tecnologías de la Información el Ing. Diego Marcelo Reina Haro DOCENTE TUTOR DEL TEMA DE TESIS "Implementación del repositorio curricular para la Universidad Nacional de Chimborazo utilizando "Plataformas de colaboración empresarial"", con la finalidad de realizar el Acta de entrega, satisfacción y recepción definitiva del repositorio curricular realizado por la estudiante Marcela Isabel Miranda Berrú. Según los detalles:

PRIMERA: ANTECEDENTES

Mediante la solicitud de Dirección Académica y la carrera de Tecnologías de la Información, las partes acuerdan desarrollar un repositorio curricular para la Universidad Nacional de Chimborazo para el almacenamiento y gestión de la documentación curricular de la institución. Para el desarrollo del proyecto participan: Ing. Danny Patricio Velasco Silva director de Dirección Académica, Ing. Henry Javier Paca Quinaluiza encargado de la gestión de desarrollo de sistemas informáticos y en calidad de docente tutor el Ing. Diego Marcelo Reina Haro junto a la estudiante Marcela Isabel Miranda Berrú.

Mediante la resolución N° 405-CITI-2023 de parte de la Universidad Nacional de Chimborazo se aprueba el perfil de tesis "Implementación del repositorio curricular para la Universidad Nacional de Chimborazo utilizando "Plataformas de colaboración empresarial"".

SEGUNDA: PRODUCTOS ENTREGADOS

La carrera de Tecnologías de la Información con relación al proyecto de tesis "Implementación del repositorio curricular para la Universidad Nacional de Chimborazo utilizando "Plataformas de colaboración empresarial"" entrega lo siguiente:

ITEMS	CANTIDAD	DETALLE	CONTENIDO
1	1	Repositorio Curricular	Contiene el sitio web en el cual se presenta la información de cada carrera
2	2	Cuentas de acceso	Contiene las credenciales de acceso a: <ul style="list-style-type: none">Las credenciales de ingreso al WordPress que almacena nuestro sitio webEl correo y contraseña que posee la plataforma de colaboración que hace de gestor documental
3	2	Manual de Usuario	Contiene el manual técnico y un manual de funcionamiento



TERCERA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD

Previa a la suscripción de la presente Acta, el representante de Dirección Académica de la Universidad Nacional de Chimborazo recibe a entera satisfacción los productos detallados en la segunda cláusula, sobre todo teniendo en cuenta la conformidad con los contenidos entregados dado el funcionamiento y originalidad de cada uno de ellos y también siguiendo los parámetros de evaluación del producto principal (Repositorio Curricular para la Universidad Nacional de Chimborazo).

CUARTA: CAPACITACION

La capacitación esta desarrollada en base a los temas, periodos de tiempo y participantes detallados a continuación:

N°	TEMA	DETALLE	PARTICIPANTES	HORARIO
1	Socialización del funcionamiento del repositorio curricular	Se trata aspectos como: <ul style="list-style-type: none">• Introducción• Funcionamiento	Participan: <ul style="list-style-type: none">• Director• Analistas de sistemas	Fecha: 10/08/2023 Hora: 8:00 10 minutos


En constancia a lo anterior mencionado firman los presentes:

Inq. Danny Patricio Velasco Silva
Director de Dirección Académica

Inq. Diego Marcelo Reina Haro
Docente Tutor

Marcela Isabel Miranda Berrú
Estudiante

Anexo 4: Manual de usuario



GUÍA RÁPIDA
Repositorio curricular para la
Universidad Nacional de Chimborazo

Marcela Isabel Miranda Berrú

INTRODUCCIÓN

El presente manual tiene la finalidad de proporcionar instrucciones detalladas sobre el funcionamiento del repositorio curricular de la Universidad Nacional de Chimborazo (Unach). El repositorio curricular es una plataforma que permite gestionar y presentar la información curricular de las carreras tanto Vigentes como No vigentes habilitadas para registro de títulos, facilitando que esta información se encuentre a la mano para los directores de carrera.

Acceso al repositorio curricular

- Ingrese en su navegador la dirección: <https://rc.unach.edu.ec/>



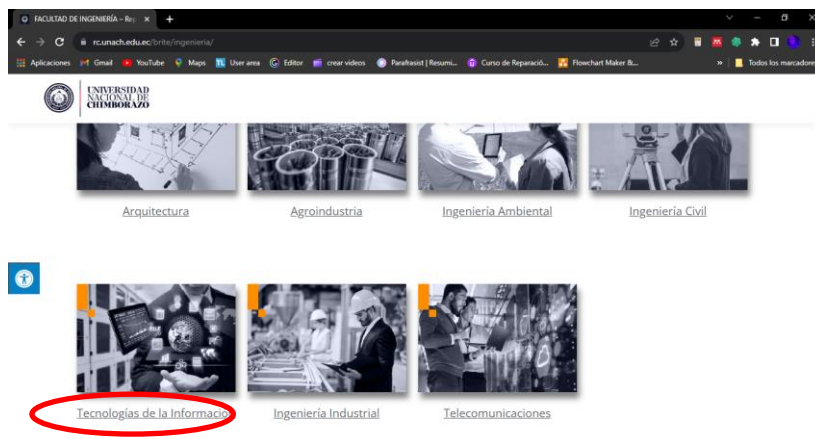
FACULTADES



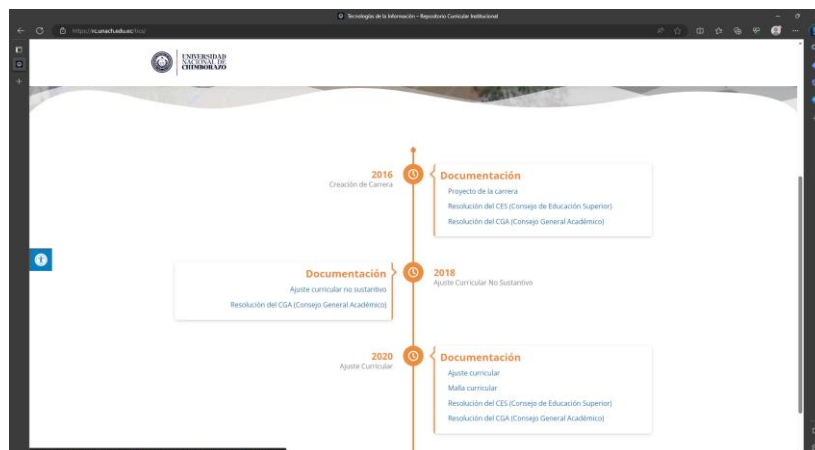
- Ingrese a la facultad que a la que corresponda su carrera



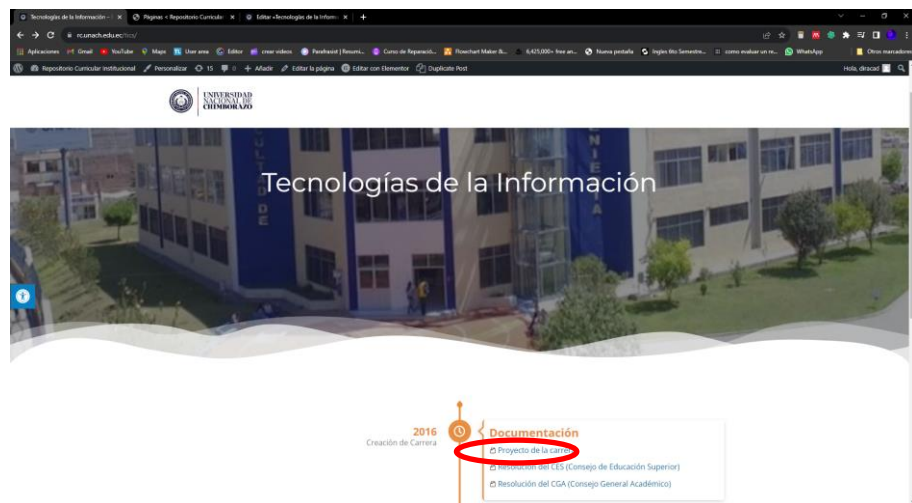
- Una vez que ingresa en la sección central de la facultad, encontrará los nombres de las carreras.



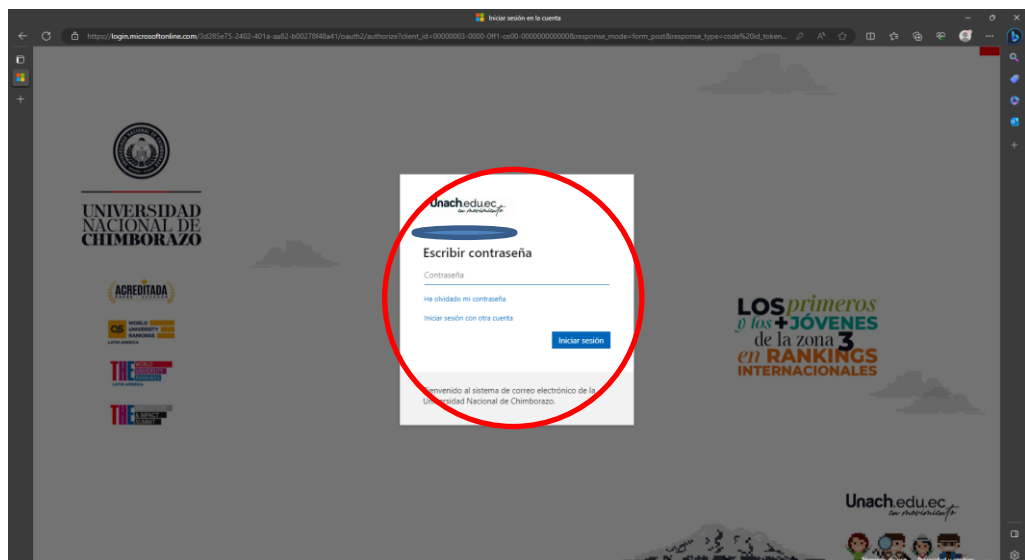
- Al ingresar, se muestra una línea de tiempo con la información con la que cuenta la carrera desde su creación.



- Para acceder a esta información, usted puede hacer clic en el documento que requiera.



- Para acceder al documento le pedirán sus credenciales correspondientes.



- Al ingresar se presentará el documento.

