DISEÑO DE UN PLAN DE GESTIÓN APLICANDO BUENAS PRÁCTICAS DE ITIL PARA PROMOVER LA PARTICIPACIÓN EN GRUPOS Y ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN DEL PROYECTO CURRICULAR INGENIERÍA TELEMÁTICA Y TECNOLOGIA EN SISTEMATIZACION DE DATOS DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

AUTORES

WILSON ANDRÉS MARTÍNEZ CHACON
JIMMY JULIAN GARAVITO PACHECO

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD TECNOLÓGICA

PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERIA EN TELEMATICA

BOGOTA D.C.
2023

DISEÑO DE UN PLAN DE GESTIÓN APLICANDO BUENAS PRÁCTICAS DE ITIL PARA PROMOVER LA PARTICIPACIÓN EN GRUPOS Y ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN DEL PROYECTO CURRICULAR INGENIERÍA TELEMÁTICA Y TECNOLOGIA EN SISTEMATIZACION DE DATOS DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Trabajo de Grado en la modalidad de monografía para optar por el título de Ingeniero en telemática

AUTORES
WILSON ANDRÉS MARTÍNEZ CHACON
JIMMY JULIAN GARAVITO PACHECO

DIRECTOR

ING. LUIS FELIPE WANUMEN SILVA

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD TECNOLÓGICA

PROYECTO CURRICULAR DE INGENIERIA EN TELEMATICA

BOGOTA D.C.
2023

Contenido

0. INTRODUCCION 13
1. PLANEACIÓN 14
1.1 Descripción 14
1.2 Formulación del problema 15
1.3 ALCANCE Y DELIMITACIONE 15
1.3.1 Alcance 15
1.3.2 Delimitaciones 15
1.3.2.1 Delimitaciones técnicas 15
1.4 OBJETIVOS 16
1.4.1 General 16
1.4.2 Específicos 16
1.5 RESULTADOS ESPERADOS 16
1.6 IMPACTO 16
1.7 JUSTIFICACION 17
1.8 Marcos del proyecto 18
1.8.1 Marco teórico 18
1.8.1.1 ITIL 18
1.8.1.1.1 ITIL v1 18
1.8.1.1.2 ITIL v2 19
1.8.1.1.3 ITIL v3 19
1.8.1.1.4 ITIL v4 19
1.8.1.1.4.1 Dimensiones de la gestión de servicio: 20
1.8.1.1.4.2 Sistema de valor de servicio SVS 22
1.8.1.2 Gestión de servicios de tecnología de la información (ITSM) 23
1.8.1.3 servicios de red 23
1.8.1.4 Metodología Scrum 23
1.8.1.4.1 Propósito 23
1.8.1.4.2 Alcance 23
1.8.1.4.3 Fundamentación 23
1.8.1.4.4 Valores de trabajo 24
1.8.1.4.5 Artefactos 24
1.8.1.4.6 Pila de producto 25

1.8.1.4.7 Pila del sprint 25
1.8.1.4.8 Sprint 26
1.8.1.4.9 Reunión de planificación de Sprint 26
1.8.1.4.10 Daily Scrum 26
1.8.1.4.11 Trabajo de desarrollo durante el Sprint 27
1.8.1.4.12 Revisión del Sprint 27
1.8.1.4.13 Retrospectiva del Sprint 27
1.8.2 Marco histórico 28
1.8.3 Marco conceptual 29
1.8.4 Marco legal 30
1.8.5 Marco referencial 31
1.8.5.1 Estado del arte 31
1.8.5.2 Proyectos relacionados 31
1.9 PRESUPUESTO 34
1.9.1 Nivel legal 34
1.9.2 Nivel económico 34
1.10 CRONOGRAMA 36
1.11 ANÁLISIS DEL PROYECTO 37
1.11.1 DEFINICIÓN 37
1.11.1.1 Identificación de roles 37
1.11.1.2 Lista de actividades por rol 38
1.11.3 BACKLOG 39
1.11.4 Sprints 40
2. HERRAMIENTAS UTILIZADAS ACTUALMENTE PARA LA DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LOS GRUPOS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN . 41
2.1 Sprint 1 Recopilar 41
2.1.1 Definición del Sprint 1 Recopilar 41
2.1.1.1 Tareas del Sprint 1 Recopilar 42
2.1.1.2 Resultado del trabajo sobre el Sprint 1 Recopilar 42
2.1.1.2.1 Evaluación y diagnóstico inicial 42
2.1.1.2.2 Beneficios de vinculación a equipos de investigación: 42
2.1.1.2.3 Características de los grupos de investigación: 43
2.1.1.2.4 Características de los semilleros de investigación: 43
2.1.1.2.5 Trabajo de campo para el análisis de datos: 44

2.1.1.2.6 Plataformas y medios utilizados para la divulgación de los grupos de investigación 44
2.1.1.2.6 Organigrama 48
3. CLASIFICACION Y ANALISIS DE INFORMACION SOBRE LOS GRUPOS DE INVESTIGACION 49
3.1 Sprint 2 Clasificar 49
3.1.1 Definición del Sprint 2 Clasificar 49
3.1.1.1 Tareas del Sprint 2 Clasificar 50
3.1.1.2 Resultado del trabajo sobre el Sprint 2 Clasificar 50
3.1.1.2.1 Análisis de encuestas realizadas a los estudiantes del proyecto curricular Tec. Sistematización de Datos e Ing en Telemática de la UDFJ facultad tecnológica: 50
4. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTOS CON ITIL V4 54
4.1 Sprint 3 Propuesta de procedimientos con ITIL V4 54
4.1.1 Definición de Sprint 3 Propuesta de procedimientos con ITIL V4 54
4.1.1.1 Tareas del Sprint 3 Propuesta de procedimientos con ITIL V4 55
4.1.1.2 Resultado del trabajo sobre el Sprint 3 Propuesta de procedimientos con ITIL V4 55
5. PROPUESTA DE APLICACIÓN 56
5.1 Sprint 4 Propuesta de aplicación 56
5.1.1 Definición de Sprint 4 Propuesta de aplicación 56
5.1.1.1 Tareas del Sprint 4 Propuesta de aplicación 57
5.1.1.2 Resultado del trabajo sobre el Sprint 4 Propuesta de aplicación 57
6. CONCLUSIONES 58
7. RECOMENDACIONES 59
8. REFERENCIAS 60
9. ANEXOS 62

Lista de Tablas

Tabla 1 Recurso Humano. Creación Propia. *34*
Tabla 2. Recurso lógico. Creación Propia. *34*
Tabla 3. Recurso físico. Creación propia *35*
Tabla 4. Servicios. Creación propia *35*
Tabla 5. Costo total. Creación propia. *35*
Tabla 6. Identificación de roles. Creación propia. *37*
Tabla 7. Actividades por rol. Creación propia. *38*
Tabla 8. Backlog. Creación propia *39*
Tabla 9.Listado de Sprints. Creación propia *40*
Tabla 10. Definición Sprint 1. Creación propia *41*
Tabla 11. Tareas Sprint 1. Creación propia. *42*
Tabla 12. Definición Sprint 2. Creación propia. *49*
Tabla 13. Tareas Sprint 2. Creación propia. *50*
Tabla 14. Definición Sprint 3. Creación propia. *54*
Tabla 15. Tareas del Sprint 3. Creación propia. *55*
Tabla 16. Definición Sprint 4. Creación propia *56*
Tabla 17. Tareas del Sprint 4. Creación propia. *57*

Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Guía ITIL V4. ITIL® 4 and DevOps white paper. (2020, octubre 20). Axelos.com; Axelos. https://www.axelos.com/resource-hub/white-paper/itil-4-and-devops-white-paper..... 19
Ilustración 2. Modelo 4D. Nota: ITIL® 4 and DevOps white paper. (2020, octubre 20). Axelos.com; Axelos. https://www.axelos.com/resource-hub/white-paper/itil-4-and-devops-white-paper..... 21
Ilustración 3. Prácticas de gestión. Nota: ITIL® 4 and DevOps white paper. (2020, octubre 20). Axelos.com; Axelos. https://www.axelos.com/resource-hub/white-paper/itil-4-and-devops-white-paper..... 21
Ilustración 4. Sistema de valor de servicio (SVS) Nota: ITIL® 4 and DevOps white paper. (2020, octubre 20). Axelos.com; Axelos. https://www.axelos.com/resource-hub/white-paper/itil-4-and-devops-white-paper..... 22
Ilustración 5. Cronograma. Creación propia 36
Ilustración 6. Encuesta. Creación propia..... 44
Ilustración 7. Imagen página Web Unidad de investigaciones facultad tecnológica - sistemas UDFJC Nota. 1. Agenda - Universidad Distrital Francisco José de Caldas [Internet]. Udistrital.edu.co. 2013 [cited 2023 Jun 7]. Available from: http://www1.udistrital.edu.co:8080/web/unidad-de-investigaciones-de-la-facultad-tecnologica..... 45
Ilustración 8. Imagen Facebook ing. Telemática UDFJC. Nota. Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas. (2022). Imagen Facebook ing. Telemática UDFJC. https://www.facebook.com/profile.php?id=100069056994165&mibextid=ZbWKwL [Imagen]. 46
Ilustración 9. Imagen Facebook Tec. Sistematización de Datos UDFJC. Nota. Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas. (2022). Imagen Facebook Tec. Sistematización de Datos UDFJC. https://www.facebook.com/profile.php?id=100069540304567&sk=about [Imagen]. 46
Ilustración 10. Imagen Sala 1 informática - sistemas UDFJC. Nota. Garavito Pacheco, J. J., & Martínez Chacón, W. A. (2022). Encuesta. http://www1.udistrital.edu.co:8080/web/laboratorios-de-sistematizacion-de-datos/salas [Imagen]. 47
Ilustración 11. Imagen asamblea – sede tecnológica UDFJC. Creación propia. 47
Ilustración 12. imagen basada en pdf PEP proyecto Ing Telemática. Creación propia 48
Ilustración 16. Resultado Encuesta conocimiento de grupos de investigación. Creación propia 51
Ilustración 18. Resultado, participación en grupos de investigación. Creación propia. 52
Ilustración 19. Resultado, conocimiento en proceso de inscripción. Creación propia. 52
Ilustración 20. Resultado, conocimiento de beneficios de grupos de investigación. Creación propia 53

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por permitirnos llegar hasta aquí, a nuestro tutor Luis Felipe Wanumen, quien nos ha brindado sus conocimientos, ideas y dirección; a nuestros padres por darnos el impulso necesario para no rendirnos y lograr alcanzar este logro académico en nuestras vidas que esperamos no sea el último; y en general a los familiares, docentes, compañeros y amigos que han hecho parte de nuestro proceso educativo, brindándonos su apoyo y compañía.

Muchas Gracias, por permanecer a nuestro lado.

RESUMEN

La investigación es un proceso que ha estado presente en la humanidad desde sus inicios, el desconocimiento de las cosas y el querer progresar en los diferentes campos y diciplinas siempre ha sido algo en lo que el ser humano ha trabajado sin parar. Por ello actualmente en las academias, colegios, universidades, institutos o cualquier institución que se dedique a la educación en su mayoría ha optado por gestionar y conformar grupos de individuos que se dediquen a la investigación de diferentes temas y diciplinas por ello la motivación y el incentivo de pertenecer a los grupos es el de adquirir conocimientos nuevos y aplicar “todo lo aprendido” en los diferentes estudios enfocados de cada uno de ellos; la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC) no es ajena a estos proyectos ya que ella tiene conformados varios grupos de investigación en cada uno de los proyectos curriculares; uno de ellos es el proyecto curricular ingeniería telemática y tecnología en sistematización de datos, después del proceso de acreditación por proyectos donde se identifican las falencias y fortalezas de los diferentes programas, en el informe de autoevaluación con fines de acreditación brindado para el periodo 2017-2020. Se identificaron diferentes debilidades una de ellas es sobre el factor 6. Investigación, Innovación y Creación Artística y Cultural. Donde en las debilidades se encontraron diferentes problemas en el suministro de información para la comunidad académica, sobre los diferentes grupos de investigación y proyectos desarrollados por los mismos, debilitando así la parte investigativa del proyecto curricular.

Este proyecto se realizó con el fin de brindar al proyecto curricular ingeniería telemática y tecnología en sistematización de datos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas una propuesta que permita por medio del marco ITIL v4 generar una cantidad de procedimientos que ayuden a la divulgación de informacion y manejo de la misma sobre los grupos de investigación activos y registrados en el proyecto curricular, además de proponer el funcionamiento de una aplicación que centralice la informacion de dichos grupos de investigación, permitiendo a los usuarios acceder de manera directa a cada dato relevante sobre dichos grupos.

Como en todo proyecto, es necesario aplicar una metodología para poder organizar un cronograma, buena documentación, ordenar las actividades, formación de equipos de trabajo etc. Es importante aclarar que la metodología se debe acomodar a las necesidades del proyecto y la que se decidió usar para este fue Scrum, ya que es una metodología ágil, lo que permite organizar las actividades para proyectos que requieren de un constante seguimiento; Scrum está diseñado plenamente para el trabajo en equipo, donde a todos los integrantes se les asignara un rol el cual deben cumplir, pero siempre apuntando hacia un objetivo en común.

Este proyecto se desarrollará en cinco sprint: sprint de recopilar, en la cual se recopilará la informacion del conocimiento de los estudiantes sobre los grupos de investigación y el funcionamiento actual sobre la divulgación de la informacion de los proyectos de investigación; segundo sprint de clasificación y análisis, donde se analizara toda la informacion recolectada en el sprint 1; tercer sprint, el cual se

concentra en la generación de la propuesta con la información analizada y con el manejo de ITIL v4: cuarto sprint en el cual se trabajara en el desarrollo de la propuesta de la aplicación donde se centralice la información de los grupos de investigación del proyecto curricular y un sprint final donde se realizara el cierre y exposición del proyecto completo.

PALABRAS CLAVE: ITIL V4, investigación, grupos, ingeniería, telemática, sistematización, marco, scrum, información, divulgación.

ABSTRACT

Research is a process that has been present in humanity since its beginnings, the ignorance of things and the desire to progress in different fields and disciplines has always been something in which the human being has worked non-stop. That is why currently in academies, schools, universities, institutes or any institution that is dedicated to education, most of them have chosen to manage and form groups of individuals who are dedicated to the investigation of different topics and disciplines, therefore the motivation and incentive to belong to the groups is to acquire new knowledge and apply "everything learned" in the different studies focused on each of them; The Universidad Distrital Francisco José de Caldas is no stranger to these projects since it has formed several research groups in each of the curricular projects; one of them is the curricular project telematics engineering and technology in data systematization, after the accreditation process by projects where the weaknesses and strengths of the different programs are identified, in the self-evaluation report for accreditation purposes provided for the period 2017-2020. Different weaknesses were identified one of them is on factor 6. Research, Innovation and Artistic and Cultural Creation. Where in the weaknesses were found different problems in the provision of information to the academic community, about the different research groups and projects developed by them, thus weakening the research part of the curricular project.

This project was carried out with the purpose of providing the curricular project telematic engineering and technology in data systematization of the Universidad Distrital Francisco José de Caldas with a proposal that allows through the ITIL v4 framework to generate a number of procedures that help the dissemination of information and management of the same on the active research groups and registered in the curricular project, in addition to proposing the operation of an application that centralizes the information of these research groups, allowing users to access directly to each relevant data on these groups.

As in any project, it is necessary to apply a methodology to be able to organize a schedule, good documentation, order activities, team building, etc. It is important to clarify that the methodology should accommodate the needs of the project and the one we decided to use for this project was Scrum, since it is an agile methodology, which allows to organize the activities for projects that require constant monitoring; Scrum is fully designed for teamwork, where all members are assigned a role which they must fulfill, but always aiming towards a common goal.

This project will be developed in five sprint: recompile sprint, which will recompile the information of the knowledge of the students about the research groups and the current operation on the dissemination of the information of the research projects; second sprint of classification and analysis, where all the information collected in sprint 1 will be analyzed; third sprint, which focuses on the generation of the proposal with the analyzed information and with the management of ITIL v4: fourth sprint in which we will work on the development of the proposal of the application where the

information of the research groups of the curricular project will be centralized and a final sprint where the closing and exposition of the complete project will take place.

KEY WORDS: ITIL V4, research, groups, engineering, telematics, systematization, framework, scrum, information, dissemination.

0. INTRODUCCION

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas es un ente autónomo de Educación Superior de carácter público fundada en 1948, que enfatiza su razón de ser en el ejercicio de la investigación, la docencia y la extensión. El aporte que hace la universidad al conocimiento es producto de la relación entre estudiantes y docentes con el fin de fomentar y consolidar el saber, con el único objetivo de impulsar el progreso de la sociedad.

En el año 2006 con el acuerdo Nro. 010 de Julio 5 del 2006 del Consejo Superior Universitario modifica el artículo 2 del Acuerdo anterior. En adelante, el programa "Tecnología en Informática" se denominará "Tecnología en Sistematización de Datos" y en el mismo año con la resolución Nro. 024 de Julio 5 del 2006 del Consejo Superior Universitario modifica el artículo 1 de la resolución anterior. En adelante el programa "Ingeniería en Redes de Computadores" se denomina "Ingeniería en Telemática", ambos con el fin de formar profesionales en las áreas de ingeniería y tecnología de las comunicaciones y sistemas.

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas cuenta con un proceso de acreditación por proyectos donde se identifican las falencias y fortalezas de los diferentes programas, en el informe de autoevaluación con fines de acreditación brindado para el periodo 2017-2020. Se identificaron diferentes fortalezas y debilidades sobre el factor 6. Investigación, Innovación y Creación Artística y Cultural. Donde en las debilidades se encontraron diferentes problemas en el suministro de información para la comunidad académica, sobre los diferentes grupos de investigación y proyectos desarrollados por los mismos, debilitando así la parte investigativa del proyecto curricular de Ingeniería en Telemática articulado en ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Sistematización de Datos.

Actualmente, se requiere mejorar el desempeño de las actividades y proyectos de los grupos de investigación, por lo que se propone el uso de ITIL para fortalecer los procesos tecnológico-actuales, que son usados para la distribución de información y posible motivación para la comunidad académica, con el fin de que se incremente la participación en dichos grupos de investigación.

1. PLANEACIÓN

1.1 Descripción

La facultad tecnológica de la universidad Distrital Francisco José de Caldas, cuenta con un proyecto curricular constituido por el programa de ingeniería en telemática por ciclos propedéuticos y tecnología en sistematización de datos, el cual, periódicamente vela por tener un alto estándar para constituirse como programa de alta calidad ante el Consejo Nacional de Acreditación CNA

La universidad desde su enfoque social y su proyección misional fomenta la investigación e innovación como un bien público al servicio de la sociedad, así y en la búsqueda de objetivos que contribuyan a esta labor, el proyecto curricular de ingeniería telemática y sistematización de datos, le apuesta y aporta actualmente con una consolidación y promoción con 8 grupos de investigación.

Sin embargo, con base a los últimos informes de la acreditación académica del proyecto curricular, expresan, que una de sus debilidades es la falta de participación en los grupos de investigación por parte del estudiantado, principalmente por aspectos como desinterés o desconocimiento de la existencia de estos. [1]

Actualmente, existen algunos métodos de promoción y divulgación de nuestros grupos investigativos, se ofrece su participación como modalidad de grado, para los interesados, la página web de consulta acerca de la información de todos los grupos de investigación activos con sus respectivas dependencias y el correo electrónico para las listas asociadas a la universidad dirigidos a la comunidad académica. Aun así, los métodos propuestos de difusión de los grupos de investigación resultan siendo insuficientes y poco efectivos según los pares académicos.

Así, el problema se aqueja y fundamenta en varios factores: los proyectos e iniciativas que se llevan a cabo desde estos grupos de investigación no se exponen ante la comunidad de tal forma que llegue la información a la mayoría de estudiantes y profesores de la organización, los medios tecnológicos actuales distribuidos en el campus, en su mayoría no se usan para promover este fin y así mismo para generar iniciativa de participación bien sea porque se postea otro tipo de información o porque se encuentran en mal estado, por ejemplo; los laboratorios, las salas de cómputo, las pantallas informativas asignadas a las sede, los correos masivos de las listas del proyecto curricular.

[1] Coordinación General de Autoevaluación y Acreditación. (2020). INFORME DE AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE ACREDITACIÓN. En UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS - FACULTAD TECNOLÓGICA (Programa: Ingeniería en Telemática-por Ciclos Propedéuticos Código SNIES: 9766 Registro Calificado Res. No 2733 del 18 de marzo de 2019 Vigencia 7 años).

Por otro lado, el aprovechamiento digital para la tele participación y cooperación, la falta de alianzas con los sectores involucrados que ayuden a sustentar innovación, la carencia de convenios con entidades expertas en soluciones tecnológicas para promover e impulsar el conocimiento y/o certificaciones de las diferentes herramientas alusivas al pensum tanto para el componente tecnológico y de ingeniería del proyecto curricular.

1.2 Formulación del problema

De esta forma se plantea, ¿Qué herramientas y metodologías se pueden usar para promover la participación de los estudiantes en los diferentes grupos de investigación del proyecto curricular Ingeniería Telemática y Tecnología en Sistematización de datos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas?

1.3 ALCANCE Y DELIMITACIONE

1.3.1 Alcance

Plantear un documento que proponga un plan de gestión aplicando buenas prácticas de ITIL. v4, con el fin de que los encargados del proyecto curricular de Ingeniería Telemática y Tecnología en Sistematización de Datos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas puedan divulgar e informar a la comunidad académica sobre las actualizaciones en proyectos, prácticas, objetivos y demás datos de valor, que se están gestionando en los diferentes grupos de investigación que hacen parte del proyecto curricular.

1.3.2 Delimitaciones

Las delimitaciones sobre nuestro proyecto son:

- El personal autorizado del proyecto curricular de Ingeniería Telemática y Tecnología en Sistematización de Datos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, serán los únicos que podrán tomar decisiones sobre el uso de la gestión de las prácticas estipuladas para la divulgación de información sobre los grupos de investigación.
- Si las prácticas propuestas no son implementadas por el área, no se garantiza que la comunidad académica pueda adquirir el conocimiento de los grupos de investigación.

1.3.2.1 Delimitaciones técnicas

- Los equipos de cómputo utilizados para la gestión de los procesos deben ser avalados por la coordinación del proyecto curricular de Ingeniería Telemática y Tecnología en Sistematización de Datos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- La seguridad de la información gestionada por los grupos de investigación en cuanto a integridad, disponibilidad y confidencialidad será manejada por equipos técnicos de la facultad tecnológica en conjunto con el proyecto

curricular de Ingeniería Telemática y Tecnología en Sistematización de Datos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 General

Diseñar un plan de gestión aplicando buenas prácticas ITIL v4 para promover la participación en grupos y actividades de investigación del proyecto curricular Ingeniería Telemática y Tecnología en Sistematización de datos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

1.4.2 Específicos

- Recopilar información sobre las herramientas utilizadas actualmente para la divulgación de información sobre los grupos y proyectos de investigación.

- Clasificar la información de valor generada por los grupos de investigación, con el fin de conocer los datos específicos que pueden ser de importancia y motivación para persuadir la comunidad académica al ingreso de dichos grupos.

- Proponer un conjunto de procedimientos construidos con base a ITIL, que permitan a los grupos de investigación potencialmente, comunicar y dar a conocer la información de los diferentes proyectos propuestos.

- Diseñar la propuesta de una aplicación para que los estudiantes puedan visualizar la información de los grupos de investigación.

1.5 RESULTADOS ESPERADOS

Con base al diseño propuesto, se espera que el proyecto curricular pueda cumplir con los estándares necesarios para que, en el momento que se desee implementar este proyecto, se tenga conocimiento de la gestión del proceso para la promoción y participación en los proyectos de investigación por parte de la comunidad académica, partiendo de las buenas prácticas que nos ofrece ITIL (versión 4)

1.6 IMPACTO

Los grupos de investigación conformados en el proyecto curricular de sistematización de datos e ingeniería en telemática por ciclos propedéuticos, serán promovidos en la facultad tecnológica, permitiendo hacer llegar a la comunidad académica activa y egresados de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, el conocimiento de su existencia y de todos los beneficios que se pueden obtener al estar asociado a un grupo de investigación, tanto para los estudiantes que aún no culminan su proceso académico, como los egresados.

Fomentará en los estudiantes la práctica de los proyectos de investigación, permitiendo a los grupos de investigación formarse con una cantidad de alumnos

más voluminosa, aumentando el crecimiento de conocimiento de los estudiantes y docentes implicados en cada uno de los proyectos promovidos por dichos grupos. Esto permitirá además que posiblemente se brinden más recursos a los grupos de investigación, con el fin de aumentar la cantidad de trabajos de calidad que puedan proporcionar los grupos, en cuanto a publicaciones, monografías, emprendimiento, investigación o incluso en proyectos licitados por los diferentes entes gubernamentales o empresas interesadas en la innovación.

Aumentar las probabilidades de elección de proyectos de grado por parte de los estudiantes, ya que al conocer los grupos de investigación como potenciales fuentes de proyectos, esto brindará a los estudiantes comodidad a la hora de seleccionar un proyecto para culminar su etapa académica.

Suprimir las debilidades del Factor #6, en cuanto a la investigación, en el proceso de informe de autoevaluación con fines de acreditación del periodo 2019-2020, con el fin de mejorar la calificación porcentual del factor y así superar lo propuesto en el proceso de acreditación institucional y permitir al proyecto curricular de sistematización de datos e ingeniería en telemática por ciclos propedéuticos, aumentar la calidad del programa.

Brindar por medio de procesos puntuales y comprensibles para el usuario final, el poder utilizar las mejores prácticas que brinda ITIL V.4, para la fomentación de la información de los proyectos de investigación, aumentando la propagación de esta y la posibilidad de que llegue a toda la comunidad académica, en la búsqueda de interesados para su vinculación.

1.7 JUSTIFICACION

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas cuenta con un proceso de acreditación por proyectos donde se identifican las falencias y fortalezas de los diferentes programas, en el informe de autoevaluación con fines de acreditación brindado para el periodo 2017-2020. Se identificaron diferentes fortalezas y debilidades sobre el factor 6. Investigación, Innovación y Creación Artística y Cultural. Donde en las debilidades se encontraron diferentes problemas en el suministro de información para la comunidad académica, sobre los diferentes grupos de investigación y proyectos desarrollados por los mismos, debilitando así la parte investigativa del proyecto curricular de Ingeniería en Telemática articulado en ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Sistematización de Datos.

Estos problemas sobre el factor 6. Investigación, Innovación y Creación Artística y Cultural, radican principalmente en la divulgación de la informacion y la distribución de datos sobre cada dependencia, por ello en la actualidad también la mayoría de los estudiantes desconocen que grupos de investigación están registrados en la facultad, impidiendo que los grupos puedan tener oportunidad en su crecimiento. Dichos grupos se conforman de estudiantes que, por parte de campañas realizadas por los proyectos curriculares en determinados momentos de los periodos

académico, lograron llamar la atención de algunos estudiantes o de profesores que en sus clases comparten a sus estudiantes posibilidades de que se unan a dichos grupos de investigación.

En el aumento de estudiantes en la facultad, se requiere de mejoras en la gestión de la información de dichos grupos de investigación, por ello en el proyecto curricular de Ingeniería en Telemática articulado en ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Sistematización de Datos. Se pretende proponer con base en ITIL un conjunto de prácticas que permitan mejorar dicha divulgación y mejora en la transmisión de información

1.8 Marcos del proyecto

A continuación, se documentarán todos los marcos que hacen parte de proyecto, que son, marco teórico, marco histórico, marco conceptual, marco legal y marco referencial.

1.8.1 Marco teórico

El marco es la exposición, análisis de aquellas teorías y enfoques teóricos que se consideren válidos para el correcto encuadre de este proyecto de grado, a continuación, se nombraran lo que se argumenta como importante para el desarrollo del proyecto.

1.8.1.1 ITIL

ITIL (Biblioteca de infraestructura de tecnología de la información) es un conjunto de pautas basadas en procesos de mejores prácticas para administrar servicios de tecnología de la información.
Es un marco diseñado para estandarizar la selección, la planificación, la entrega, el mantenimiento y el ciclo de vida general de los servicios de TI dentro de una organización, como tal, el objetivo es mejorar la eficiencia y lograr una prestación de servicios predecible.

Cada iteración de ITIL ofrece documentación y certificaciones actualizadas para preparar a los administradores para el panorama de infraestructura actual y los tipos de servicios que brindan. El marco de ITIL no es una lista de verificación rígida para implementar las mejores prácticas: las organizaciones evalúan e implementan los aspectos que son más importantes para sus necesidades.

1.8.1.1.1 ITIL v1

En 1989, el objetivo de ITIL era estandarizar la gestión de servicios de TI (ITSM). Esta iteración inicial les dio a las organizaciones una descripción general de cómo optimizar los servicios y ayudó a los administradores a comenzar a pensar en las mejores prácticas.

1.8.1.1.2 ITIL v2

ITIL v2 ofreció a los administradores una estructura uniforme y más aplicable para el soporte y la entrega de servicios, e incluyó procesos reales a seguir por las organizaciones.

1.8.1.1.3 ITIL v3

ITIL v3 brindó una visión más amplia de los servicios de TI y agregó pautas sobre la estrategia, el diseño, la transición y la operación del servicio. También describió formas para que las empresas mejoren continuamente los servicios. Su marco de publicaciones principales recopiló las mejores prácticas para cada fase principal de ITSM. Estos libros y sus conceptos básicos son los siguientes:

- Estrategia de Servicio: que describe los objetivos comerciales y los requisitos del cliente, así como la forma de alinear los objetivos de ambas entidades;
- Diseño de Servicios: que describe prácticas para la producción de políticas, arquitecturas y documentación de TI;
- Transición del servicio: que asesora sobre la gestión de cambios y las prácticas de lanzamiento y también guía a los administradores a través de interrupciones y cambios ambientales;
- Operación del Servicio: que ofrece formas de administrar los servicios de TI en forma diaria, mensual y anual; y
- Mejora continua del servicio: que cubre cómo introducir mejoras y actualizaciones de políticas dentro del marco del proceso ITIL.

Las etapas y procesos de ITIL v3 siguen siendo válidos y ampliamente utilizados.

1.8.1.1.4 ITIL v4

Está diseñado con el fin de proporcionar una guía que se requiere en las organizaciones para la administración de los servicios, basado en la tecnología moderna. En esta medida, su función es garantizar que haya un sistema flexible, integrado y coordinado para la gestión de servicios habilitados por TI. ITIL v4 se adapta a enfoques más nuevos, como DevOps, automatización, contenedores, microservicios y la nube y también enfatiza la integración de ITSM con otras áreas de un negocio.

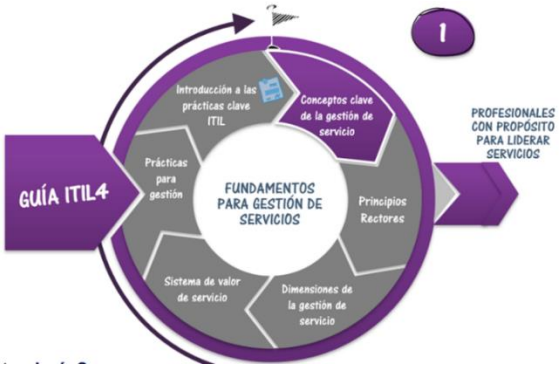


Ilustración 1 Guía ITIL V4. ITIL® 4 and DevOps white paper. (2020, octubre 20). Axelos.com; Axelos. https://www.axelos.com/resource-hub/white-paper/itil-4-and-devops-white-paper

1.8.1.1.4.1 Dimensiones de la gestión de servicio:

Antes: ITIL V3 se definía como las 4P = personas, procesos, proveedores y productos

Ahora ITIL 4 se caracteriza por tener cuatro dimensiones, las cuales son:

1- personas y organización:

- Estructura organizacional formal
- Cultura
- Personal requerido y competencias
- Roles y responsabilidades, se aplica matriz RACI para ejecutar la identificación de matriz de roles

2- información y tecnología: proteger los activos de conocimiento (gestión de workflow, sistemas de comunicación, sistemas de inventario, plataformas móviles, soluciones en la nube, base de conocimiento, herramientas de análisis, colaboración remota, inteligencia artificial)

- Información y conocimiento: capacidades de los servicios y basados en la generación de matices tecnológicos
- Tecnología: soporta la gestión de servicio
- Relaciones entre componentes

Criterios de la información, se observa disponibilidad, fiabilidad, accesibilidad, línea de tiempo, exactos y relevancia

3- flujos de valor y procesos: (entrada→actividades→Salida) determinar que actividades para entregar valor al cliente

- Actividades de la organización que están comprometidas
- Cómo las actividades son organizadas
- Cómo la creación de valor es asegurada para todos los interesados eficientemente

4- socios y proveedores: contemplar al proveedor con el consumidor, de cómo los terceros apoyan a la entrega de valor. Toda la organización y todo servicio depende de alguna extensión o servicio previsto por otra organización

- Proveedor de servicio /relaciones del consumidor de servicio
- La organización de los socios y estrategia del proveedor
- Factores que influencias las estrategias del proveedor
- Integración de servicio y gestión

(Factores externos de las 4 dimensiones: económicos, políticos, sociales, ambientales, legales etc…)

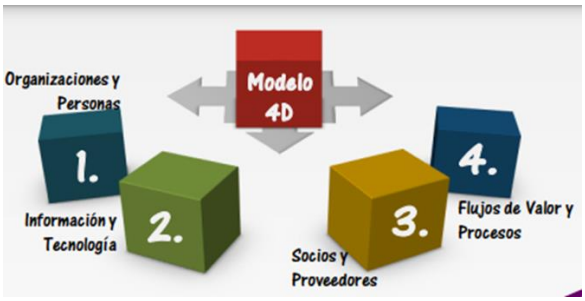


Ilustración 2. Modelo 4D. Nota: ITIL® 4 and DevOps white paper. (2020, octubre 20). Axelos.com; Axelos. https://www.axelos.com/resource-hub/white-paper/itil-4-and-devops-white-paper

Antes, en ITIL V3 se hablaba de CICLO DE VIDA DEL SERVICIO con 26 procesos, ahora en la V4 pasa a llamarse PRÁCTICAS, las cuales están definidas como recursos y actividades para realizar un trabajo o lograr un objetivo. Estas prácticas se dividen en las siguientes tres categorías y 34 procesos en total:

- Prácticas generales de gestión, incluidos proyectos y carteras, riesgo empresarial, seguridad de la información, mejora continua, mano de obra y talento, relaciones y proveedores.
- Prácticas de gestión de servicios, como análisis de negocios, diseño y continuidad de servicios, mesa de servicio, monitoreo y gestión de incidentes, habilitación de cambios y gestión de activos de TI.
- Prácticas de gestión técnica, que abarcan el desarrollo, la implementación, la infraestructura y la plataforma de software [2].



Ilustración 3. Prácticas de gestión. Nota: ITIL® 4 and DevOps white paper. (2020, octubre 20). Axelos.com; Axelos. https://www.axelos.com/resource-hub/white-paper/itil-4-and-devops-white-paper

1.8.1.1.4.2 Sistema de valor de servicio SVS

facilita la integración y coordinación de componentes y actividades organizacionales al tiempo que provee una fuerte y unificada dirección enfocada hacia el valor para la organización.

Estos componentes y actividades en conjunto con los recursos de la organización pueden ser configurados y reconfigurados en múltiples combinaciones y de manera flexible según cambien las circunstancias, pero esto requiere la integración y coordinación de actividades, prácticas, equipos, autoridades y responsabilidades todas las partes realmente involucradas

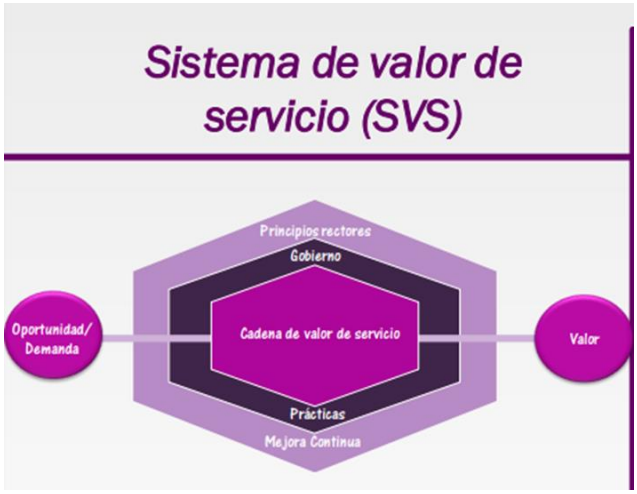


Ilustración 4. Sistema de valor de servicio (SVS) *Nota: ITIL® 4 and DevOps white paper. (2020, octubre 20). Axelos.com; Axelos. https://www.axelos.com/resource-hub/white-paper/itil-4-and-devops-white-paper*

- **Principios rectores de ITIL**: como tal son recomendaciones que tienen lugar a ayudar a guiar a una organización en todas sus circunstancias, sin importar los cambios en las metas, estrategias o tipos de trabajo o estructura de gestión
- **Gobierno**: Es un medio por el cual una organización está dirigida y controlada
- **Cadena de valor de servicio**: es un modelo operacional que describe las actividades clave requeridas para poder responder a demanda.
- **Prácticas de ITIL**: son un conjunto organizacional de recursos diseñados para realizar el trabajo o lograr un objetivo.
- **Mejoras continuas**: Es una actividad periódica realizada en todos los niveles y frentes de la organización, a través de reuniones para hacer sesiones de seguimiento y verificar que se cumplan las expectativas

1.8.1.2 Gestión de servicios de tecnología de la información (ITSM)

La gestión de servicios es un conjunto de capacidades organizativas especializadas para proporcionar valor a los clientes en términos de servicio, incluidos todos los procesos, métodos, funciones y actividades que utiliza el proveedor de servicios para prestar servicios a sus clientes. ITSM es una implementación y gestión del servicio de TI para garantizar que el servicio de TI esté alineado con las necesidades comerciales y apoyar activamente a la empresa. ITSM puede ser una guía para los procesos de TI Implementación y alineación de Tecnologías de la Información. Existen varios marcos o metodologías que se pueden utilizar para implementar ITSM, como ITIL, COBIT, CMMI, ISO/IEC 20000, ISO 9000 entre otras [3].

1.8.1.3 servicios de red

Los servicios de red son aplicaciones en la capa de aplicación de red que conectan a los usuarios que trabajan en oficinas, sucursales o ubicaciones remotas con aplicaciones y datos en una red. Estos servicios normalmente se ejecutan en servidores [4]

Estos son ejemplos de tipos de servicios de red:

1. Internet y conectividad en la nube
2. Conectividad de sucursales y campus
3. Servicios de centros de datos privados
4. Servicios seguros de conectividad en la nube
5. Servicios de red virtual

1.8.1.4 Metodología Scrum

Scrum es un método para trabajar en equipo a partir de iteraciones o Sprints. Así pues, Scrum es una metodología ágil, por lo que su objetivo será controlar y planificar proyectos con un gran volumen de cambios de última hora, en donde la incertidumbre sea elevada. Se suele planificar por semanas. Al final de cada Sprint o iteración, se va revisando el trabajo validado de la semana anterior. En función de esto, se priorizan y planifican las actividades en las que se invertirán los recursos en el Sprint.[5]

1.8.1.4.1 Propósito

Facilitar la información de referencia necesaria a las personas implicadas en el desarrollo del sistema.

1.8.1.4.2 Alcance

Personas y procedimientos implicados en el desarrollo del sistema.

1.8.1.4.3 Fundamentación

Las principales razones del uso de un ciclo de desarrollo iterativo e incremental de tipo scrum para la ejecución de este proyecto son:

- Sistema modular. Las características del sistema permiten desarrollar una base funcional mínima y sobre ella ir incrementando las funcionalidades o modificando el comportamiento o apariencia de las ya implementadas.
- Entregas frecuentes y continuas al cliente de los módulos terminados, de forma que puede disponer de una funcionalidad básica en un tiempo mínimo y a partir de ahí un incremento y mejora continua del sistema.
- Previsible inestabilidad de requisitos.
    - Es posible que el sistema incorpora más funcionalidades de las inicialmente identificadas.
    - Es posible que durante la ejecución del proyecto se altere el orden en el que se desean recibir los módulos o historias de usuario terminadas.
    - Para el cliente resulta difícil precisar cuál será la dimensión completa del sistema, y su crecimiento puede continuar en el tiempo, suspenderse o detenerse.

1.8.1.4.4 Valores de trabajo

Los valores que deben ser practicados por todos los miembros involucrados en el desarrollo y que hacen posible que la metodología Scrum tenga éxito son:

- Autonomía del equipo
- Respeto en el equipo
- Responsabilidad y autodisciplina
- Foco en la tarea
- Información, transparencia y visibilidad.

1.8.1.4.5 Artefactos

Documentos

- Pila de producto o Product Backlog
- Pila de Sprint o Sprint Backlog

Sprint

- Comunicación y reporting directo.
- Reunión de inicio de sprint
- Reunión técnica diaria
- Reunión de cierre de sprint y entrega del incremento

1.8.1.4.6 Pila de producto

Es el equivalente a los requisitos del sistema o del usuario (Con-Ops) en esta metodología.

El gestor de producto de su correcta gestión, durante todo el proyecto.
El gestor de producto puede recabar las consultas y asesoramiento que pueda necesitar para su redacción y gestión durante el proyecto al Scrum Manager de este proyecto.

Responsabilidades del gestor de producto

- Registro en la lista de pila del producto de las historias de usuario que definen el sistema.
- Mantenimiento actualizado de la pila del producto en todo momento durante la ejecución del proyecto.

    - Orden en el que desea quiere recibir terminada cada historia de usuario.
    - Incorporación / eliminación /modificaciones de las historias o de su orden de prioridad.

Responsabilidades del Scrum Manager

- Supervisión de la pila de producto, y comunicación con el gestor del producto para pedirle aclaración de las dudas que pueda tener, o asesorarle para la subsanación de las deficiencias que observe.

Responsabilidades del equipo técnico

- Conocimiento y comprensión actualizada de la pila del producto.
- Resolución de dudas o comunicación de sugerencias.

Responsabilidades del resto de implicados

- Conocimiento y comprensión actualizada de la pila del producto.
- Resolución de dudas o comunicación de sugerencias

1.8.1.4.7 Pila del sprint

Es el documento de registro de los requisitos detallados o tareas que va a desarrollar el equipo técnico en la iteración (actual o que está preparándose para comenzar)

Responsabilidades del gestor de producto

- Presencia en las reuniones en las que el equipo elabora la pila del sprint. Resolución de dudas sobre las historias de usuario que se descomponen en la pila del sprint.

Responsabilidades del Scrum Manager

- Supervisión y asesoría en la elaboración de la pila de la pila del sprint.

Responsabilidades del equipo técnico

- Elaboración de la pila del sprint.
- Resolución de dudas o comunicación de sugerencias sobre las historias de usuario con el gestor del producto.

1.8.1.4.8 Sprint

Es un intervalo prefijado durante el cual se crea un incremento de producto "Hecho o Terminado" utilizable, potencialmente entregable. A lo largo del desarrollo hay Sprints consecutivos de duración constante.

En realidad, cada Sprint se puede considerar un mini-proyecto de no más de un mes. Al igual que los proyectos, los Sprint se utilizan para lograr algo. Cada Sprint cuenta con una definición de lo que se va a construir, un diseño y un plan flexible que guiará la construcción del plan, el trabajo, y el producto resultante.

Se constituyen de 5 etapas: la reunión de planificación de Sprint, los Scrums diarios, el trabajo de desarrollo, la Revisión del Sprint, y la Retrospectiva del Sprint.

1.8.1.4.9 Reunión de planificación de Sprint

El trabajo para realizar en el Sprint se prevé en la Reunión de Planificación del Sprint. Este plan se creó con la colaboración de todo el Equipo Scrum.

La reunión de planificación de un Sprint es un evento de tiempo variable. Para un Sprint de un mes tiene ocho horas de duración. Para Sprints más cortos, el evento es proporcionalmente más corto. Por ejemplo, para un Sprint de dos semanas, las reuniones de planificación de Sprint son de cuatro horas de duración.

En esta reunión se define la funcionalidad en el incremento planeado y cómo el Equipo de Desarrollo creará este incremento y la salida de este trabajo es definir el Objetivo del Sprint.

1.8.1.4.10 Daily Scrum

Es un evento de 15 minutos, cuyo objetivo es que el equipo de desarrollo sincronice actividades, y cree un plan para las próximas 24 horas. Esto se realiza mediante la inspección del trabajo desde el último Scrum Diario, y la previsión del trabajo que se puede hacer antes del próximo. El Scrum Diario se lleva a cabo en la misma hora y lugar cada día para reducir la complejidad.

1.8.1.4.11 Trabajo de desarrollo durante el Sprint

Cuando el sprint está en curso, se debe asegurar que:

- No se realizan cambios que afectan al objetivo del Sprint.
- No disminuyen los objetivos de calidad, y el alcance podrá aclararse y renegociarse entre el propietario del producto y el Equipo de Desarrollo a medida que se va aprendiendo.

Cuando un Sprint es demasiado largo, la definición de lo que se está construyendo puede cambiar, puede aumentar la complejidad y puede aumentar el riesgo. Los Sprints permiten previsibilidad al garantizar la inspección y la adaptación de los avances hacia una meta de por lo menos cada mes de calendario.

1.8.1.4.12 Revisión del Sprint

Se lleva a cabo al final del Sprint, para inspeccionar el incremento y adaptar, si es necesario, el Product Backlog. El Equipo Scrum y las partes interesadas colaboran durante la revisión de lo que se hizo en el Sprint. Basado en ese y cualquier cambio en el Product Backlog durante el Sprint, los asistentes trabajan en las próximas cosas que se podrían hacer. Esta es una reunión informal, y la presentación del incremento está destinada a obtener retroalimentación y fomentar la colaboración.
La revisión de Sprint incluye los siguientes elementos:

- Los asistentes son el Equipo Scrum y los interesados claves invitados por el Dueño de Producto;
- El propietario del producto identifica lo que se ha "hecho" y lo que no se ha "hecho";
- El equipo de desarrollo discute lo que anduvo bien durante el Sprint, qué problemas hubo y cómo se resolvieron;
- El equipo de desarrollo demuestra el trabajo que se ha "hecho" y responde preguntas sobre el Incremento;
- El propietario del producto analiza el estado actual del Product Backlog, y estima fechas de finalización basado en el progreso hasta la fecha, y,
- Todo el grupo colabora en qué hacer a continuación, de modo que la revisión del Sprint ofrece valiosos aportes a las subsiguientes reuniones de planificación de Sprint.
- Se hace una revisión de la línea de tiempo, presupuesto, capacidades potenciales y mercado para la próxima entrega prevista del producto.

1.8.1.4.13 Retrospectiva del Sprint

Es una oportunidad para el Equipo Scrum de inspeccionarse a sí mismo y crear un plan de mejoras para ejecutar durante el siguiente sprint. El propósito de la retrospectiva de Sprint es:

- Revisar cómo fue el último Sprint en lo que respecta a las personas, relaciones, procesos y herramientas;
- Identificar y ordenar los temas principales que salieron bien y las potenciales mejoras, y

- Crear un plan para la implementación de mejoras con respecto a cómo el Equipo Scrum hace su trabajo.[6]

1.8.2 Marco histórico

La Facultad Tecnológica fue creada mediante el Acuerdo 05 de junio 22 de 1994 del Consejo Superior Universitario (CSU), e inició sus actividades académicas el 20 de febrero de 1995 con los programas tecnológicos en: Mecánica, Electricidad e Industrial, establecidos por convenio con la Universidad Tecnológica de Pereira, y el programa de Electrónica ofrecido mediante convenio con las Unidades Tecnológicas de Santander. Posteriormente, en el año 1996 entraron en funcionamiento los programas de Sistematización de Datos y Construcciones Civiles, trasladados mediante convenio con el entonces Politécnico José Isaza Cadavid de Medellín.

El programa de Sistematización de Datos por ciclos propedéuticos fue trasladado mediante convenio con el entonces Politécnico Jaime Isaza Cadavid de Medellín, con código N°13012004000110011100 y tuvo su primera cohorte de ingreso en 1996-I, tomando el nombre de Tecnología en Informática, posteriormente el programa toma el nombre actual según el Acuerdo 010 del 5 de julio de 2006 expedido por el Consejo Superior Universitario.

Respondiendo al deseo expresado por los estudiantes y egresados del programa tecnológico de continuar su proceso de formación hasta obtener un título de ingeniería, la Facultad comenzó a gestar su modelo de formación por ciclos, y a concebir las estructuras curriculares para los segundos ciclos de formación. Es así, como se crea un segundo ciclo de formación, denominado inicialmente El programa de Ingeniería en Redes de Computadores fue creada mediante resolución 019 de Julio 18 de 1998 del Consejo Superior Universitario, con código N°13014372700110011100 incorporado al SNIES el día 16 de marzo de 2001, y tuvo su primera cohorte de ingreso en 2002-I, posteriormente fue reemplazado por el programa de Ingeniería en Telemática por Ciclos Propedéuticos, según Resolución 024 de 5 de julio de 2006 del Consejo Superior Universitario. Dicha resolución precisa su denominación y su vinculación a la modalidad por ciclos propedéuticos.
En atención a lo dispuesto en el Acuerdo 03 de Mayo 20 de 2010 del del Consejo Superior Universitario, “Por medio del cual se precisa y armoniza la oferta educativa de la Facultad Tecnológica” se radicó solicitud de renovación de los registros calificado de los programas académicos para ser articulados por ciclos propedéuticos, obtuvo sus primeros registros calificados por ciclos propedéuticos en mayo 18 de 2012, de la siguiente manera: resolución 5404 a Ingeniería en Telemática por ciclos propedéuticos y resolución 5408 a Tecnología en Sistematización de datos por ciclos propedéuticos.

El primer ciclo del Proyecto Curricular corresponde a Tecnología en Sistematización de Datos por ciclos propedéuticos propende la formación de

tecnólogos profesionales con una duración de seis semestres, con una fuerte formación científica así como con orientación a la solución de problemas reales del entorno productivo, con capacidad de: liderazgo, autoformación, espíritu empresarial, trabajo en equipo, valores personales, manejo del ecosistema y manejo de las herramientas tecnológicas necesarias para incursionar con éxito en el mundo productivo de las empresas del Distrito Capital y del país.

El segundo ciclo, denominado Ingeniería en Telemática por ciclos propedéuticos, se orienta al fortalecimiento del futuro ingeniero en las competencias relacionadas con el análisis y síntesis del tipo de soluciones tecnológicas, que se obtienen de la especificidad del campo de estudio, a través de un mayor conocimiento científico y tecnológico e involucrando directamente la investigación y el desarrollo [7].

1.8.3 Marco conceptual

ITIL V4: ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) es un marco de referencia de mejores prácticas de Service Management más popular del mundo.

Su primera versión fue lanzada en la década de los 80's con el nombre de Government Information Technology Infrastructure Management (GITIM) por la CCTA, parte del gobierno británico. Su intención en aquel momento era alinear la entrega de servicios de TI con las necesidades y expectativas del propio gobierno inglés.
El marco de referencia resultó un éxito y fue adoptado por compañías grandes y gobiernos europeos, lo cual impulsó su desarrollo. En la década del 2000, la versión 2 fue revisada y republicada. De 30 volúmenes de la versión original, la V2 conservó únicamente 10 procesos y 2 funciones, haciéndolo mucho más digerible y promoviendo su adopción a una velocidad mucho más alta.
En 2007 la versión 3 de ITIL fue liberada en la forma de 5 publicaciones (una por cada fase del ciclo de vida), que contienen 26 procesos y 4 funciones. Esta versión fue actualizada con modificaciones relativamente menores en 2011[8].

Metodología: Se debe diferenciar dos ámbitos de aplicación en los proyectos de tecnología: la Gestión del Proyecto y el Desarrollo del Software. Es muy importante hacer esta distinción para saber qué metodologías aplicar y quién son los implicados:

Gestión del Proyecto. Una metodología de gestión de proyectos cubre todas las cosas que un director de proyectos necesita hacer independientemente de si se trata de un proyecto de desarrollo de software o de una construcción de un edificio. Esta metodología establece que los proyectos deben descomponerse en fases, que debe existir un plan definido para cada fase antes de empezar, especifica que es necesario definir roles y responsabilidades, además que se debe establecer un presupuesto y éste debe ser gestionado adecuadamente [9].

Desarrollo del Software. Una metodología de desarrollo define las fases del proyecto software, qué actividades deben de ejecutarse en cada una de las fases y su secuencia, qué roles y responsabilidades hay en cada fase del desarrollo, etc… En definitiva, define lo que se tiene qué hacer y cómo se tienen que ejecutar las tareas propias de un proyecto de desarrollo software (selección del software, especificación de requisitos, definición y ejecución de las pruebas, etc…)

Grupo de investigación: Se entiende como Grupo de Investigación, Desarrollo Tecnológico o Innovación "al conjunto de personas que interactúan para investigar y generar productos de conocimiento en uno o varios temas, de acuerdo con un plan de trabajo de corto, mediano o largo plazo (tendiente a la solución de un problema)". Un grupo es reconocido como tal, siempre que demuestre continuamente resultados verificables, derivados de proyectos y de otras actividades procedentes de su plan de trabajo [10].

1.8.4 Marco legal

El proyecto es parcialmente factible y legal, ya que el diseño del plan de gestión no requiere de herramientas licenciadas y los recursos para la construcción de la solución fueron personales.

También, se pone como referencia los siguientes decretos y resoluciones, que a través de los entes académicos del gobierno nacional y el CESU, manifiestan la importancia de que los programas cumplan y se certifiquen como proyectos de alta calidad, y para esto un ítem fundamental es la apuesta por la investigación e innovación, que de alguna forma es tenido en cuenta para posicionar a nivel nacional e internacional a la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y sus programas:

- Resolución 002733 18 marzo 2019 renovación del registro calificado del programa de Ingeniería en Telemática articulado en ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Sistematización de Datos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, ofrecido bajo la metodología presencial, ubicado en Bogotá D.C: resuelve renovar el registro calificado por un término de 7 años para el programa ingeniero en telemática por ciclos.[11]

- ley 30 de 1992 señala como objetivo de la educación superior prestar un servicio de calidad, esto a cuánto resultados académicos, a los medios y procesos empleados, a su infraestructura institucional entre otras [12]

- Que la Ley 1188 de 2008 y el Decreto 1075 de 2015, establecen que para poder ofrecer y desarrollar un programa académico de educación superior se requiere haber obtenido registro calificado del mismo, y determinan las condiciones de calidad que deberán demostrar las instituciones de educación superior para su obtención [13].

1.8.5 Marco referencial

1.8.5.1 Estado del arte

Hoy día, la demanda y dependencia tecnológica, crea la necesidad de hacer el uso correcto y adecuado de las tecnologías de la información, para esto, se establecen un conjunto de reglas para las establecer buenas prácticas para hacer uso de estas herramientas.

El diseño de un plan de gestión basado en ITIL (versión 4) para mejorar la divulgación de las actividades y grupos de investigación del proyecto curricular de Ingeniería telemática y tecnología en sistematización de datos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, pretende tomarse como referencia para aumentar la demanda e interés en la academia en cuanto la investigación e innovación.

A nivel local y nacional, se evidencian planes de gestión basados en ITIL para diferentes ámbitos de los claustros de las universidades en sistemas de gestión diseñados para entidades y universidades, para el manejo propicio de las tecnologías y procesos tecnológicos que albergan, para nuestro caso, se enfatiza el plan para promover de una forma más contundente la difusión de los programas de semilleros y grupos de investigación del proyecto curricular en mención

1.8.5.2 Proyectos relacionados

- Título: Modelo de implementación de la metodología ITIL para la gestión de servicios en la red de investigaciones y tecnología avanzada de la Universidad Distrital
  Autor: Edith Moreno Bernal
  Lugar: Bogotá - Colombia, Universidad distrital francisco José de caldas facultad de ingeniería, ingeniería industrial
  Año: 2019

  Este proyecto, propone un modelo de gestión de TI basado en la ITIL (Versión3) para una de las dependencias de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Donde se manifiesta las diferentes etapas de la metodología y a su vez se analiza los servicios involucrados y así finalmente poder generar recomendaciones y documentación pertinente para mejorar su gestión. [2]

  Con base al análisis propuesto por este proyecto y su particularidad de estar dirigido a una de las dependencias de investigación más importantes de la Universidad Distrital Francisco José de caldas, nos ayuda hacer énfasis en algunos puntos críticos como se fomenta y se divulga la participación de la

[2] MORENO BERNAL, Edith. modelo de implementación de la metodología ITIL para la gestión de servicios en la red de investigaciones y tecnología avanzada de la Universidad Distrital. https://repository.udistrital.edu.co/ [página web]. (1, marzo, 2019). [Consultado el 20, julio, 2022]

comunidad académica en estos espacios tan importantes, ya que lo que se genera allí son proyectos con proyección social. Para esto, se abordan temas de mejora, como la verificación y actualización de los sistemas que se usan como método de difusión y también como materia de uso para la dependencia, la sugerencia de creación de documentación y material referencial basado en estadísticas para generar proyecciones e históricos de la participación en los procesos de investigación.

- Título: Diseño de buenas prácticas apoyadas en ITIL para la gestión de la operación de los servicios de tecnologías de la información de la Oficina Asesora de Sistemas de la Universidad Distrital
  Autor: Carlos Andrés Contreras Bernal
  Lugar: Bogotá - Colombia, Universidad Distrital Francisco José de caldas, especialización en proyectos informáticos
  Año: 2021

- Para el presente proyecto, se toma como referencia las buenas prácticas que sugiere ITIL, con el fin de determinar el ciclo de vida de los servicios abordados por el área de asesoría de sistemas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, ya que se menciona que allí existe como debilidad la gestión inadecuada de los procesos de TI, así, se genera un diagnóstico, la identificación de servicios y con base a lo recolectado, se propone una guía de recomendaciones y pautas para la correcta gestión de la operación TI[3]

  Es interesante como se aborda el proyecto, la base de la propuesta basada en las buenas prácticas de IITIL para el manejo adecuado de las dependencias sujetas a los 5 frentes de trabajo que conforman la oficina de asesoría de sistemas de la Universidad FJDC con respecto a la mesa de ayuda como son: soporte de primer nivel, soporte de segundo nivel, bases de datos, infraestructura y seguridad. Se abarca cada una de las premisas en las que se basa ITIL como lo es la gestión de eventos, incidentes, problemas, solicitudes y acceso, a partir de entrevistas, algo importante como para tener en cuenta y son SIGUD (Sistema Integrado de Gestión Universidad Distrital) puntualmente en el macroproceso GSIT (Gestión de los Sistemas de Información y las Telecomunicaciones), que en su documentación ya dicta algunas directrices que se deben tener en cuenta para desarrollar la propuesta

- Título: Aplicación de la metodología ITIL (Information technology infrastructure library) a la gestión de incidentes de servicios de los LIEE (Laboratorios de ingeniería eléctrica y electrónica) de la Universidad del Norte
  Autor: Gisella Vanessa Fontalvo Suárez, Ivis Marcela Morales Alemán

[3] Contreras Bernal, C. A. (2021). Diseño de buenas prácticas apoyadas en ITIL para la gestión de la operación de los servicios de tecnologías de la información de la Oficina Asesora de Sistemas de la Universidad Distrital. Repositorio Institucional de la universidad Distrital Francisco José de Caldas RIUD, http://hdl.handle.net/11349/29571.

Lugar: Barranquilla - Colombia, Universidad Del Norte, Maestría en Ingeniería Administrativa
Año: 2020

Este proyecto se propone para la universidad del Norte en Barranquilla - Colombia, se enfoca en poder brindar un diseño de gestión para los incidentes de la tecnología de la información que suele presentarse en los laboratorios de ingeniería Eléctrica y electrónica, con esto y mediante la guía de buenas prácticas de ITIL, se busca reducir los tiempos de respuesta a incidentes involucrando también un software como lo es Aranda (gestor de incidentes).[4]

En este proyecto, como propuesta para la gestión de incidentes de servicios de los laboratorios de ingeniería eléctrica y electrónica de la universidad en mención basado en ITIL, ejecutan procesos de diagnóstico con base a herramientas que ayudan a identificar un aproximado del nivel de madurez de la gestión de los recursos informáticos, con esto de forma contundente ratificar que se debía proponer un nuevo plan en pro de la mejora del manejo de los incidentes, también la forma de plasmar los datos para obtener diagramas que proporcionarán una perspectiva más organizada del tema a tratar, es de ayuda para nuestro proyecto y de alguna forma las herramientas utilizadas nos puedan ayudar a proponer una solución o análisis en nuestro proyecto.

[4] FONTALVO SUAREZ, Gisella y MORALES ALEMAN, Ivis. Aplicación de la metodología ITIL (Information technology infrastructure library) a la gestión de incidentes de servicios de los LIEE (Laboratorios de ingeniería eléctrica y electrónica) de la Universidad del Norte. https://manglar.uninorte.edu.co/ [página web]. (25, noviembre, 2020). [Consultado el 20, julio, 2022]

1.9 PRESUPUESTO

1.9.1 Nivel legal

El marco ITIL, que será la principal guía para el desarrollo de este proyecto es de uso público, así que no cuenta con ningún costo a la hora de ser implementado.

1.9.2 Nivel económico

Es necesario tener en cuenta los recursos humanos físicos y lógicos a los que se tendrá que hacer inversión, para esto se tiene el siguiente análisis:

Para los recursos humanos se cuenta con la siguiente tabla.

RECURSO HUMANO	Nombre	Horas semanales	Horas Totales del Proyecto	Valor por Hora	Total
Tutor	Ingeniero Luis Felipe Wanumen Silva	2	48	$ 45.000	2’160.000
Estudiantes	Wilson Andres Martinez Chacón	20	480	$ 20.000	9’600.000
	Jimmy Julian Garavito Pacheco	20	480	$ 20.000	9’600.000
Total					$ 19´200.000

Tabla 1 Recurso Humano. Creación Propia.

Para el recurso lógico no habrá ningún gasto puesto que la guía del uso del marco ITIL que se utilizará será gratis.

RECURSO LÓGICO	Nombre	Valor Mensual	Total
Datos	Marco ITIL	$ 0	$ 0
Total		$ 0	$0

Tabla 2. Recurso lógico. Creación Propia.

Los recursos físicos que se utilizaran son computadores para cada estudiante, cada uno ya cuenta con un ordenador con la capacidad suficiente para desarrollar el proyecto.

RECURSO FÍSICO	Cantidad	Valor unitario	Total
Computadores	2	$4’000.000	$8’000.000
Total			$8’.000.000

Tabla 3. Recurso físico. Creación propia

Los gastos indirectos pero que también hacen parte del proyecto son.

SERVICIOS	Número de meses	Valor Mensual	Total
Servicios públicos	2	$60.000	$120.000
Internet	2	$140.000	$280.000
Total			$400.000

Tabla 4. Servicios. Creación propia

A continuación, la tabla 5 muestra el costo total de este proyecto.

RECURSO	Total
Humano	$ 19’200.000
Lógico	$ 0
Físico	$ 8’000.000
Indirecto	$ 400.000
Imprevistos	$3’000.000
Total	$ 30’600.000

Tabla 5. Costo total. Creación propia.

1.10 CRONOGRAMA

	Nombre	Duracion	Inicio	Terminado
2	Sprint 1- Recopilar	21 days	19/12/22 08:00 AM	16/01/23 05:00 PM
3	Encuestas a personal de la universidad	7 days	19/12/22 08:00 AM	27/12/22 05:00 PM
4	Entrevistas a personal de la universidad	7 days	28/12/22 08:00 AM	5/01/23 05:00 PM
5	Validacion de herramientas utilizadas en la divulgacion de informacion sobre los grupos y proyectos de investigacion	7 days	6/01/23 08:00 AM	16/01/23 05:00 PM
6	Sprint 2 - Clasificar	13 days	16/01/23 09:00 AM	2/02/23 09:00 AM
7	Analizar informacion recolectada en las encuentas y validaciones del sprint 1	7 days	16/01/23 08:00 AM	24/01/23 05:00 PM
8	Clasificar la informacion de valor generada	7 days	25/01/23 08:00 AM	2/02/23 05:00 PM
9	Sprint 3 - Proponer	21 days	2/02/23 08:00 AM	2/03/23 05:00 PM
10	Utilizar la informacion generada en el Sprint 2 y proponer procedimientos con base a ITIL	14 days	2/02/23 08:00 AM	21/02/23 05:00 PM
11	Validar los procedimientos generados con tutor y jurado para aprobacion	7 days	22/02/23 08:00 AM	2/03/23 05:00 PM
12	Sprint 4 - Propuesta de aplicacion	35 days	2/03/23 08:00 AM	19/04/23 05:00 PM
13	Levantamiento de requerimientos	14 days	2/03/23 08:00 AM	21/03/23 05:00 PM
14	Documentacion en historias de usuario o casos de uso	14 days	22/03/23 08:00 AM	10/04/23 05:00 PM
15	Aprobacion por parte de jurado la propuesta generada	7 days	11/04/23 08:00 AM	19/04/23 05:00 PM
16	Sprint 5- Cierre	1 day	20/04/23 08:00 AM	20/04/23 05:00 PM
17	Aprobacion documento de proyecto de grado	1 day	20/04/23 08:00 AM	20/04/23 05:00 PM

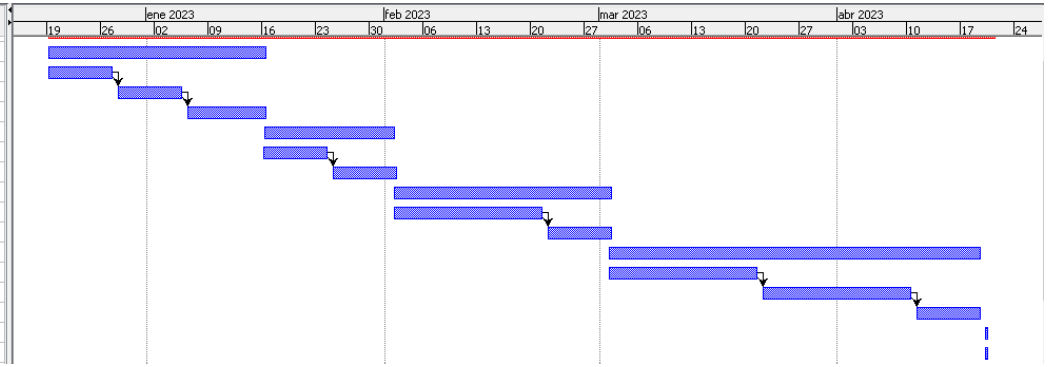


Ilustración 5. Cronograma. Creación propia

1.11 ANÁLISIS DEL PROYECTO

1.11.1 DEFINICIÓN

A continuación, se definirán los roles del equipo que trabaja en el proyecto

1.11.1.1 Identificación de roles

Cada uno de los roles debe ser identificado asignado a los responsables y la descripción de cada una de sus tareas.

Rol	Responsable	Descripción
Scrum Máster	**Jimmy Julian Garavito pacheco**	Persona que lidera al equipo guiándolo para que cumpla las reglas y procesos de la metodología.
Product Owner	**Ing. Luis Felipe Wanumen Silva**	Representante de los accionistas y clientes que usan el software. Se focaliza en la parte de negocio y él es responsable del ROI del proyecto.
Team	**Wilson Andres Martinez Chacon** **Jimmy Julian Garavito pacheco**	Grupo de profesionales con los conocimientos técnicos necesarios y que desarrollan el proyecto de manera conjunta llevando a cabo las historias a las que se comprometen al inicio de cada sprint.

Tabla 6. Identificación de roles. Creación propia.

1.11.1.2 Lista de actividades por rol

Rol	Responsable	Activi dad
Scrum Master	**Jimmy Julian Garavito pacheco**	● Resolver los conflictos que obstaculicen el ritmo normal del proyecto. ● Incentivar y motivar al equipo de trabajo. ● Fomentar la autogestión de sus colaboradores durante el proceso. ● Negociar y renegociar las condiciones con el cliente. ● Evitar la intromisión de terceros en las labores.
Product Owner	**Ing. Luis Felipe Wanumen Silva**	● Transmite las necesidades del negocio ante el director y su equipo de trabajo. ● Decide las características funcionales del producto o servicio. ● Protege los intereses del negocio, maximiza el valor de la inversión. ● Revisa el producto al final de cada iteración. ● Sugiere cambios y adaptaciones al término de cada nueva iteración.
Team	**Wilson Andres Martinez Chacon** **Jimmy Julian Garavito Pacheco**	● Desarrollar cada una de las tareas incluidas en el plan de trabajo. ● Analizar el diseño y desarrollo de cada una de las actividades ● Poner al servicio del proyecto sus conocimientos y técnicas.

Tabla 7. Actividades por rol. Creación propia.

1.11.3 BACKLOG

ID	DESCRIPCIÓN	PRIORIDAD	RESPONSABLE	SPRINT
1	Encuestas a estudiantes de la facultad tecnología	ALTA	Wilson Martinez Julian Garavito	1
2	Entrevistas a personal de la universidad	ALTA	Wilson Martinez Julian Garavito	1
3	Validación de las herramientas utilizadas en la divulgación de informacion sobre los grupos de investigación	ALTA	Wilson Martinez Julian Garavito	1
4	Analizar información recolectada en las encuestas y validaciones del sprint 1	ALTA	Wilson Martinez Julian Garavito	2
5	Clasificar informacion de valor obtenida del análisis	ALTA	Wilson Martinez Julian Garavito	2
6	Utilizar la informacion generada en el sprint 2 y proponer procedimientos con base a ITIL	ALTA	Wilson Martinez Julian Garavito	3
7	Documentar la propuesta con los procedimientos con base a ITIL	MEDIA	Wilson Martinez Julian Garavito	3
8	Levantamiento de requerimientos	MEDIA	Wilson Martinez Julian Garavito	4
9	Documentación de historias de usuario	ALTA	Wilson Martinez Julian Garavito	4
10	Afinación de historias de usuarios con diseño y mockups	ALTA	Wilson Martinez Julian Garavito	4
11	Aprobacion documento de proyecto de grado	ALTA	Wilson Martinez Julian Garavito	5

Tabla 8. Backlog. Creación propia

1.11.4 Sprints

Definición de los sprints que se trabajaran para el desarrollo del proyecto.

Sprint	Nombre	Descripción
Sprint 1	Recopilar	Recopilar informacion del conocimiento de los estudiantes sobre los grupos de investigación y funcionamiento del proceso actual de divulgación de informacion sobre los grupos de investigación.
Sprint 2	Clasificar	Clasificación y análisis de la información obtenida sobre Sprint 1.
Sprint 3	Propuesta de procedimientos con ITIL V4	Proponer procedimientos y buenas prácticas, sobre los procesos de divulgación de informacion sobre los grupos de investigación.
Sprint 4	Propuesta de aplicación	Documentar la propuesta de una aplicación que permita la centralización de la información de los grupos de investigación.
Sprint 5	Cierre	Cierre del proyecto.

Tabla 9.Listado de Sprints. Creación propia

2. HERRAMIENTAS UTILIZADAS ACTUALMENTE PARA LA DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE LOS GRUPOS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

2.1 Sprint 1 Recopilar

Recopilar informacion del conocimiento de los estudiantes de la Facultad Tecnológica sobre los grupos de investigación y funcionamiento del proceso actual de divulgación de informacion sobre los grupos de investigación.

2.1.1 Definición del Sprint 1 Recopilar

Actividades del sprint 1

Sprint N.	1	**Nombre**	**Recopilar**
Objetivo	Recopilar informacion del conocimiento de los estudiantes de la Facultad Tecnología sobre los grupos de investigación y funcionamiento del proceso actual de divulgación de informacion sobre los grupos de investigación.		
Detalle			
Por medio de formularios de encuesta y entrevistas, se debe recopilar la informacion sobre los estudiantes donde indiquen su nivel de conocimiento sobre los grupos de investigación del proyecto curricular ingeniería telemática y tecnología en sistematización de datos. Además de recopilar informacion del proceso actual de divulgación de informacion sobre los grupos de investigación			
Criterios de aceptación			
● Recopilar por medio de encuestas la respuesta de estudiantes matriculados en la facultad tecnológica su nivel de conocimiento sobre los grupos de investigación del proyecto curricular ingeniería telemática y tecnología en sistematización de datos. ● Conocer el proceso actual de divulgación de informacion sobre los grupos de investigación.			

Tabla 10. Definición Sprint 1. Creación propia

2.1.1.1 Tareas del Sprint 1 Recopilar

A continuación, la tabla muestra la descripción de las tareas que se realizan en el sprint 1.

Funcionalidad Product Backlog	Descripción de la tarea	Responsable	Estado
1	Diseñar formularios de encuesta.	Wilson Martinez Julian Garavito	Terminada
2	Aplicación de encuesta a estudiantes de la facultad tecnológica.	Wilson Martinez Julian Garavito	Terminada
3	Validación de visualización actual de la información de los grupos de investigación.	Wilson Martinez Julian Garavito	Terminada
4	Verificación del proceso actual de divulgación de la información de grupos de investigación.	Wilson Martinez Julian Garavito	Terminada

Tabla 11. Tareas Sprint 1. Creación propia

2.1.1.2 Resultado del trabajo sobre el Sprint 1 Recopilar

2.1.1.2.1 Evaluación y diagnóstico inicial

El diagnóstico inicial tiene como objetivo comprender y analizar el estado actual de los servicios con el propósito de poder plantear una oportunidad de mejoras con base al conjunto de buenas prácticas sugeridas por ITIL en su versión 4.

Para el presente, se profundizará en el servicio de fomento de participación estudiantil en los grupos de investigación a cargo del proyecto curricular sistematización de datos e ingeniería telemática.

Actualmente, se observa que la mayoría de los datos básicos de cada uno de los grupos de investigación y semilleros de investigación, se encuentran alojados en la página oficial de la unidad de investigaciones de la facultad tecnológica, y a modo de centralización de los recursos e investigaciones oficiales se encuentra en la CIDC-Centro de Investigaciones y desarrollo científico.

2.1.1.2.2 Beneficios de vinculación a equipos de investigación:

En la página oficial de la unidad de investigaciones de la facultad tecnológica (http://www1.udistrital.edu.co:8080/web/unidad-de-investigaciones-de-la-facultad-tecnologica/beneficios-de-vincularse-a-procesos-de-investigacion), se tienen publicados todos los beneficios que trae consigo el hecho de que un estudiante

decida y haga parte de uno o varios grupos de investigación a lo largo de su carrera, los cuales se describen textualmente en los siguientes ítems:

- Los grupos de investigación facilitan el trabajo independiente, en equipo y dirigido
- Aprender a crear nuevas estrategias de investigación
- Afianzan las herramientas metodológicas: Plantear problemas, formular hipótesis, recopilar y sintetizar información, observar, indagar, realizar entrevistas y encuestas, consultar bases de datos y presentar sus productos de investigación
- Enriquecen el proceso docencia e investigación
- Posibilidad de asistir a eventos académicos regionales, nacionales e internacionales, como ponente contando con el apoyo económico del CIDC
- Certificación como participante de un semillero de investigación, la cual es un soporte en su hoja de vida
- Tendrá cupo priorizado en los talleres o actividades que realice la institución referente a investigación
- Posibilidad de formular y desarrollar proyectos de investigación con y sin financiación
- Modalidad de grado

2.1.1.2.3 Características de los grupos de investigación:

Los grupos de investigación, básicamente se resaltan por ser conformado por la mayoría de las carreras y diferentes titulaciones, donde también podrían participar de alguna forma dándole manejo a los posibles presupuestos asignados.

- Tienen conocimiento en formulación de proyectos, implementación de metodologías, análisis de datos, manejo de presupuesto y desarrollan habilidades en trabajo colaborativo con otros grupos y empresas
- Generalmente asisten a eventos Internacionales
- El grupo está conformado por estudiantes de pregrado, maestría o doctorado y por varios tres docentes

2.1.1.2.4 Características de los semilleros de investigación:

Para los semilleros, es una primera etapa donde generan investigación de una forma más acotada, donde por ser nuevos en el asunto la mayoría entra a aprender y a tomar las bases suficientes para el aprendizaje de la investigación

- Primer acercamiento de los estudiantes en procesos de investigación formativa
- Aprenden a formular proyectos, hacer trabajo de campo y presentar resultados de investigación
- Generalmente asisten a eventos locales o nacionales
- El semillero está conformado por estudiantes de pregrado y uno o tres docentes

2.1.1.2.5 Trabajo de campo para el análisis de datos:

Para esto en primera instancia se generará un sondeo tipo encuesta a través de la plataforma de “forms” de Google, donde se adecuarán ciertas preguntas para tener una medición y percepción que tiene la comunidad estudiantil del proyecto curricular acerca de los grupos de investigación

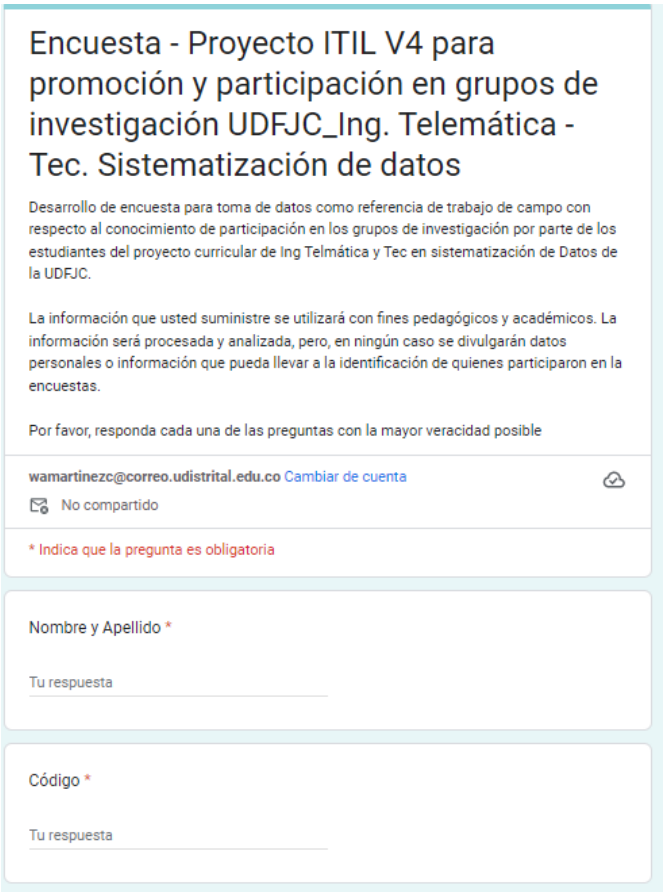


Ilustración 6. Encuesta. Creación propia.

2.1.1.2.6 Plataformas y medios utilizados para la divulgación de los grupos de investigación

Desde la coordinación, actualmente hacen uso de las herramientas para la divulgación y promoción de los grupos de investigación a través de las siguientes tecnologías:

- **Página oficial del proyecto curricular**: Dicha página es administrada y auditada por la red de datos de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, a través de políticas internas se generan cambios dentro de la misma siempre y cuando, las solicitudes de cambio cumplan con la norma según el

documento “INFORME TÉCNICO LINEAMIENTOS IMAGEN INSTITUCIONAL”[5]



Ilustración 7. Imagen página Web Unidad de investigaciones facultad tecnológica - sistemas UDFJC Nota. 1. Agenda - Universidad Distrital Francisco José de Caldas [Internet]. Udistrital.edu.co. 2013 [cited 2023 Jun 7]. Available from: http://www1.udistrital.edu.co:8080/web/unidad-de-investigaciones-de-la-facultad-tecnologica

- **Correo electrónico**: La UDFJC, a través de sus dominios para correo electrónico tanto en office 365 como en Gmail, generan lista de correos las cuales pueden ser utilizadas por los administradores/coordinadores de cada uno de los proyectos curriculares respectivamente, así, el proyecto curricular de sistematización de datos e ingeniería telemática, se le da la facultad de poder hacer uso de las listas de correo asignadas a esta, para poder difundir información importante.

- **Redes sociales**: Las redes sociales, si bien, es un punto referente a la hora de generar influencia. El proyecto curricular desde a coordinación administra las redes sociales tanto del programa de sistematización de Datos como del programa de ingeniería en telemática de forma independientemente respectivamente.

  Ejemplo – Facebook

[5] http://udnet.udistrital.edu.co:8080/documents/11177/8291162/Lineamientos_imagen_institucional_pagina.pdf

- Ing Telemática: https://www.facebook.com/profile.php?id=100069056994165&mibextid=ZbWKwL



Ilustración 8. Imagen Facebook ing. Telemática UDFJC. Nota. Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas. (2022). Imagen Facebook ing. Telemática UDFJC. https://www.facebook.com/profile.php?id=100069056994165&mibextid=ZbWKwL [Imagen].

- **Tec Sistematización de Datos:** https://www.facebook.com/profile.php?id=100069540304567&sk=about



Ilustración 9. Imagen Facebook Tec. Sistematización de Datos UDFJC. Nota. Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas. (2022). Imagen Facebook Tec. Sistematización de Datos UDFJC. https://www.facebook.com/profile.php?id=100069540304567&sk=about [Imagen].

- **Pantallas informativas facultad tecnológica**: Las pantallas hacen parte de la administración de los encargados de las comunicaciones en la Facultad Tecnológica, la forma de poder proyectar y/o publicar algún comunicado allí, el proceso debe ser generado mediante un correo al área encargada, dependiendo la demanda de publicaciones así mismo se oficializa la publicación.



Ilustración 10. Imagen Sala 1 informática - sistemas UDFJC. Nota. Garavito Pacheco, J. J., & Martínez Chacón, W. A. (2022). Encuesta. http://www1.udistrital.edu.co:8080/web/laboratorios-de-sistematizacion-de-datos/salas [Imagen].

- **Campañas e Inducciones**: El proyecto curricular para los nuevos estudiantes, organiza y genera una agenda previa al inicio de clases, donde se brinda una breve inducción acerca de varios temas a tener en cuenta durante la carrera, como lo es: instalaciones, algunos deberes y derechos que se tiene al pertenecer al claustro académico, modalidades de grado; y dentro de esta, la participación en los grupos de investigación y sus respectivos semilleros, ya que dicha participación hace parte de una de las formas actuales de graduación. También, en algunas asambleas o intervenciones se brinda la información a modo de recordatorio con el fin de que los estudiantes se interesen y participen en dichos grupos de investigación, todo lo anterior de una forma periódica semestral o anual.



Ilustración 11. Imagen asamblea – sede tecnológica UDFJC. Creación propia.

2.1.1.2.6 Organigrama

El proyecto curricular, cuenta con un equipo de trabajo interno conformado por el coordinador, asistente de coordinación, secretaría, representante de investigación ante la unidad de investigaciones y los representantes docentes de cada uno de los grupos de investigación.

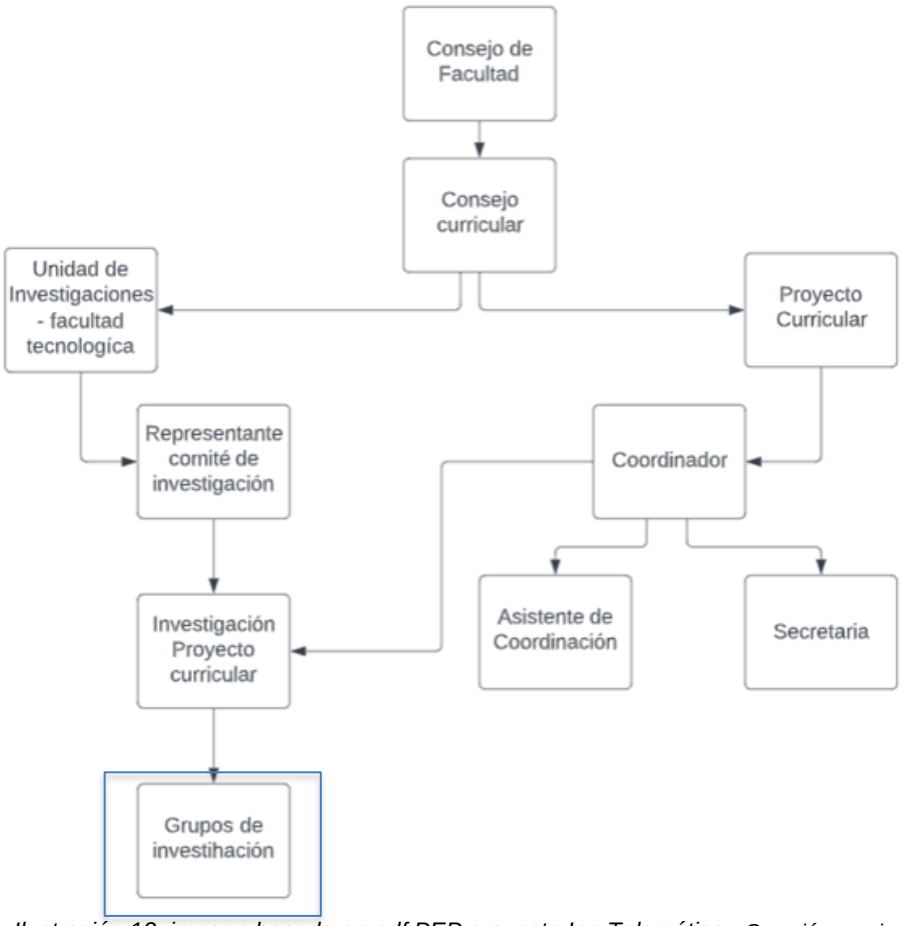


Ilustración 12. imagen basada en pdf PEP proyecto Ing Telemática. *Creación propia*

3. CLASIFICACION Y ANALISIS DE INFORMACION SOBRE LOS GRUPOS DE INVESTIGACION

3.1 Sprint 2 Clasificar

Clasificación y análisis de la información obtenida sobre Sprint 1.

3.1.1 Definición del Sprint 2 Clasificar

Actividades del sprint 2

Sprint N.	2	**Nombre**	Clasificar
Objetivo	Clasificar y analizar toda la informacion obtenida sobre el Sprint 1.		
Detalle			
Clasificar y analizar la informacion obtenida, con el fin de identificar el conocimiento actual de los estudiantes, sobre los proyectos de investigación y justificar el objetivo principal del proyecto. Además de identificar el procedimiento actual de divulgación de informacion sobre los proyectos de investigación.			
Criterios de aceptación			
● Entendimiento del procedimiento actual de divulgación de informacion sobre los proyectos de investigación. ● Concluir que hay desconocimiento por parte de los estudiantes del ingreso y procesos de búsqueda de informacion sobre los proyectos de investigación. ● Recopilación de información suficiente para iniciar proceso de diagnóstico e inicio de sprint 3.			

Tabla 12. Definición Sprint 2. Creación propia.

3.1.1.1 Tareas del Sprint 2 Clasificar

A continuación, se muestran las tareas a desarrollar en el sprint 2.

Funcionalidad Product Backlog	Descripción de la tarea	Responsable	Estado
1	Clasificación de informacion recolectada	Wilson Martinez Julian Garavito	Terminada
2	Análisis de informacion recolectada	Wilson Martinez Julian Garavito	Terminada
3	Comparación de proceso actuales con ITIL V4	Wilson Martinez Julian Garavito	Terminada
4	Documentación de informacion de valor para desarrollo de Sprint 4	Wilson Martinez Julian Garavito	Terminada

Tabla 13. Tareas Sprint 2. Creación propia.

3.1.1.2 Resultado del trabajo sobre el Sprint 2 Clasificar

3.1.1.2.1 Análisis de encuestas realizadas a los estudiantes del proyecto curricular Tec. Sistematización de Datos e Ing en Telemática de la UDFJ facultad tecnológica:

Se genera el envío masivo de la encuesta (Anexo Encuesta.pdf) a varias personas al azar pertenecientes al proyecto curricular de sistematización de datos e ingeniería en telemática, donde en principio se solicita datos básicos como lo es nombre y semestre en el que se encuentra y las preguntas que se muestran a continuación, así, se recibe un total de 30 encuestas debidamente diligenciadas sin novedad alguna donde se genera una métrica por cada una de las siguientes:

¿Tiene conocimiento de los grupos de investigación pertenecientes al proyecto curricular ingeniería en telemática/Tecnología sistematización de datos?



Ilustración 13. Resultado Encuesta conocimiento de grupos de investigación. Creación propia

Se evidencia que un poco más de la mitad de la población encuestada responde a que no tiene conocimiento de los grupos de investigación fomentados a partir del proyecto curricular. Y la premisa de esto, obedece a que desde el proyecto no se fomenta un proceso periódico donde se trate de llegar a la mayoría de los estudiantes que pertenecen a este grupo, sin bien, donde se es enfático en el tema, es en la etapa de inducción para primeros semestres, sin embargo, es de recalcar que las personas que asisten a este evento son muy pocas, consigo, de que en estos días de inducción, suele saturarse de información al nuevo estudiante con varios procesos que se mencionan allí y la información generada de los proyectos de investigación suelen quedar con vacíos a tal punto de olvidar algunas cosas relevantes al respecto.

¿En caso de que la respuesta anterior sea afirmativa, puede mencionar el nombre de al menos dos grupos de investigación y sus respectivas líneas de investigación?

Los estudiantes respondieron los siguientes grupos:
- Orion: 4 estudiantes de 30 encuestados
- Metis: 3 estudiantes de 30 encuestados
- Pegasus: 2 estudiantes de 30 encuestados
- Fizmako: 1 estudiante de 30 encuestados
- IAFT: 1 estudiante de 30 encuestados
- ITI: 1 estudiante de 30 encuestados
- SPARK: 1 estudiante de 30 encuestados

Se observa algunos de los estudiantes encuestados tienen conocimiento de los grupos de investigación, ya que de 30 personas encuestadas solo 7 personas respondieron mencionando algunos grupos de investigación y solo 3 de ellas mencionaron las líneas de investigación que ejercen los grupos de investigación respondidos.

Esto indica que el 75% de la población encuestada no tiene conocimiento de los grupos de investigación y mucho menos las sus líneas de investigación, lo que nos

indica que hay una brecha de desinformación a raíz de los medios actuales de difusión no son efectivos por falta de control o un lineamiento que indique que cierto periodo de tiempo tiene que difundirse esta información y poder tener un contador de métricas de la población que alcanza esta información.

¿Hace o ha hecho parte de alguno de estos grupos o semilleros de investigación?



Ilustración 14. Resultado, participación en grupos de investigación. Creación propia.

Partiendo del hecho de que la encuesta nos arroja que hubo población encuestada de diferentes semestres (2do, 5to, 6to, 8vo y 10mo semestre) solamente uno de ellos de alguna forma ha hecho parte de los grupos de investigación del proyecto curricular Tecnología en Sistematización de Datos e Ingeniería telemática. Lo que nos sigue indicando que si bien, los medios de difusión actuales no son asertivos divulgando y promoviendo la participación o por otro lado, los estudiantes no tienen claro los beneficios que se tiene al hacer parte de dichos grupos de investigación.

¿Tiene conocimiento del proceso de participación y/o inscripción como estudiante en estos grupos de investigación?



Ilustración 15. Resultado, conocimiento en proceso de inscripción. Creación propia.

El 14% de la población encuestada, manifiesta conocer la forma de participación e inscripción en los grupos y semilleros de investigación, pero retomando la ilustración 18 se observa que la participación es muy mínima, lo que indica, que aún conociendo el proceso de participación, los estudiantes que conocen el proceso, aun así, carecen de interés en estos proyectos investigativos que puede obedecer por desconocimiento de algún proceso o beneficio que trae consigo el ser participe en la investigación.

¿Conoce los beneficios que trae consigo el hecho de participar y/o pertenecer a los grupos de investigación?



Ilustración 16. Resultado, conocimiento de beneficios de grupos de investigación. Creación propia

En gran parte, según la encuesta las personas no tienen claro el beneficio o los beneficios que trae consigo el hecho de participar en grupos de investigación. Actualmente, se observa que dicha información de los beneficios es posteados en la página principal de la unidad de investigaciones de la Facultad Tecnológica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, sin embargo esto, no es un lugar centralizado para el proyecto curricular, normalmente cuando la información no es centralizada suele pasarse por alto factores importantes por el hecho de tener que buscar en varias fuentes. Esto indicaría que el proyecto no persuade al estudiante, sino, el estudiante que de alguna forma se interesa tiene que buscar dicha información tanto de beneficios como proceso de admisión para participar en los grupos de investigación

4. PROPUESTA DE PROCEDIMIENTOS CON ITIL V4

4.1 Sprint 3 Propuesta de procedimientos con ITIL V4

Proponer procedimientos y buenas prácticas, sobre los procesos de divulgación de informacion sobre los grupos de investigación.

4.1.1 Definición de Sprint 3 Propuesta de procedimientos con ITIL V4

En la siguiente tabla se puede ver la actividad que se realizaran el sprint 3.

Sprint N.	3	**Nombre**	Propuesta de procedimientos con ITIL V4
Objetivo	Proponer procedimientos y buenas prácticas con base en ITIL, sobre los procesos de divulgación de informacion sobre los grupos de investigación.		
Detalle			
Por medio del marco de buenas prácticas ITIL, proponer una serie de procedimientos que permitan mejorar los procesos de divulgación de informacion sobre los grupos de investigación y que más estudiantes puedan acceder a dicha informacion y potenciar la posibilidad de que puedan participar en los grupos de investigación. La propuesta se documenta en detalle sobre el documento anexo “Diseño de implementación ITIL V4. pdf”			
Criterios de aceptación			
● Realizar un documento con los procedimientos propuestos. ● Los procedimientos deben estar desarrollados con base en ITIL V4. ● Utilizar el manual de imagen institucional en la propuesta. ● Anexar documento a proyecto de grado.			

Tabla 14. Definición Sprint 3. Creación propia.

4.1.1.1 Tareas del Sprint 3 Propuesta de procedimientos con ITIL V4

En la siguiente tabla se mostrarán las tareas a realizar para el sprint 3 con su respectivo responsable y su estado actual.

Funcionalidad Product Backlog	Descripción de la tarea	Responsable	Estado
1	Estudiar marco de buenas prácticas ITIL V4	Wilson Martinez Julian Garavito	Terminada
2	Según buenas practicad de ITIL V4, proponer procedimientos.	Wilson Martinez Julian Garavito	Terminada
3	Documentar procedimientos para la divulgación de informacion sobre los proyectos de investigación	Wilson Martinez Julian Garavito	Terminada
4	Proponer mejoras en el proceso de divulgación de informacion sobre los proyectos de investigación	Wilson Martinez Julian Garavito	Terminada
5	Documentar mejoras para la divulgación de informacion sobre los proyectos de investigación con el manual de imagen institucional.	Wilson Martinez Julian Garavito	Terminada

Tabla 15. Tareas del Sprint 3. Creación propia.

4.1.1.2 Resultado del trabajo sobre el Sprint 3 Propuesta de procedimientos con ITIL V4

De acuerdo con todo el trabajo realizado se genera el documento anexo al proyecto “Diseño de implementación ITIL V4”, el cual contiene toda la propuesta, este lo podrá encontrar en los anexos sobre este mismo documento como Anexo 1.

Además, los complementos del documento Diseño de implementación ITIL V4 que son los anexos “Control de Cambio” y “Check list - Universidad Distrital Francisco José de Caldas”.

5. PROPUESTA DE APLICACIÓN

5.1 Sprint 4 Propuesta de aplicación

Documentar la propuesta de una aplicación que permita la centralización de la información de los grupos de investigación.

5.1.1 Definición de Sprint 4 Propuesta de aplicación

En la siguiente tabla se puede ver la actividad que se realizaran el sprint 4,

Sprint N.	4	**Nombre**	Propuesta de aplicación
Objetivo	Documentar la propuesta de una aplicación que permita la centralización de la información de los grupos de investigación.		
Detalle			
Ejecución de todo el proceso de análisis y levantamiento de requerimientos y documentación de casos de uso, de una aplicación que permita la centralización de los grupos de investigación del proyecto curricular de Ingeniería en Telemática articulado en ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Sistematización de Datos. Para cumplimiento del Sprint 4 se anexará los siguientes documentos al proyecto. **Levantamiento de requerimientos:** • REQ- 001- REQUERIMIENTO VISUALIZACION DE GRUPOS DE INVESTIGACION • REQ- 002- REQUERIMIENTO DETALLE GRUPO DE INVESTIGACION • REQ- 003- REQUERIMIENTO ADMINISTRACION INFORMACION REQUERIMIENTO VISUALIZACION DE GRUPOS DE INVESTIGA **Casos de uso:** • PROYECTO-CU-001 VISUALIZACION GRUPOS DE INVESTIGACION • PROYECTO-CU-002 DETALLE GRUPO DE INVESTIGACION • PROYECTO-CU-003 ADMINISTRADOR LOGIN • PROYECTO-CU-004 VISUALIZACION INFORMACION GRUPOS DE INVESTIGACION COMO ADMINISTRADOR • PROYECTO-CU-005 EDITAR GRUPO DE INVESTIGACION • PROYECTO-CU-006 AGREGAR GRUPO DE INVESTIGACION			
Criterios de aceptación			
● Documento levantamiento de requerimientos. ● Documento de historias de usuario. ● Demo de aplicación.			

Tabla 16. Definición Sprint 4. Creación propia

5.1.1.1 Tareas del Sprint 4 Propuesta de aplicación

En la siguiente tabla se mostrarán las tareas a realizar para el sprint 4 con su respectivo responsable y su estado actual.

Funcionalidad Product Backlog	Descripción de la tarea	Responsable	Estado
1	Levantamiento de requerimientos	Wilson Martinez Julian Garavito	Terminada
2	Análisis de requerimientos	Wilson Martinez Julian Garavito	Terminada
3	Documentación de historias de usuario	Wilson Martinez Julian Garavito	Terminada
4	Preparación y diseño del DEMO de la aplicación.	Wilson Martinez Julian Garavito	Terminada

Tabla 17. Tareas del Sprint 4. Creación propia.

5.1.1.2 Resultado del trabajo sobre el Sprint 4 Propuesta de aplicación

De acuerdo con lo trabajo en el sprint 4, se desarrollan varios documentos, los cuales se encuentran adjuntos como anexos, estos son para el levantamiento de requerimientos y los diferentes casos de uso. A continuación, se denominan los anexos.

Levantamiento de requerimientos:

- REQ- 001- REQUERIMIENTO VISUALIZACION DE GRUPOS DE INVESTIGACION
- REQ- 002- REQUERIMIENTO DETALLE GRUPO DE INVESTIGACION
- REQ- 003- REQUERIMIENTO ADMINISTRACION INFORMACION REQUERIMIENTO VISUALIZACION DE GRUPOS DE INVESTIGA

Casos de uso:

- PROYECTO-CU-001 VISUALIZACION GRUPOS DE INVESTIGACION
- PROYECTO-CU-002 DETALLE GRUPO DE INVESTIGACION
- PROYECTO-CU-003 ADMINISTRADOR LOGIN
- PROYECTO-CU-004 VISUALIZACION INFORMACION GRUPOS DE INVESTIGACION COMO ADMINISTRADOR
- PROYECTO-CU-005 EDITAR GRUPO DE INVESTIGACION
- PROYECTO-CU-006 AGREGAR GRUPO DE INVESTIGACION

6. CONCLUSIONES

- El proyecto ha logrado cumplir todos los objetivos propuestos desde el inicio del proyecto.
- La aplicación de la propuesta de ITIL permitirá mejor la distribución de los grupos de investigación, permitiendo la divulgación adecuada de los datos y hacia el público objetivo deseado.
- El uso de Scrum facilita el manejo de proyectos trabajados por actividades de tiempos definidos cortos.
- Se considera que ITIL V4, otorga un valor agregado como método de gestión TI para procesos como es la difusión, el control de cambios y control de incidencias donde se sugiere centralizar el proceso de fomentar por las distintas vías la participación en los grupos y/o semilleros de investigación.
- Podemos afirmar que la ejecución de las buenas prácticas necesarias siempre aportará orden y la creación de los resultados deseados por la organización en general, considerando las decisiones de negocio, de igual manera se facilita la flexibilidad operativa ante cualquier cambio.

7. RECOMENDACIONES

- Realizar la aplicación de esta propuesta de manera progresiva, con el fin de que esta implementación no afecte de manera negativa los procesos actuales.

- Actualizar al equipo humano del proyecto curricular con conocimientos básicos en ITIL, su funcionamiento y manejo de la última versión de ITIL V4

- Realizar la búsqueda y postulación de un grupo de investigación o estudiantes que deseen desarrollar la propuesta de la aplicación que se justifica en este proyecto en el objetivo número 4.

- Retomar o tomar como referencia este proyecto para su segunda fase la cual consiste en crear una aplicación centralizada para los grupos de investigación, se debe considerar que dicha propuesta debe tener énfasis en la disponibilidad y redundancia del servicio, ya que su marco original viene propuesto en ITIL V4 donde esto debe estar inmerso.

- Es indispensable considerar implementar un ITSM en el proyecto para este proceso en especial, ya que se observa que la información posteada no tiene las directrices de la universidad, en especial los semilleros de investigación, por otra parte, no se tiene control de cada cambio y el análisis del cambio que se requiere ejecutar por parte de los actores administradores.

8. REFERENCIAS

[1] Coordinación General de Autoevaluación y Acreditación. (2020). INFORME DE AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE ACREDITACIÓN. En UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS - FACULTAD TECNOLÓGICA (Programa: Ingeniería en Telemática-por Ciclos Propedéuticos Código SNIES: 9766 Registro Calificado Res. No 2733 del 18 de marzo de 2019 Vigencia 7 años).

[2] SCRUM GUIDE [Anónimo]. scrumguides.org [página web]. [Consultado el 26, julio, 2022]. Disponible en Internet: <https://scrumguides.org/>.

[3] SCRUM [Anónimo]. www.atlassian.com [página web]. [Consultado el 26, julio, 2022]. Disponible en Internet: <https://www.atlassian.com/es/agile/scrum>.

[4] ITIL (INFORMATION Technology Infrastructure Library) [Anónimo]. techtarget.com [página web]. [Consultado el 22, julio, 2022]. Disponible en Internet: <https://www.techtarget.com/searchdatacenter/definition/ITIL>.

[5] IRFANDHI, Kornelius y INDRAWATI, Ariani. IMPELEMENTATION OF INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE MANAGEMENT AT DATA AND INFORMATION SYSTEM CENTER OF XYZ UNIVERSITY. En: ComTech. 2016. vol. 7, no. 11480, p. 52.

[6] CISCO.COM LOGIN Page [Anónimo]. Cisco - Networking, Cloud, and Cybersecurity Solutions [página web]. [Consultado el 27, julio, 2022]. Disponible en Internet: <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/enterprise-networks/what-are-network-services.htm>

[7] PROYECTO CURRICULAR: INGENIERÍA EN TELEMÁTICA ARTICULADO EN CICLOS PROPEDÉUTICOS CON EL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN SISTEMATIZACIÓN DE DATOS. PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA. http://ingtelematica.udistrital.edu.co:8080/documents/70715/7758970/PEP_SD_IT_+2021.pdf [página web]. (2021). [Consultado el 27, julio, 2022]. Disponible en Internet: <http://ingtelematica.udistrital.edu.co:8080/documents/70715/7758970/PEP_SD_IT_+2021.pdf>.

[8] ITIL.COM. ITIL 4 ¡Los nuevos conceptos de ITIL están aquí! itil.com.mx [página web]. (27, julio, 2022). [Consultado el 27, julio, 2022]. Disponible en Internet: <https://www.itil.com.mx/>.

[9]GORDILLO POLO, Elena. Metodología de Proyectos TI. inventtatte.com [página web]. (23, septiembre, 2014). [Consultado el 27, julio, 2022]. Disponible en Internet: <https://inventtatte.com/metodologia-de-proyectos-ti/#:~:text=Una%20metodología%20de%20desarrollo%20define,cada%20fase%20del%20desarrollo,%20etc…>.

[10] DEFINICIÓN DE grupo de investigación - Universidad Distrital Francisco José de Caldas [Anónimo]. Pagina Principal - Universidad Distrital Fco Jose de Caldas - Universidad Distrital Francisco José de Caldas [página web]. [Consultado el 27, julio, 2022]. Disponible en Internet: <http://www1.udistrital.edu.co:8080/web/unidad-de-investigaciones-de-la-facultad-tecnologica/definicion-de-grupo-de-investigacion#:~:text=Se%20entiende%20como%20Grupo%20de,solución%20de%20un%20problema)".>.

[11] MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL RESOLUCIÓN No 00273 [Anónimo]. (18, marzo, 2019). [Consultado el 23, julio, 2022]. Disponible en Internet: <https://www.udistrital.edu.co/sites/default/files/acreditacion/registro-calificado/AA-RC-ITM-Resolución%20002733%20de%20marzo%2018%20de%202019%20(1).pdf>.

[12] LEY 30 DE 1992 [Anónimo]. www.secretariasenado.gov.co [página web]. (29, diciembre, 1992). Disponible en Internet: <http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0030_1992.html>.

[13]DECRETO NO. 1075 del 26 de mayo de 2015 [Anónimo]. www.mineducacion.gov.co [página web]. (8, febrero, 2019). [Consultado el 24, julio, 2022]. Disponible en Internet: <https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/351080:Decreto-No-1075-del-26-de-mayo-de-2015>.

[14] MORENO BERNAL, Edith. odelo de implementación de la metodología ITIL para la gestión de servicios en la red de investigaciones y tecnología avanzada de la Universidad Distrital. https://repository.udistrital.edu.co/ [página web]. (1, marzo, 2019). [Consultado el 20, julio, 2022]

[15] Contreras Bernal, C. A. (2021). Diseño de buenas prácticas apoyadas en ITIL para la gestión de la operación de los servicios de tecnologías de la información de la Oficina Asesora de Sistemas de la Universidad Distrital. Repositorio Institucional de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas RIUD, http://hdl.handle.net/11349/29571.

[16] FONTALVO SUAREZ, Gisella y MORALES ALEMAN, Ivis. Aplicación de la metodología ITIL (Information technology infrastructure library) a la gestión de incidentes de servicios de los LIEE (Laboratorios de ingeniería eléctrica y electrónica) de la Universidad del Norte. https://manglar.uninorte.edu.co/ [página web]. (25, noviembre, 2020). [Consultado el 20, julio, 2022]

9. ANEXOS

1. Diseño de implementación ITIL V4
2. Control de Cambio
3. Check list - Universidad Distrital Francisco José de Caldas
4. REQ- 001- REQUERIMIENTO VISUALIZACION DE GRUPOS DE INVESTIGACION
5. REQ- 002- REQUERIMIENTO DETALLE GRUPO DE INVESTIGACION
6. REQ- 003- REQUERIMIENTO ADMINISTRACION INFORMACION REQUERIMIENTO VISUALIZACION DE GRUPOS DE INVESTIGA
7. PROYECTO-CU-001 VISUALIZACION GRUPOS DE INVESTIGACION
8. PROYECTO-CU-002 DETALLE GRUPO DE INVESTIGACION
9. PROYECTO-CU-003 ADMINISTRADOR LOGIN
10. PROYECTO-CU-004 VISUALIZACION INFORMACION GRUPOS DE INVESTIGACION COMO ADMINISTRADOR
11. PROYECTO-CU-005 EDITAR GRUPO DE INVESTIGACION
12. PROYECTO-CU-006 AGREGAR GRUPO DE INVESTIGACION

ANEXO 1

DISEÑO DE PROPUESTA PARA MEJORAR EL PROCESO DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN BASADO EN LAS BUENAS PRÁCTICAS DE ITIL 4

GESTIÓN DEL SERVICIO

Se profundizará en cada uno de los conceptos que hacen parte de las prácticas de la marca ITIL v4 generando proyección y alusión con la problemática y poder llegar a una conclusión o propuesta de cambio.

ORGANIZACIÓN

La organización estará compuesta por todos los actores que influyen en el flujo del servicio y son la ficha clave para poder asignar actividades y/o tareas específicas tomando como referencia las habilidades que se tenga por parte de cada participante.

Proveedor: los desarrolladores de la propuesta presente, como tal asumirán el rol de proveedor para analizar y proponer la gestión del servicio, con base a los requerimientos suministrados por el cliente, ya manifestados en el documento presente.

Cliente: en este caso será la coordinación y el representante de investigación del proyecto curricular ante la facultad, como administradores de los procesos actuales, tendrá la facultad de continuar con la administración del proceso del servicio con el objetivo tener un control de las actividades, brindar y promover nuevos requerimientos que en su defecto se requieran.

Usuario: El usuario será identificado como cada una de las personas que hacen parte y de alguna forma se encuentran matriculados al proyecto curricular y quiera evidenciar o participar en los grupos de investigación, una vez haya manipulado las herramientas asignadas para este proceso.

Patrocinador: Como tal en consejo de proyectos y de facultad, con base al presupuesto y a las actuales herramientas e infraestructura, puedan autorizar y/o financiar los costos que se contemple en este diseño.

VALOR

Para este caso es importante entender los roles que permiten la creación de valor, para ITIL V4 el valor es uno de sus pilares, ya que este como tal es el equivalente a la percepción de beneficio, utilidad e importancia del servicio

Para empezar nuestra organización, en este caso el proyecto curricular de sistematización de datos e ing en telemática de la universidad distrital, se debe definir los actores y dueños de las funciones de tal forma que haya responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr el objetivo por el que nos enfocaremos que es el tomar la gestión de la difusión de los grupos de investigación a través de

las herramientas existentes y posiblemente en la sugerencia de alguna otra para concentrar y centralizar las actividades.

SERVICIO

Se tomará como servicio, la gestión de difusión y promoción de los grupos de investigación del proyecto curricular, cuyo objetivo es el de generar un control con base a la sugerencia de buenas prácticas formulado a través de ITIL en su v4.

ANÁLISIS A PARTIR DE LOS 7 PRINCIPIOS RECTORES

Damos por entendido que el principio rector es una recomendación que aporta a la organización en forma de guía en cualquier escenario, dejando al lado y sin importar los objetivos, estrategias tipo de trabajo o estructura de gestión.

- **Enfoque de Valor**: Dicho enfoque se centra en la validación del enfoque y la necesidad del servicio, la necesidad de la mejora de este servicio se da a partir de la baja participación del estudiantado del proyecto curricular en los grupos de investigación, lo cual, trae consigo una repercusión en la autoevaluación con los pares académicos
- **Empezar donde se está**: Hay que partir de lo que se tiene como buena práctica, se tiene página WEB y redes sociales con su respectiva infraestructura que va de la mano con la red de datos de la universidad UDNET, también salas de cómputo y pantallas informativas por la facultad.
- **Progreso iterativo con retroalimentación**: La importancia de manejar los procesos de una forma ágil, pero con prudencia, en primera instancia mientras se logra fraccionar y descomponer la gestión del servicio en las actividades necesarias, la retroalimentación es fundamental, ya que, al presentarse cambios en alguno de los extremos, se debe generar el feedback en pro de una mejora y comunicación asertiva.
- **Colaborar y promover la visibilidad:** las aptitudes como la colaboración y la confianza deben estar inmersos, el proyecto y sus participantes por la cantidad y demanda de tareas que le competen podría dejar de lado el trabajo en conjunto, por ende, compartir adelantos de las actividades y novedades de estas, debe darse a lugar lo más pronto posible
- **Pensar y trabajar holísticamente**: las partes involucradas en el proceso del servicio deberán ponerse de acuerdo para trabajar como engranaje para lograr la integración, esto indicará que deberán fomentar espacios y sesiones de trabajo síncrono.
- **Mantenerlo simple y práctico**: Si bien hay procesos por mejorar y cosas que implementar, sin embargo, la idea es hacerlo lo más práctico posible para garantizar que los tiempos se den y sea de entendimiento para todos.
- **Optimizar y automatizar**: los procesos actuales no tienen como tal una directriz fija de lo que se deba hacer, pero se considera que hay procesos ya establecidos de alguna forma, se debe generar procesos automatizados primero simplificando y optimizando.

CUATRO DIMENSIONES:

PERSONAS Y ORGANIZACIÓN

La asignación de roles y perfiles dentro de una organización es esencial, para ello es importante identificar y estructurar un mapa organizacional basado en jerarquía, competencias y habilidades, con esto daremos lugar a asignar el recurso humano a las actividades o procesos que requiera el servicio para funcionar de una forma idónea.

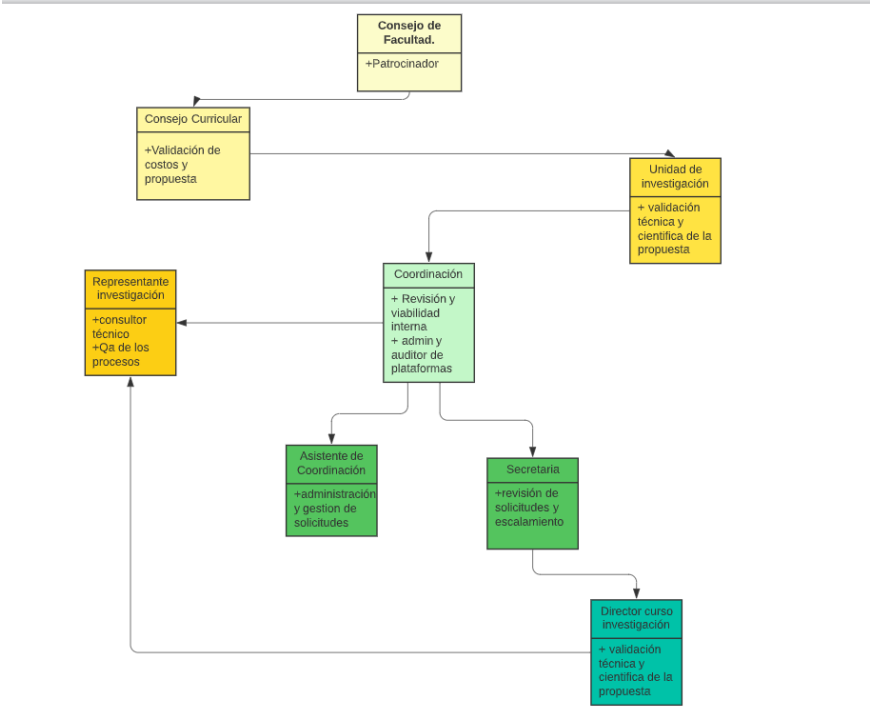


Ilustración 1. Mapa Organizacional. Creación propia

INFORMACIÓN Y TECNOLOGIA

La tecnología involucrada en para el servicio está a cargo del departamento de WEBMASTER y la Red de Datos de la universidad Distrital Francisco José de Caldas, las páginas WEB se encuentran actualmente en dos gestores de contenido Joomla y Drupal 8x, de la plataforma Joomla se está generando la migración gradual de todas las páginas web de la universidad a Drupal 8x, los motores

de bases de datos se tienen con MY SQL y el desarrollo propio bajo el gestor de contenido se genera con PHP, ya que en este está basado el código de DRUPAL 8x.

Su infraestructura está dada en onpremise, con servidores Windows server 2016 locales alojados en la sede principal de la red de datos de la facultad de ingeniería en un DMZ, donde se exponen los servicios de manera pública desde la universidad, para ello se tienen los servicios alojados en varios servidores para generar disponibilidad del servicio.

Toda solicitud de modificación de la página debe hacerse de maneral formal donde el equipo Web Master UDNET, revisa y hace un control de políticas internas para poder ser alojado en un ambiente de pruebas, y posteriormente poder postearlo en la página principal.

SOCIOS Y PROVEEDORES

Como tal, para los temas de administración de TI, la universidad distrital tiene sus propios recursos humanos para poder dar gestión a la misma, como proveedor se contrata soporte o proveedores de servicio ISP de sus canales dedicados MPLS que se establecen entre sedes y los canales de internet.

FLUJOS DE VALOR Y PROCESOS

Como la mayoría de las organizaciones, la universidad distrital Francisco José de Caldas a nivel general establece a través de su sistema de gestión de calidad, propuestas y actividades de mejora continua de sus servicios, donde se involucra en gran medida los medios de difusión de la misma, como lo es sus páginas WEB, sus aplicaciones, la emisora …etc. Esto lo hacen de la mano de mediciones y encuestas y a partir de esto se establecen o se actualizan los mecanismos actuales de revisión y auditoria de calidad para poder prestar un mejor servicio y agregarle valor a cada uno de los procesos

Indicadores de calidad	*Uso de servicio*	$\frac{n.\,solicitudes\ de\ servicio\ Streaming}{n.\,solicitudes\ \ totales} * 100 = \%$ Uso del servicio
	Nivel de respuesta a solicitudes	$\frac{Solicitudes\ aceptadas}{Total\ Solicitudes\ recibidas} * 100 = \%$ Solicitudes aceptadas
	Recursos financieros ejecutados	$\frac{resursos\ financieros\ ejecutados}{Total\ Recursos\ financieros\ \ asignados} * 100 = \%$ uso de recursos

Ilustración 2. Indicadores de calidad. Creación propia

FLUJOS DE VALOR Y CADENA DE VALOR DEL SERVICIO

Como cada flujo de valor o servicio está compuesto por combinaciones diferentes de actividades y prácticas debe proponerse de manera específica para lograr un buen análisis y así poder proponer la mejor estrategia de negocio para poder lograr el objetivo

Proceso de Valor que nos compete: **SERVICIO DE PROMOCIÓN Y DIVULGACIÓN CONTROLADA DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN**

Entradas:

- Diseñar un proceso de ITSM para la gestión y administración de los procesos de control de cambios e incidentes de la página web y la nueva aplicación móvil propuesta donde se aloja la información de los grupos de investigación
- Generar un formato de solicitudes para control de cambios donde especifique el servicio con sus características y el responsable
- Proponer tareas y actividades de la herramienta de ITSM periódicas para revisar las actualizaciones de los recursos al alcance del proyecto curricular como lo es página web, aplicación móvil propuesta en el presente proyecto y actualización de las redes sociales donde se coloca información alusiva
- Diseñar un sistema de alertas y notificaciones que indiquen una actualización de la configuración de la página y aplicativo para los administradores
- Diseñar la interacción con el estudiante mediante el aplicativo móvil, donde dispare mensajes o notificaciones de actualizaciones y novedades publicadas dentro la aplicación.
- Generar tareas internas por parte del proyecto curricular de forma periódica, donde se envíen correos masivos y se haga el uso de los recursos digitales físicos de la facultad para poder promover la descarga de la aplicación y la participación en los grupos de investigación.
- Se sugiere la creación de un checklist para verificación periódica de plataformas indicando las novedades y que cumplan con los requisitos

PRACTICAS DE GESTION ITIL V4

ITIL define practica como un conjunto de recursos organizaciones diseñados para realizar un trabajo o cumplir un objetivo, así, cada práctica soporta varias actividades de cadena de valor de servicio y se alinean con las cuatro dimensiones ya mencionadas

Se tienen 34 procesos definidos en 3 grupos: Prácticas de administración general, prácticas de administración de servicio y prácticas de administración técnica. Según nuestras entradas y/o actividades descritas en el punto anterior, las cuales vamos a tomar como referencia para aplicar

estas prácticas de ITIL 4, vamos a analizarlas y a proponer salidas que contribuyan a sugerir una forma de tener una mejor gestión del servicio

- **PRACTICAS DE GESTIÓN DE SERVICIO**: Este conjunto de prácticas abarca el hecho de generar el proceso de garantizar que los servicios de TI tengan disponibilidad.

    - **Diseñar un proceso de ITSM para la gestión y administración de los procesos de control de cambios e incidentes de la página web y la nueva aplicación móvil propuesta donde se aloja la información de los grupos de investigación**

      Para esta entrada, desde el inicio se propone desde las buenas prácticas de ITIL que todo proceso tecnológico que influya en la operación y administración de tecnología deberá tener un software que cumpla los requisitos de un ITSM como un Service desk para la gestión de tickets o tareas donde se vea inmerso los SLA (acuerdos de nivel de servicio)

      Dicha herramienta no se tiene aún en el proyecto curricular para gestionar este servicio que estamos tratando como lo es el servicio de promover y divulgar a través de los medios de TI los grupos de investigación de una forma más certera y apoye a proceso de continuidad de negocio, aplicaciones como services desk, Jira, Salesforce… etc.

      Una vez se tenga la herramienta, se propone implementar casos de uso en la plataforma, donde se evidencien los cambios de estado según la gestión y el seguimiento que se haga, acompañado de un SLA acordado para cada tarea que se haga, partiendo del hecho que debería haber tareas periódicas que requieren otro tipo de SLA por los tiempos que maneja



Ilustración 3. Caso de uso Service desk – prototipo. Creacion propia

- **Generar un formato de solicitudes para control de cambios donde especifique el servicio con sus características y el responsable**

  Se crea un formato base con el fin de plasmar allí los aspectos importantes a tener en cuenta por los usuarios que generen solicitudes de cambios, en este caso, en la página web o en el prototipo de aplicación que se pretende presentar en este proyecto, ya que al ser administradas por la universidad como tal se debe garantizar que cumpla con las normas, y para esto se debe describir el cambio, la afectación, el solicitante, el responsable, el ticket en el ITSM para generar la trazabilidad

	Ficha de Servicio – control de Cambios e Incidentes		UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
	Categoría del servicio		
	Servicio		
	N° de Documento		

Nombre del Solicitante:		Fecha de radicación:
Nombre del proyecto:		RF:
1. Descripción		
1 descripción del servicio		
	Cargo	Nombre
1.1 responsable		
1.2 Solicitud del servicio	Medio de solicitud	
	Medio de aprobación	
	Medio de respuesta	
1.3 usuario solicitante	usuario	
2 Hardware y software	Hardware	Software
3 Procedimiento		
4 Tiempo de indisponibilidad		
5 aprobación	SI	NO

Revisado Por: [NOMBRE]
Fecha: [FECHA]
Firma: [ESPECIFIQUE EL NÚMERO SI PROCEDE]

Ilustración 4. Imagen de anexo – documento "control de cambio". Creacion propia

- **Proponer tareas y actividades de la herramienta de ITSM periódicas para revisar las actualizaciones de los recursos al alcance del proyecto curricular como lo es página web, aplicación móvil propuesta en el presente proyecto y actualización de las redes sociales donde se coloca información alusiva**

- **Generar tareas internas por parte del proyecto curricular de forma periódica, donde se envíen correos masivos y se haga el uso de los recursos digitales físicos de la facultad para poder promover la descarga de la aplicación y la participación en los grupos de investigación**.

  Para este caso, se debería generar un nuevo caso de uso en la plataforma de ITSM desde el proyecto, esto con el fin de colocar una tarea periódica que itere cada mes, por ejemplo, donde desde el proyecto se ingrese a las diferentes plataformas que se tiene para la divulgación de los grupos de investigación, sacar las métricas de las visitas desde la red social, validar que la página y la app funcione de una manera adecuada y revisar si deba cambiarse algo superficial. Ya que, en el planteamiento del análisis, se evidencia como los semilleros de investigación postean sus páginas a través de la página principal de la universidad y no cumplen con la normativa de páginas Web bajo el dominio de la universidad

  Página principal:



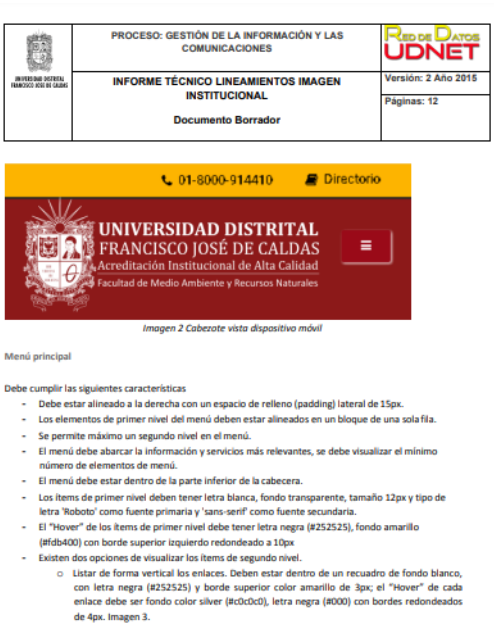
Ilustración 5. Grupos de investigacion.http://www1.udistrital.edu.co:8080/web/unidad-de-investigaciones-de-la-facultad-tecnologica/sistemas2.

Página grupo de investigación ITI:



Ilustración 6. Ejemplo grupo de investigación ITI. www.itiud.org

Lineamientos imagen institucional



	PROCESO: GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES	RED DE DATOS UDNET
	INFORME TÉCNICO LINEAMIENTOS IMAGEN INSTITUCIONAL Documento Borrador	Versión: 2 Año 2015 Páginas: 12

01-8000-914410 Directorio

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
Acreditación Institucional de Alta Calidad
Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Imagen 2 Cabezote vista dispositivo móvil

Menú principal

Debe cumplir las siguientes características

- Debe estar alineado a la derecha con un espacio de relleno (padding) lateral de 15px.
- Los elementos de primer nivel del menú deben estar alineados en un bloque de una sola fila.
- Se permite máximo un segundo nivel en el menú.
- El menú debe abarcar la información y servicios más relevantes, se debe visualizar el mínimo número de elementos de menú.
- El menú debe estar dentro de la parte inferior de la cabecera.
- Los ítems de primer nivel deben tener letra blanca, fondo transparente, tamaño 12px y tipo de letra 'Roboto' como fuente primaria y 'sans-serif' como fuente secundaria.
- El "Hover" de los ítems de primer nivel debe tener letra negra (#252525), fondo amarillo (#fdb400) con borde superior izquierdo redondeado a 10px
- Existen dos opciones de visualizar los ítems de segundo nivel.
  - Listar de forma vertical los enlaces. Deben estar dentro de un recuadro de fondo blanco, con letra negra (#252525) y borde superior color amarillo de 3px; el "Hover" de cada enlace debe ser fondo color silver (#c0c0c0), letra negra (#000) con bordes redondeados de 4px. Imagen 3.

Ilustración 7.Lineamientos imagen institucional
http://udnet.udistrital.edu.co:8080/documents/11177/8291162/Lineamientos_imagen_institucional_pagina.pdf.

También, la interacción con los recursos digitales físicos en el claustro de la facultad tecnología deben tenerse en cuenta, se debe seguir la recomendación de ITIL donde menciona el reusó de recursos para lograr objetivos, si bien, esto es manejado y administrado por otra dependencia, pero se debe tener en cuenta que es de uso académico, así, se debe generar una tarea interna mediante un ITSM para que haya el respectivo SLA donde se genere el proceso y el requerimiento de publicación en estos dispositivos las invitaciones a participar en los grupos de investigación.

- **PRÁCTICAS DE GESTIÓN DE TÉCNICA**

Para esta práctica, obedece el hecho de que incurre más en procesos técnicos y de operación, tales como el aprovisionamiento de las redes físicas, revisión de dispositivos y desarrollos de software o BD

- **Diseñar un sistema de alertas y notificaciones que indiquen una actualización de la configuración de la página y aplicativo para los administradores**

- **Diseñar la interacción con el estudiante mediante el aplicativo móvil, donde dispare mensajes o notificaciones de actualizaciones y novedades publicadas dentro la app**

  En nuestra aplicación móvil, a modo de generar más interacción entre profesor y administrador, se propone generar un plus de código en el software, donde le permita generar notificaciones cada vez que se haga una modificación de la aplicación. Esto con el fin de tener seguimiento de los cambios ejecutados y poder alojar mediante correos la trazabilidad de cada una de las modificaciones, para control de plataformas, nos ayudaría a tener los debidos soportes convirtiéndose en un proceso ágil y que no requiere tanto trabajo

  Al mismo tiempo, la misma funcionalidad estaría inmersa en usuario y profesor, cada vez que el profesor genere una convocatoria y publique artículos de interés, a todo usuario que tenga la aplicación descargada y registrada desde su dispositivo móvil, podrá enterarse en tiempo real y al mostrar interés o ser de su agrado, podrá enviar un formulario al profesor encargado desde la misma aplicación indicando su deseo de participación. Esto posteriormente será entregado al proyecto curricular para que oficialice la matricula ya que son los administradores y responsables de las listas de correo del proyecto curricular

- **PRACTICAS DE LA GESTION GENERAL**

Las prácticas de la gestión general están dadas más en el core del negocio, donde se mide y se observa la mejora continua, el talento, la proposición de nuevos mecanismos para un cambio organizacional, la gestión de los proyectos y demás.

- **Se sugiere la creación de un checklist para verificación periódica de plataformas indicando las novedades y que cumplan con los requisitos**

  En pro del compromiso de trabajo bilateral, donde dos partes de diferentes áreas se unen para generar proactividad, en este caso, se formula el proceso desde el proyecto de curricular a la RED de Datos de la universidad Distrital, donde en conjunto se debe generar el reporte de que las páginas están cumpliendo con lo requerido y tienen su respaldo en caso tal de requerirse. Para este caso se formula un formato de checklist para validarse periódicamente los ítems allí expuestos, el cual se puede ver a continuación y en el anexo “Check list - Universidad Distrital Francisco José de Caldas”

Universidad Distrital Francisco José de Caldas – Proyecto curricular Ing. en Telemática y Tec. Sistematización de datos	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Acreditación Institucional de Alta Calidad
Nombre Plataforma: [INSERTE EL NOMBRE DEL SERVIDOR AQUÍ]	**Fechar:** [INSERTE LA FECHA AQUÍ]
Nombre auditor: [INSERTE AQUÍ EL NOMBRE DEL AUDITOR]	**Documento de Control: Estado de plataformas 001**

Esta lista de verificación de estado de las plataformas serviría como guía para garantizar que todo se encuentre en óptimas condiciones y en su defecto validar las posibles mejoras o seguimiento de performance de la aplicación, página o Appliance.

Items	Si	No	Tiene afectación	Observación
Actualizaciones				
1. Se instalaron nuevas actualizaciones de paquetes				
2. En que actualización se encuentra (R/ en Observación)				
Seguridad				
1. Se revisó el acceso a la plataforma				
2. Los usuarios en la plataforma se encuentran activos en la universidad?				
3. Confirma que los usuarios cambiaron las contraseñas				
Copias de seguridad - backups				
1. Se tomaron copias de la configuración de la herramienta				
Monitorización				
1. Desde las herramientas de monitoreo se tiene alcance				
2. Se validaron los recursos físicos de la conexión, se encuentren sin novedad				
Mantenimiento del sistema de archivos				
1. Revise la fragmentación del disco y se ejecute en todas las unidades				
2. Se eliminaron las aplicaciones no utilizadas				
3. Se comprobó la integridad del disco				
Otras tareas generales				
1. Se monitorearon el registro de eventos y las estadísticas				
2. Se estaban ejecutando escaneos regulares				

Ilustración 8. Imagen de anexo – documento "Check list - Universidad Distrital Francisco José de Caldas". Creación propia.

	Ficha de Servicio – control de Cambios e Incidentes	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
	Categoría del servicio	
	Servicio	
	N° de Documento	

Nombre del Solicitante:	Fecha de radicación:
Nombre del proyecto:	RF:

1. Descripción		
1 descripción del servicio		
	Cargo	Nombre
1.1 responsable		
1.2 Solicitud del servicio	Medio de solicitud	
	Medio de aprobación	
	Medio de respuesta	
1.3 usuario solicitante	usuario	
2 Hardware y software	Hardware	Software
3 Procedimiento		
4 Tiempo de indisponibilidad		
5 aprobación	SI	NO

Revisado Por: [NOMBRE]
Fecha: [FECHA]
Firma: [ESPECIFIQUE EL NÚMERO SI PROCEDE]

Universidad Distrital Francisco José de Caldas – Proyecto curricular Ing. en Telemática y Tec. Sistematización de datos	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Acreditación Institucional de Alta Calidad
Nombre Plataforma: [INSERTE EL NOMBRE DEL SERVIDOR AQUÍ]	**Fechar:** [INSERTE LA FECHA AQUÍ]
Nombre auditor: [INSERTE AQUÍ EL NOMBRE DEL AUDITOR]	**Documento de Control: Estado de plataformas 001**

Esta lista de verificación de estado de las plataformas serviría como guía para garantizar que todo se encuentre en óptimas condiciones y en su defecto validar las posibles mejoras o seguimiento de performance de la aplicación, página o Appliance.

Items	Si	No	Tiene afectación	Observación
Actualizaciones				
1. Se instalaron nuevas actualizaciones de paquetes				
2. En que actualización se encuentra (R/ en Observación)				
Seguridad				
1. Se revisó el acceso a la plataforma				
2. Los usuarios en la plataforma se encuentran activos en la universidad?				
3. Confirma que los usuarios cambiaron las contraseñas				
Copias de seguridad - backups				
1. Se tomaron copias de la configuración de la herramienta				
Monitorización				
1. Desde las herramientas de monitoreo se tiene alcance				
2. Se validaron los recursos físicos de la conexión, se encuentren sin novedad				
Mantenimiento del sistema de archivos				
1. Revise la fragmentación del disco y se ejecute en todas las unidades				
2. Se eliminaron las aplicaciones no utilizadas				
3. Se comprobó la integridad del disco				
Otras tareas generales				
1. Se monitorearon el registro de eventos y las estadísticas				
2. Se estaban ejecutando escaneos regulares				

Encuesta - Proyecto ITIL V4 para promoción y participación en grupos de investigación UDFJC_Ing. Telemática - Tec. Sistematización de datos

Desarrollo de encuesta para toma de datos como referencia de trabajo de campo con respecto al conocimiento de participación en los grupos de investigación por parte de los estudiantes del proyecto curricular de Ing Telmática y Tec en sistematización de Datos de la UDFJC.

La información que usted suministre se utilizará con fines pedagógicos y académicos. La información será procesada y analizada, pero, en ningún caso se divulgarán datos personales o información que pueda llevar a la identificación de quienes participaron en la encuestas.

Por favor, responda cada una de las preguntas con la mayor veracidad posible

* Indica que la pregunta es obligatoria

1. Nombre y Apellido *

2. Código *

3. ¿Qué semestre se encuentra cursando actualmente? *

4. ¿Tiene conocimiento de los grupos de investigación pertenecientes al proyecto curricular ingeniería en telemática/Tecnología sistematización de datos? *

Marca solo un óvalo.

- SI
- No

5. ¿En caso de que la respuesta anterior sea afirmativa, puede mencionar el nombre de al menos dos grupos de investigación y sus respectivas líneas de investigación?

6. ¿Hace o ha hecho parte de alguno de estos grupos o semilleros de investigación? *

Marca solo un óvalo.

- SI
- No

7. ¿Tiene conocimiento del proceso de participación y/o inscripción como estudiante en estos grupos de investigación? *

Marca solo un óvalo.

- SI
- No

8. ¿Conoce los beneficios que trae consigo el hecho de participar y/o pertenecer a los grupos de investigación? *

Marca solo un óvalo.

- SI
- NO

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

Levantamiento de requerimientos

REQUERIMIENTO VISUALIZACION DE GRUPOS DE INVESTIGACION

Bogotá D.C.

2023

CONTROL DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO

Versión documento	Responsable	Fecha de revisión	Motivo de la revisión
1.0	Jimmy Julián Garavito Pacheco	15/03/2023	Creación y estructuración del documento.

Nombre Documento	Requerimiento visualización de grupos de investigación	
Creado por:	Jimmy Julián Garavito Pacheco	Fecha: 15/03/2023
Aprobado por:	Ing. Luis Felipe Wanumen Silva	Fecha: 27/04/2023

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. REQUERIMIENTO VISUALIZACIÓN DE GRUPOS DE INVESTIGACION 4
2.1 Pestaña grupos de investigación 4
2.1.1 Condicionales 5

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la propuesta de la necesidad de una aplicación que centralice la información sobre los grupos de investigación y a finalidad de cumplir con uno de los objetivos del proyecto de grado denominado DISEÑO DE UN PLAN DE GESTIÓN APLICANDO BUENAS PRÁCTICAS DE ITIL PARA PROMOVER LA PARTICIPACIÓN EN GRUPOS Y ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN DEL PROYECTO CURRICULAR INGENIERÍA TELEMÁTICA Y TECNOLOGIA EN SISTEMATIZACION DE DATOS DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, se desarrolla este documento con el levantamiento de requerimientos de dicha aplicación.

2. REQUERIMIENTO VISUALIZACIÓN DE GRUPOS DE INVESTIGACION

2.1 Pestaña grupos de investigación

Desarrollar una pestaña donde se muestren en diferentes banners, cada uno de los grupos de investigación, con su respectiva informacion. Además, debe permitir a los usuarios, acceder al detalle sobre la informacion de cada grupo de investigación. Esta sección debe contener como mínimo los siguientes campos.

Mensaje informativo

Texto donde se muestre el mensaje de bienvenida o informacion sobre la aplicación.

Titulo

Texto donde se muestre el Nombre del grupo de investigación.

Imagen

Espacio de tipo Imagen donde se pueda cargar una imagen representativa sobre el grupo de investigación.

Descripción

Texto donde se muestre pueda mostrar brevemente el objetico del grupo de investigación.

Opción ver mas

Opción que permita ir al detalle de la informacion sobre el grupo de investigación.

2.1.1 Condicionales

Cada uno de los campos que se muestran sobre esta sección, se deben poder modificar, desde el back end o área de administración, donde se pueda administrar la informacion que se muestra sobre esta pestaña.

Levantamiento de requerimientos

REQUERIMIENTO DETALLE GRUPO DE INVESTIGACION

Bogotá D.C.

2023

CONTROL DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO

Versión documento	Responsable	Fecha de revisión	Motivo de la revisión
1.0	Jimmy Julián Garavito Pacheco	15/03/2023	Creación y estructuración del documento.

Nombre Documento	Requerimiento detalle grupo de investigación	
Creado por:	Jimmy Julián Garavito Pacheco	Fecha: 15/03/2023
Aprobado por:	Ing. Luis Felipe Wanumen Silva	Fecha: 27/04/2023

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. REQUERIMIENTO DETALLE GRUPO DE INVESTIGACION 4
2.1 Pestaña detalle 4
2.1.1 Condicionales 5

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la propuesta de la necesidad de una aplicación que centralice la información sobre los grupos de investigación y a finalidad de cumplir con uno de los objetivos del proyecto de grado denominado DISEÑO DE UN PLAN DE GESTIÓN APLICANDO BUENAS PRÁCTICAS DE ITIL PARA PROMOVER LA PARTICIPACIÓN EN GRUPOS Y ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN DEL PROYECTO CURRICULAR INGENIERÍA TELEMÁTICA Y TECNOLOGIA EN SISTEMATIZACION DE DATOS DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, se desarrolla este documento con el levantamiento de requerimientos de dicha aplicación.

2. REQUERIMIENTO DETALLE GRUPO DE INVESTIGACION

2.1 Pestaña detalle

Desarrollar una pestaña donde se muestre a detalle la informacion del grupo de investigación seleccionado en la opción ver más documentada sobre el REQ- 001- REQUERIMIENTO VISUALIZACION DE GRUPOS DE INVESTIGACION

Esta sección debe contener como mínimo los siguientes campos.

Titulo

Texto donde se muestre el Nombre del grupo de investigación.

Misión

Texto donde se pueda mostrar la misión del grupo de investigación

Visión

Texto donde se pueda mostrar la visión del grupo de investigación

Descripción

Texto donde se pueda mostrar el objetivo de informacion del grupo de investigación.

Proyectos actuales

Proyectos en los cuales se encuentra trabajando el grupo de investigación seleccionado.

Link de redireccionamiento a página del grupo de investigación

Espacio donde se pueda agregar el link que redirecciona a la pagina del grupo de investigación.

Proceso de inscripción

Texto donde se pueda mostrar el proceso que se debe llevar a cabo para inscribirse o participar en el grupo de investigación.

2.1.1 Condicionales

Cada uno de los campos que se muestran sobre esta sección, se deben poder modificar, desde el back end o área de administración, donde se pueda administrar la informacion que se muestra sobre esta pestaña.

Levantamiento de requerimientos

REQUERIMIENTO ADMINISTRACION DE INFORMACION

Bogotá D.C.

2023

CONTROL DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO

Versión documento	Responsable	Fecha de revisión	Motivo de la revisión
1.0	Jimmy Julián Garavito Pacheco	15/03/2023	Creación y estructuración del documento.

Nombre Documento	Requerimiento administración de informacion	
Creado por:	Jimmy Julián Garavito Pacheco	Fecha: 15/03/2023
Aprobado por:	Ing. Luis Felipe Wanumen Silva	Fecha: 27/04/2023

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. REQUERIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE INFORMACION 4
2.1 Login de usuario administrador 4
2.1.1 Crear usuario 4
2.1.2 Recuperar contraseña 5
2.2 Pestaña administración de informacion 5
2.3 Pestaña modificación de informacion detalle de grupo de investigación 6
2.4 Pestaña agregar grupo de investigación 6
3. CONDICIONALES 7

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la propuesta de la necesidad de una aplicación que centralice la información sobre los grupos de investigación y a finalidad de cumplir con uno de los objetivos del proyecto de grado denominado DISEÑO DE UN PLAN DE GESTIÓN APLICANDO BUENAS PRÁCTICAS DE ITIL PARA PROMOVER LA PARTICIPACIÓN EN GRUPOS Y ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN DEL PROYECTO CURRICULAR INGENIERÍA TELEMÁTICA Y TECNOLOGIA EN SISTEMATIZACION DE DATOS DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, se desarrolla este documento con el levantamiento de requerimientos de dicha aplicación.

2. REQUERIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE INFORMACION

2.1 Login de usuario administrador

Desarrollar una login que permita a los usuarios administradores autenticarse

Esta sección debe contener como mínimo los siguientes campos.

Correo

Campo para digitar el correo de administrador registrado

Contraseña

Campos para digitar contraseña de autenticación

Recuperar contraseña

Link que permita recuperar la contraseña enviando email a correo electrónico

2.1.1 Crear usuario

Pestaña con los siguientes campos para poder crear el usuario administrador

Correo

Campo para digitar el correo de administrador que se desea registrar

Contraseña

Campos para digitar contraseña nueva de autenticación

Confirmar Contraseña

Campos para confirmar la contraseña nueva autenticación

Nota: El usuario creado debe ser aceptado por el super administrador de la página.

2.1.2 Recuperar contraseña

Al seleccionar la opción de recuperar contraseña, se enviara un enlace al usuario que lo redireccionara a la web y sobre el dominio de la página de administración se mostraran los siguientes campos.

Contraseña

Campos para digitar contraseña nueva de autenticación

Confirmar Contraseña

Campos para confirmar la contraseña nueva autenticación

2.2 Pestaña administración de informacion

Desarrollar una pestaña donde se muestre el listado de los grupos de investigación en una tabla y una opción que permita agregar más grupos de investigación al listado, con una respectiva opción por fila que permita acceder a la modificación de la información sobre el detalle del grupo de investigación y habilitar o deshabilitar la visualización del grupo de investigación en la aplicación.

Esta tabla debe contener como mínimo los siguientes campos.

Titulo

Texto donde se muestre el Nombre del grupo de investigación.

Opciones

Campo donde se encuentre una opción “editar” que permita modificar el detalle de la informacion del grupo de investigación y otra opción de “habilitar” o “deshabilitar”, la visulizacion del grupo de investigación hacia el usuario en la aplicación.

La pestaña debe contener la siguiente opción

Opción Agregar grupo de investigación

Botón o link que permita a la parte administrativa agregar nuevos grupos de investigación a listado.

2.3 Pestaña modificación de informacion detalle de grupo de investigación

Desarrollar una pestaña donde se muestre el listado de campos de la informacion que contiene el detalle del grupo de investigación seleccionado en la opción “Editar” del punto 2.1 del presente documento

Esta sección debe contener como mínimo los siguientes campos.

Titulo

Campo donde se pueda agregar el Nombre del grupo de investigación.

Misión

Campo donde se pueda agregar la misión del grupo de investigación

Visión

Campo donde se pueda agregar la visión del grupo de investigación

Descripción

Campo donde se pueda agregar el objetivo o informacion del grupo de investigación.

Proyectos actuales

Campo donde se pueda agregar los proyectos en los cuales se encuentra trabajando el grupo de investigación seleccionado.

Link de redireccionamiento a página del grupo de investigación

Campo donde se pueda agregar donde se pueda agregar el link que redirecciona a la página del grupo de investigación.

Proceso de inscripción

Campo donde se pueda agregar el proceso que se debe llevar a cabo para inscribirse o participar en el grupo de investigación.

2.4 Pestaña agregar grupo de investigación

Desarrollar una pestaña donde se puedan agregar nuevos grupos de investigación y que puedan ser vistos por los usuarios.

Esta sección debe contener como mínimo los siguientes campos.

Titulo

Campo donde se pueda agregar el Nombre del grupo de investigación.

Misión

Campo donde se pueda agregar la misión del grupo de investigación

Visión

Campo donde se pueda agregar la visión del grupo de investigación

Descripción

Campo donde se pueda agregar el objetivo o informacion del grupo de investigación.

Proyectos actuales

Campo donde se pueda agregar los proyectos en los cuales se encuentra trabajando el grupo de investigación seleccionado.

Link de redireccionamiento a página del grupo de investigación

Campo donde se pueda agregar donde se pueda agregar el link que redirecciona a la página del grupo de investigación.

Proceso de inscripción

Campo donde se pueda agregar el proceso que se debe llevar a cabo para inscribirse o participar en el grupo de investigación.

3. CONDICIONALES

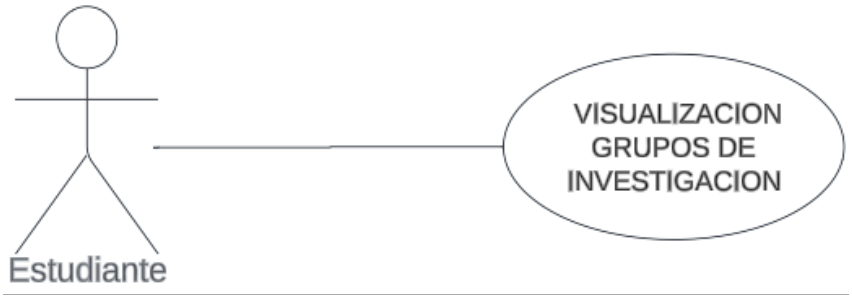
Solamente los usuarios que tengan acceso de login permitido, pueden acceder a la plataforma.

HISTORIAL DE VERSIONES

FECHA	AUTOR	VERSIÓN	REFERENCIA DE CAMBIOS
1/04/2023	Jimmy Julián Garavito Pacheco	1.0	Primera versión del documento

CASO DE USO				
Fecha	01/04/2023		**Versión**	V1.0
Número	CU001	**Nombre**	Visualización grupos de investigación	
REQUERIMIENTO ASOCIADO				
Nombre	*REQ- 001- REQUERIMIENTO VISUALIZACION DE GRUPOS DE INVESTIGACION*			
Código	*REQ- 001*		***Versión***	*1.0*
Actor(es)	*Estudiante*			
Precondiciones	• *Tener aplicación descargada* • *Contar con acceso a internet*			
Definiciones	*N/A*			

Diagrama de caso de uso



ESCENARIO PRINCIPAL: Visualización de grupos de investigación

ACCIÓN DEL ACTOR	ACCIÓN DEL SISTEMA
1. Ingresar a la aplicación	2. Mostrar al usuario en banners, los siguientes datos de cada uno de los grupos de investigación registrados y habilitados para visualización, estos datos se encuentran almacenados en base de datos.

Nombre campo	Descripción
Mensaje informativo	Texto configurado por administrador que indique la bienvenida al usuario.
Titulo	Nombre del grupo de investigación.
Imagen	Imagen representativa sobre el grupo de investigación.
Descripción	Descripción del grupo0 de

		investigación.
	Ver mas	Botón que permite la ejecución de la funcionalidad del caso de uso PROYECTO-CU-002

ESCENARIO ALTERNATIVO: Selección botón “Ver más” sobre el paso 2 del escenario principal.	
ACCIÓN DEL ACTOR	**ACCIÓN DEL SISTEMA**
	3. Ejecución del caso de uso PROYECTO-CU-002 DETALLE GRUPO DE INVESTIGACION

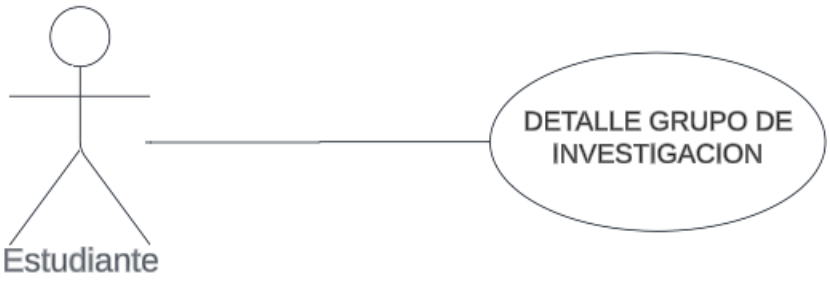
Post condiciones	N/A
Información de Salida	N/A

HISTORIAL DE VERSIONES

FECHA	AUTOR	VERSIÓN	REFERENCIA DE CAMBIOS
1/04/2023	Jimmy Julián Garavito Pacheco	1.0	Primera versión del documento

CASO DE USO				
Fecha	01/04/2023		**Versión**	V1.0
Número	CU002	**Nombre**	Detalle grupo de investigación	
REQUERIMIENTO ASOCIADO				
Nombre	*REQ- 002- REQUERIMIENTO DETALLE GRUPO DE INVESTIGACION*			
Código	*REQ- 002*		***Versión***	*1.0*
Actor(es)	*Usuario*			
Precondiciones	• *Seleccionar botón "Ver más" paso 2 flujo principal* caso de uso *PROYECTO-CU-001 VISUALIZACION GRUPOS DE INVESTIGACION* • *Contar con acceso a internet*			
Definiciones	*N/A*			

Diagrama de caso de uso



ESCENARIO PRINCIPAL: Detalle grupo de investigación

ACCIÓN DEL ACTOR	ACCIÓN DEL SISTEMA
1. Ingresar a la aplicación	2. Mostrar al usuario los siguientes datos del detalle sobre el grupo de investigación seleccionado, estos datos se encuentran almacenados en base de datos.

Nombre campo	Descripción
Regresar	Botón que permite la ejecución de la funcionalidad del caso de uso PROYECTO-CU-001
Titulo	Nombre del grupo de investigación.

	Misión	Misión del grupo de investigación
	Visión	Visión del grupo de investigación
	Descripción	Descripción del grupo de investigación.
	Proyectos actuales	Proyectos en los cuales se encuentra trabajando el grupo de investigación.
	Link de redireccionamiento	Link que redirecciona a la página principal del grupo de investigación.
	Proceso de inscripción	Proceso que debe llevar a cabo el estudiante o interesad para inscribirse o participar en el grupo de investigación.

ESCENARIO ALTERNATIVO: Selección botón “Regresar” sobre el paso 2 del escenario principal.	
ACCIÓN DEL ACTOR	**ACCIÓN DEL SISTEMA**
	3. Ejecución del caso de uso PROYECTO-CU-001 VISUALIZACION GRUPOS DE INVESTIGACION

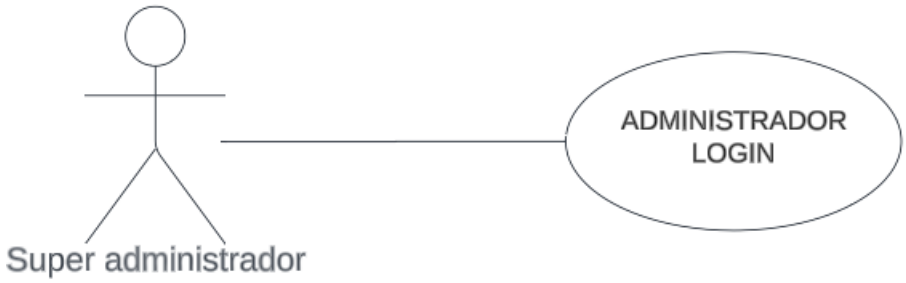
Post condiciones	N/A
Información de Salida	N/A

HISTORIAL DE VERSIONES

FECHA	AUTOR	VERSIÓN	REFERENCIA DE CAMBIOS
1/04/2023	Jimmy Julián Garavito Pacheco	1.0	Primera versión del documento

CASO DE USO				
Fecha	01/04/2023		**Versión**	V1.0
Número	CU003	**Nombre**	Administrador Login	
REQUERIMIENTO ASOCIADO				
Nombre	*REQ- 003- REQUERIMIENTO ADMINISTRACION INFORMACION REQUERIMIENTO VISUALIZACION DE GRUPOS DE INVESTIGA*			
Código	*REQ- 003*		***Versión***	*1.0*
Actor(es)	*Super administrador*			
Precondiciones	• *Ser aceptado por parte del Super Admin como administrador* • *Contar con acceso a internet*			
Definiciones	*N/A*			

Diagrama de caso de uso



ESCENARIO PRINCIPAL: Login	
ACCIÓN DEL ACTOR	**ACCIÓN DEL SISTEMA**
1. Ingresar al dominio definido para manejar el backend de la aplicación como administrador	2. Mostrar al usuario campos de login

Nombre campo	Descripción
Correo	Correo registrado para acceder al sistema
Contraseña	Contraseña registrada para acceder al sistema
Ingresar	Botón para validar credenciales digitadas en los campos Correo y

	<table><tr><td></td><td>Contraseña</td></tr><tr><td>Olvido contraseña</td><td>Enlace, que envía al usuario correo para recuperar contraseña.</td></tr><tr><td>Registrarse</td><td>botón que permite al usuario iniciar proceso de registro como administrador.</td></tr></table>
3. Usuario administrador completa los campos "Correo" y "Contraseña", seguido oprime el botón "Ingresar"	4. Sistema valida la informacion del usuario *"Correo" y "Contraseña", si estos son correctos permite el acceso del usuario y lo redirige al* caso de uso PROYECTO-CU-004 VISUALIZACION INFORMACION GRUPOS DE INVESTIGACION COMO ADMINISTRADOR. De lo contrario si algún dato es incorrecto, indica el mensaje "Usuario no registrado o correo y contraseña ingresados no son válidos".
ESCENARIO ALTERNATIVO: Selección enlace "Olvido contraseña" sobre el paso 2 del escenario principal.	
ACCIÓN DEL ACTOR	**ACCIÓN DEL SISTEMA**
	5. Muestra en pantalla los siguientes campos <table><tr><td>Nombre campo</td><td>Descripción</td></tr><tr><td>Correo</td><td>Correo registrado para acceder al sistema</td></tr><tr><td>Mensaje</td><td>Ingrese correo registrado en el sistema</td></tr><tr><td>Enviar</td><td>Botón que valida el correo electrónico ingresado.</td></tr></table>
6. Usuario digita en el campo "Correo" el correo registrado en el sistema para enviar email con enlace recuperación de contraseña.	7. Sistema valida que el correo registrado si pertenezca a un usuario registrado del sistema, si esto es correcto envía email con enlace recuperación de contraseña al correo registrado. De no ser un correo registrado, muestra en pantalla el mensaje "Correo no registrado en el sistema".
ESCENARIO ALTERNATIVO: Selección botón "Registrarse" sobre el paso 2 del escenario principal.	
ACCIÓN DEL ACTOR	**ACCIÓN DEL SISTEMA**
	8. Muestra en pantalla los siguientes campos

	Nombre campo: Correo — Descripción: Correo que desea registrar el usuario Nombre campo: Contraseña — Descripción: Contraseña que desea registrar el usuario Nombre campo: Confirmar contraseña — Descripción: Confirmación de Contraseña que desea registrar el usuario Nombre campo: Registrar — Descripción: Botón para validar campos ingresados y enviar al super admin, el intento de registro del nuevo usuario.
9. Usuario a registrase, completa los campos "Correo", "Contraseña" y "Confirmar contraseña", seguido oprime el botón "Registrar"	10. Sistema valida que el correo ingresado no este registrado en el sistema. Además de validar que las contraseñas ingresadas sean iguales. De ser así el sistema envía al super admin, el intento de registro del nuevo usuario. De ser un correo registrado, muestra en pantalla el mensaje "Correo ya registrado en el sistema". Si las contraseñas no son iguales muestra en pantalla el mensaje "Contraseña no idénticas".
Post condiciones	N/A
Información de Salida	N/A

HISTORIAL DE VERSIONES

FECHA	AUTOR	VERSIÓN	REFERENCIA DE CAMBIOS
1/04/2023	Jimmy Julián Garavito Pacheco	1.0	Primera versión del documento

CASO DE USO				
Fecha	01/04/2023		**Versión**	V1.0
Número	CU004	**Nombre**	Visualización informacion grupos de investigación como administrador	
REQUERIMIENTO ASOCIADO				
Nombre	*REQ- 003- REQUERIMIENTO ADMINISTRACION INFORMACION REQUERIMIENTO VISUALIZACION DE GRUPOS DE INVESTIGA*			
Código	*REQ- 003*		***Versión***	*1.0*
Actor(es)	*Administrador*			
Precondiciones	• *Acceder como administrador* • *Contar con acceso a internet*			
Definiciones	*N/A*			

Diagrama de caso de uso



ESCENARIO PRINCIPAL: Visualización informacion grupos de investigación como administrador

ACCIÓN DEL ACTOR	ACCIÓN DEL SISTEMA
1. Ingresar a la aplicación	2. Mostrar al usuario en una tabla, los siguientes datos de cada uno de los grupos de investigación registrados, estos datos se encuentran almacenados en base de datos.

Nombre campo	Descripción
Titulo	Nombre del grupo de investigación.
Editar	Botón que ejecuta el caso de uso PROYECTO-CU-005.
Habilitar	Checkbox que permite habilitar la visualización del contenido sobre el grupo de

	investigación hacia el usuario.
Deshabilitar	Checkbox que permite Deshabilitar la visualización del contenido sobre el grupo de investigación hacia el usuario.

Además, mostrar al usuario la siguiente opción.

Nombre campo	Descripción
Agregar grupo	Botón que ejecuta el caso de uso PROYECTO-CU-006.

ESCENARIO ALTERNATIVO: Selección botón "Editar" sobre el paso 2 del escenario principal.

ACCIÓN DEL ACTOR	ACCIÓN DEL SISTEMA
	3. Ejecución del caso de uso PROYECTO-CU-005 EDITAR GRUPO DE INVESTIGACION

ESCENARIO ALTERNATIVO: Selección checkbox "Habilitar" sobre el paso 2 del escenario principal.

ACCIÓN DEL ACTOR	ACCIÓN DEL SISTEMA
	4. Habilitación de contenido del grupo de investigación sobre el caso de uso PROYECTO-CU-001 VISUALIZACION GRUPOS DE INVESTIGACION, siempre y cuando el contenido del detalle del grupo de investigación tenga todos los campos completos. De lo contrario mostrara el mensaje "El grupo no cuenta con la informacion completa para ser publicado".

ESCENARIO ALTERNATIVO: Selección checkbox "Deshabilitar" sobre el paso 2 del escenario principal.

ACCIÓN DEL ACTOR	ACCIÓN DEL SISTEMA
	5. Des habilitación de contenido del grupo de investigación sobre el caso de uso PROYECTO-CU-001 VISUALIZACION GRUPOS DE INVESTIGACION.

ESCENARIO ALTERNATIVO: Selección botón "Agregar grupo" sobre el paso 2 del escenario principal.

ACCIÓN DEL ACTOR	ACCIÓN DEL SISTEMA
	6. Ejecución del caso de uso PROYECTO-CU-006 AGREGAR GRUPO DE INVESTIGACION

HISTORIAL DE VERSIONES

FECHA	AUTOR	VERSIÓN	REFERENCIA DE CAMBIOS
4/04/2023	Jimmy Julián Garavito Pacheco	1.0	Primera versión del documento

CASO DE USO				
Fecha	04/04/2023		**Versión**	V1.0
Número	CU005	**Nombre**	Detalle grupo de investigación	
REQUERIMIENTO ASOCIADO				
Nombre	*REQ- 003- REQUERIMIENTO ADMINISTRACION INFORMACION REQUERIMIENTO VISUALIZACION DE GRUPOS DE INVESTIGA*			
Código	*REQ- 003*		***Versión***	*1.0*
Actor(es)	*Administrador*			
Precondiciones	• *Seleccionar botón "Editar" paso 2 flujo principal* caso de uso *PROYECTO-CU-004 VISUALIZACION INFORMACION GRUPOS DE INVESTIGACION COMO ADMINISTRADOR* • *Contar con acceso a internet*			
Definiciones	*N/A*			
Diagrama de caso de uso				



ESCENARIO PRINCIPAL: Detalle grupo de investigación	
ACCIÓN DEL ACTOR	**ACCIÓN DEL SISTEMA**
	1. Mostrar al usuario los siguientes datos del detalle sobre el grupo de investigación, estos datos se encuentran almacenados en base de datos.

Nombre campo	Descripción
Regresar	Botón que permite la ejecución de la funcionalidad del caso de uso PROYECTO-CU-004
Titulo	Nombre del grupo de

	investigación.
Misión	Misión del grupo de investigación
Visión	Visión del grupo de investigación
Descripción	Descripción del grupo de investigación.
Proyectos actuales	Proyectos en los cuales se encuentra trabajando el grupo de investigación.
Enlace de redireccionamiento	Enlace que redirecciona a la página principal del grupo de investigación.
Proceso de inscripción	Proceso que debe llevar a cabo el estudiante o interesad para inscribirse o participar en el grupo de investigación.
Guardar	Botón para guardar la informacion agregada en los campos

2. Usuario agrega la informacion del formulario y seleccionar el botón "Guardar".	3. Sistema guarda la información agregada en cada uno de los campos. Si alguno de los campos queda vacío, el sistema muestra el siguiente mensaje "Se deshabilitará el grupo de investigación para visualización del usuario ya que no todos los campos están completos. Por favor para habilitar el proyecto completar todos los campos y habilitarlo en el caso de uso PROYECTO-CU-004 VISUALIZACION INFORMACION GRUPOS DE INVESTIGACION COMO ADMINISTRADOR

ESCENARIO ALTERNATIVO: Selección botón "Regresar" sobre el paso 2 del escenario principal.	
ACCIÓN DEL ACTOR	**ACCIÓN DEL SISTEMA**
	4. Ejecución del caso de uso PROYECTO-CU-004 VISUALIZACION INFORMACION GRUPOS DE INVESTIGACION COMO ADMINISTRADOR

Post condiciones	N/A
Información de Salida	N/A

HISTORIAL DE VERSIONES

FECHA	AUTOR	VERSIÓN	REFERENCIA DE CAMBIOS
4/04/2023	Jimmy Julián Garavito Pacheco	1.0	Primera versión del documento

CASO DE USO				
Fecha	04/04/2023		**Versión**	V1.0
Número	CU006	**Nombre**	Agregar grupo de investigación	
REQUERIMIENTO ASOCIADO				
Nombre	*REQ- 003- REQUERIMIENTO ADMINISTRACION INFORMACION REQUERIMIENTO VISUALIZACION DE GRUPOS DE INVESTIGA*			
Código	*REQ- 003*		***Versión***	*1.0*
Actor(es)	*Administrador*			
Precondiciones	• *Seleccionar botón "Agregar grupo" paso 2 flujo principal* caso de uso *PROYECTO-CU-004 VISUALIZACION INFORMACION GRUPOS DE INVESTIGACION COMO ADMINISTRADOR* • *Contar con acceso a internet*			
Definiciones	*N/A*			

Diagrama de caso de uso



ESCENARIO PRINCIPAL: Detalle grupo de investigación

ACCIÓN DEL ACTOR	ACCIÓN DEL SISTEMA
	1. Mostrar al usuario los siguientes campos para agregar el detalle sobre el grupo de investigación nuevo a crear, estos datos se encuentran almacenados en base de datos.

Nombre campo	Descripción
Regresar	Botón que permite la ejecución de la funcionalidad del caso de uso PROYECTO-CU-004
Titulo	Agregar nombre del grupo

	de investigación.
Misión	Agregar misión del grupo de investigación
Visión	Agregar Visión del grupo de investigación
Descripción	Agregar descripción del grupo de investigación.
Proyectos actuales	Agregar descripción de lo proyectos en los cuales se encuentra trabajando el grupo de investigación en la actualidad.
Enlace de redireccionamiento	Agregar enlace que redireccione a la página principal del grupo de investigación.
Proceso de inscripción	Agregar informacion del proceso que debe llevar a cabo el estudiante o interesado para inscribirse o participar en el grupo de investigación.
Guardar	Botón para guardar la informacion agregada en los campos.

2. Usuario agrega la informacion del formulario y seleccionar el botón "Guardar".	3. Sistema guarda la información agregada en cada uno de los campos. Si alguno de los campos queda vacío, el sistema muestra el siguiente mensaje "Se guardará la informacion del nuevo grupo de investigación, pero para visualización del usuario todos los campos deben estar completos. Por favor, para habilitar el proyecto completar todos los campos y habilitarlo en el caso de uso PROYECTO-CU-004 VISUALIZACION INFORMACION GRUPOS DE INVESTIGACION COMO ADMINISTRADOR Si los campos están completos se creará el grupo en estado deshabilitado por defecto, para habilitarlo se debe realizar el flujo del caso de uso PROYECTO-CU-004 VISUALIZACION INFORMACION GRUPOS DE INVESTIGACION COMO ADMINISTRADOR
ESCENARIO ALTERNATIVO: Selección botón "Regresar" sobre el paso 2 del escenario principal.	
ACCIÓN DEL ACTOR	**ACCIÓN DEL SISTEMA**

	4. Ejecución del caso de uso PROYECTO-CU-004 VISUALIZACION INFORMACION GRUPOS DE INVESTIGACION COMO ADMINISTRADOR. Si algún dato fue completado no se guardará informacion alguna.
Post condiciones	N/A
Información de Salida	N/A