

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 1 de 7

21.1

FECHA	lunes, 5 de diciembre de 2022
--------------	-------------------------------

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Fusagasugá

UNIDAD REGIONAL	Sede Fusagasugá
TIPO DE DOCUMENTO	Pasantía
FACULTAD	Ingeniería
NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Pregrado
PROGRAMA ACADÉMICO	Ingeniería de Sistemas

El Autor(Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
Rodriguez Penagos	Fernan David	1069765215

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
Luis Carlos	Garzon Bedoya

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 2 de 7

TÍTULO DEL DOCUMENTO
APOYO DEL CICLO DE VIDA DEL DESARROLLO DE SOFTWARE DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN INSTITUCIONALES UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA SEDE FUSAGASUGÁ.

SUBTÍTULO (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

EXCLUSIVO PARA PUBLICACIÓN DESDE LA DIRECCIÓN INVESTIGACIÓN	
INDICADORES	NÚMERO
ISBN	
ISSN	
ISMN	

AÑO DE EDICIÓN DEL DOCUMENTO	NÚMERO DE PÁGINAS
05/12/2022	40

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)	
ESPAÑOL	INGLÉS
1.Sistemas	Systems
2.Manual	Manual
3.Software	Software
4.Código	Code
5.Análisis	Analysis
6.Soporte	Support

FUENTES (Todas las fuentes de su trabajo, en orden alfabético)
<p>Nociones básicas de metodologías ágiles. (2021, 3 de septiembre). Academia Pragma. Consultado el 03 de septiembre de 2021, de https://www.pragma.com.co/academia/conceptos/nociones-basicas-de-metodologiasagiles</p>

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 3 de 7

Trijas, M. (2012, 18 de junio). Metodología Scrum. Universidad Abierta de Catalunya – Repositorio Institucional. Consultado el 28 de abril de 2022, de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17885/1/mtrigasTFC0612memo ria.pdf>

Herederó, D.C. P. D. P. H., Agius, L. J. H. J., Romero, M. S. & Salgado, M. S. (2019).

Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa. ESIC.

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=hnCLDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=sistemas+de+informacion+importancia&ots=V3btRtMpC8&sig=f2upu3Fs9d_sDmM52JaPK_D9YgZA#v=onepage&q&f=false

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

La oficina de sistemas y tecnología de la Universidad de Cundinamarca se encarga principalmente de dar soluciones tecnológicas a los problemas de la universidad específicamente en el área de sistemas de la información institucionales, se dedica a manejar los servicios de la plataforma de la universidad, dicha plataforma cuenta con los procesos académicos de todos los involucrados a la universidad, por ende, es fundamental para el correcto funcionamiento de la infraestructura de TI de la universidad.

Cada proceso de transversalidad y comunicación entre los diferentes roles que contiene la universidad es manejado por medio de la plataforma institucional, por lo cual, es prioridad que cada uno de los aplicativos funcionen correctamente y de esta manera cumplir con los estándares de calidad para cada uno de los servicios que dicha plataforma presenta. Teniendo en cuenta lo anterior, la oficina de Sistemas y tecnología en el área de sistemas de la información institucionales vio la necesidad de involucrar a varios estudiantes en este proceso para aumentar la eficiencia de entrega de cada proyecto y darle la oportunidad a cada uno de los pasantes de aprender mientras apoya en estos procesos.

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 4 de 7

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son: Marque con una "X":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	x	
2. La comunicación pública, masiva por cualquier procedimiento o medio físico, electrónico y digital.	x	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	x	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	x	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 5 de 7

derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado.

SI ___ NO x.

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos) en carta adjunta, expedida por la entidad respectiva, la cual informa sobre tal situación, lo anterior con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 6 de 7

Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el "Manual del Repositorio Institucional AAAM003"

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca

Teléfono: (091) 8281483 Línea Gratuita: 018000180414

www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co

NIT: 890.680.062-2

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 6
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2021-09-14
		PAGINA: 7 de 7

j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. Nombre completo del proyecto.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, vídeo, etc.)
1. Informe Pasantias Fernan Rodriguez.pdf	Texto
2.	
3.	
4.	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafo)
Fernan David Rodriguez Penagos	

21.1-51-20.

**APOYO DEL CICLO DE VIDA DEL DESARROLLO DE SOFTWARE DE
SISTEMAS DE INFORMACIÓN INSTITUCIONALES UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA SEDE FUSAGASUGÁ.**

FERNAN DAVID RODRIGUEZ PENAGOS

Trabajo de grado para optar el título de Ingeniero de Sistemas

Director

LUIS CARLOS GARZON BEDOYA

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

FACULTAD DE INGENIERÍA

INGENIERÍA DE SISTEMAS

FUSAGASUGÁ

2022

Contenido

	pág.
Lista de tablas	3
Lista de figuras.....	4
Resumen.....	5
Abstract.....	6
Planteamiento del problema.....	8
Pregunta investigativa.....	8
Justificación	9
1. Objetivos.....	10
2. Marco Referencial	11
2.2 Marco teórico.....	12
3. Metodología.....	14
4. Desarrollo	15
5. Resultados.....	31
Resultados sprint 1.....	31
Resultados sprint 2.....	33
Resultados Sprint 3 Pruebas y Análisis	35
Resultados Sprint 4 Revisión de bloques de código.....	36
Conclusiones	37
Referencias Bibliográficas	39
Anexos	40

Lista de tablas

	pág.
<i>Tabla 1. Planificación sprint 1</i>	<i>17</i>
<i>Tabla 2. Planificación sprint 2</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 3. Planificación sprint 3</i>	<i>24</i>
<i>Tabla 4. Planificación sprint 4</i>	<i>28</i>

Lista de figuras

	pág.
<i>Figura 1. Equipo de computo</i>	<i>15</i>
<i>Figura 2. Conexión de red.....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 3. Especificación para la elaboración de la guía.....</i>	<i>19</i>
<i>Figura 4. Guías cargadas para revisión.....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 5. Correcciones al documento</i>	<i>20</i>
<i>Figura 6. Entrega de la guía en .PDF.....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 7. Especificación para la creación del manual de usuario</i>	<i>23</i>
<i>Figura 8. Descripción de correcciones al documento.....</i>	<i>23</i>
<i>Figura 9. Manuales de usuario cargados.....</i>	<i>24</i>
<i>Figura 10. Aplicativo Ucundinamarca.....</i>	<i>25</i>
<i>Figura 11. Documentación de errores y fallas N°1.....</i>	<i>26</i>
<i>Figura 12. Documentación de errores y fallas N°2.....</i>	<i>26</i>
<i>Figura 13. Documentación de errores y fallas N°3.....</i>	<i>27</i>
<i>Figura 14. Revisión de bloques de código.....</i>	<i>29</i>
<i>Figura 15. Solución de dudas</i>	<i>30</i>
<i>Figura 16. Revisión sprint 1 monitorias académicas</i>	<i>31</i>
<i>Figura 17. Revisión sprint 1 interacción social universitaria.....</i>	<i>32</i>
<i>Figura 18. Revisión sprint 2 aplicativo ABS</i>	<i>33</i>
<i>Figura 19. Revisión sprint 2 manual Gestión de apoyo académico</i>	<i>34</i>
<i>Figura 20. Resultados sprint 3.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 21. Resultados sprint 4.....</i>	<i>36</i>

Resumen

La oficina de sistemas y tecnología de la Universidad de Cundinamarca se encarga principalmente de dar soluciones tecnológicas a los problemas de la universidad específicamente en el área de sistemas de la información institucionales, se dedica a manejar los servicios de la plataforma de la universidad, dicha plataforma cuenta con los procesos académicos de todos los involucrados a la universidad, por ende, es fundamental para el correcto funcionamiento de la infraestructura de TI de la universidad.

Cada proceso de transversalidad y comunicación entre los diferentes roles que contiene la universidad es manejado por medio de la plataforma institucional, por lo cual, es prioridad que cada uno de los aplicativos funcionen correctamente y de esta manera cumplir con los estándares de calidad para cada uno de los servicios que dicha plataforma presenta. Teniendo en cuenta lo anterior, la oficina de Sistemas y tecnología en el área de sistemas de la información institucionales vio la necesidad de involucrar a varios estudiantes en este proceso para aumentar la eficiencia de entrega de cada proyecto y darle la oportunidad a cada uno de los pasantes de aprender mientras apoya en estos procesos.

Abstract

The systems and technology office of the University of Cundinamarca is mainly in charge of providing technological solutions to the problems of the university, specifically in the area of institutional information systems, it is dedicated to managing the services of the university platform, said platform It has the academic processes of all those involved in the university; therefore, it is essential for the proper functioning of the university's IT infrastructure.

Each process of transversality and communication between the different roles that the university contains is managed through the institutional platform, for which it is a priority that each of the applications work correctly and thus meet the quality standards for each one. of the services that said platform presents. Taking into account the above, the Office of Systems and Technology in the area of institutional information systems saw the need to involve several students in this process to increase the delivery efficiency of each project and give each of the interns to learn while supporting these processes.

Introducción

Este documento describe las actividades que se realizaron durante la pasantía, los procesos y metodología Scrum utilizada para la solución del problema principal del proyecto, y las conclusiones a las cuales se llegaron con la finalización de la pasantía como opción de grado.

En esta pasantía se llevaron a cabo procesos como pruebas y documentación de cada aplicativo de la plataforma de la universidad utilizando herramientas de documentación como MICROSOFT WORD, almacenamiento en la nube de ONE DRIVE y canales de comunicación institucionales como MICROSOFT TEAMS, obteniendo como resultado una respuesta rápida y organizada de las necesidades de la universidad tales como funcionalidades de aplicativos existentes y adición de nuevos aplicativos para la plataforma institucional. La construcción de manuales de usuario y guías es uno de los principales servicios en la entrega de un aplicativo, dándole al usuario la mejor experiencia de uso de cada uno de los servicios dados por la plataforma.

Como pasante se obtuvo la oportunidad de aprender las herramientas utilizadas para la creación de aplicativos implementados en la plataforma institucional y de interactuar directamente con el campo laboral en áreas de desarrollo y soporte.

Planteamiento del problema

El avance tecnológico ha llevado a la mayoría de las empresas a requerir de un área de sistemas para el apoyo en temas de dicha índole y así actualizar las labores que se pueden automatizar por medio de la tecnología, la importancia de manejar sistemas de información en las empresas es alta y necesaria por lo que se requiere de personal profesional en el campo de los sistemas que pueda llevar a cabo funciones de mantenimiento, desarrollo u otros.

Es fundamental para la Universidad de Cundinamarca tener un área específica dirigida al manejo de los sistemas de información institucionales y de esta manera satisfacer la necesidad de mantener las bases de datos, páginas web y demás herramientas tecnológicas que dicha institución posee, en condiciones óptimas para el desarrollo de cada usuario de la universidad.

El área de sistemas de la Universidad de Cundinamarca requiere el apoyo de dos pasantes de la carrera de ingeniería de sistemas, para que pongamos a disposición nuestros conocimientos y ayudemos en el departamento con las labores de desarrollo y documentación de Software de Sistemas de Información Institucionales.

Pregunta investigativa

¿La oficina de Sistemas y Tecnología de la Universidad de Cundinamarca aumentara su productividad con la ayuda de la pasantía?

Justificación

Teniendo en cuenta que la Universidad de Cundinamarca en la carrera de ingeniería de sistemas prepara a los estudiantes para el mundo laboral, se presenta la opción de proyecto de grado modalidad pasantía para satisfacer la necesidad del área de sistemas de la universidad y para la obtención de conocimientos que aporten al crecimiento del estudiante, fortaleciendo de esta manera el desarrollo ingenieril y del ámbito laboral.

Entendiendo las necesidades de la universidad, requieren estudiantes de ingeniería de Sistemas, se presenta este proyecto para apoyar esas falencias y aumentar la productividad de la oficina, y de esta manera obtener el título de ingeniero de sistemas por parte de la Universidad de Cundinamarca.

1. Objetivos

a. Objetivo General

Apoyar el Ciclo de Vida del Desarrollo de Software de Sistemas de Información Institucionales

b. Objetivo Específicos

- Instalar y organizar las herramientas y lenguajes a utilizar (ambiente de desarrollo).
- Verificar los proyectos en uso o desarrollo y descargarlos.
- Ejecutar los proyectos y documentar la información requerida para el usuario.
- Revisar los bloques de código para el análisis y documentación del software.
- Realizar manual de usuario de cada software.
- Entender el funcionamiento de cada parte del software para dar capacitaciones al usuario final.
- Trabajar en equipo para la obtención de mejores resultados en cada proyecto a realizar.

2. Marco Referencial

2.1. Antecedentes

Importancia de las pruebas en el desarrollo de software

La presencia de errores, faltas de ortografía, bugs, etc. es muy común en los desarrollos de software, por lo cual es importante realizar pruebas al aplicativo para analizar las falencias y de esta manera poder dar una solución al problema.

Estas falencias se presentan más comúnmente en el desarrollo, aunque también se puede presentar después de culminar el aplicativo, por lo cual, las pruebas se deben realizar antes y después de finalizado el proyecto y así aumentar la satisfacción del cliente y entregar un software con un porcentaje de error lo más bajo posible.

La corrección de fallos es más costosa cuando el aplicativo está en producción que cuando está en desarrollo lo que hace que las pruebas sean un proceso fundamental en el desarrollo de un software.

Documentación orientada al usuario final del software

No todos los aplicativos pueden ser 100% intuitivos, por lo cual es necesario documentar guías para que el usuario final realice un correcto funcionamiento de un software.

Los fallos en el sistema también pueden ser generados por la utilización de este, por eso se debe detallar con un lenguaje específico para el usuario al que va dirigido el manual y de esta manera dicho usuario pueda entender el funcionamiento del aplicativo mucho más rápido y realice el uso apropiado del software, evitando de esta manera los errores generados por el uso inadecuado de las funciones del aplicativo.

2.2 Marco teórico

Aplicativo Web

Es aquella herramienta que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de internet o de una intranet mediante un navegador. En otras palabras, es un programa que se codifica en un lenguaje interpretable por los navegadores web en la que se confía la ejecución al navegador.

Cuando hablamos de software web nos referimos a aplicaciones que se instalan en servidores (propios o de alguna empresa que provea servicios de hosting), ordenadores dedicados a proveer servicios, realizar tareas, ante peticiones de otros ordenadores. Estas aplicaciones web o softwares web son desarrollados por programadores que utilizan entornos de programación Frontend y Backend. (Niebla informática, 2022)

Sistema de información

Un sistema de información es un conjunto de componentes que interactúan entre sí con un fin común, los sistemas de información ayudan a administrar, recolectar, recuperar, procesar, almacenar y distribuir información relevante para los procesos fundamentales y las particularidades de cada organización. (Rainer, R. Kelly y Cegielski, Casey G, 2009)

Sistema de información institucional

Sistema Institucional de Información (SII), integra los datos estratégicos generados por la actividad propia de cada entidad de la universidad, permitiendo obtener: información confiable, consistente, oportuna, veraz, exacta y accesible, indispensable

para la toma efectiva de decisiones y la elaboración de análisis prospectivos, mediante el uso de tecnologías de la información y la comunicación. (CSII, 2014)

Manual de usuario

Un manual de usuario es una guía de cómo utilizar un software especificando cada una de las funciones y servicios de este, destinado a cada usuario del software. (María Isabel Asanza Molina, Marisol Massiel Miranda Torres, Rafael Mario Ortiz Zambrano y Jorge Alfredo Espín Martínez, 2016)

3. Metodología

Scrum es un método para trabajar en equipo a partir de iteraciones o Sprint. Así pues, Scrum es una metodología ágil, su objetivo es controlar y planificar proyectos asumiendo los cambios que se puedan presentar en el desarrollo del proyecto, en donde la incertidumbre puede ser o no alta. Dado esto, se hace énfasis en los Sprints ya que las exigencias del cliente pueden cambiar en el corto plazo dando lugar a la posibilidad de adoptar nuevas tareas a la implementación del proyecto.

Entre las principales características de la metodología Scrum, destaca que es un desarrollo incremental en lugar de la clásica planificación del desarrollo completo de un producto o servicio. Los equipos Scrum se caracterizan por ser autoorganizados y se centra en el producto final y en la calidad de este. Generalmente la metodología Scrum tiene unos roles y responsabilidades principales, asignados a sus procesos de desarrollo. Estos son:

Project Owner. Se asegura que el proyecto se esté desarrollando acorde con la estrategia del negocio. Escribe historias de usuario, las prioriza, y las coloca en el Product Backlog.

Máster Scrum o Facilitador. Elimina los obstáculos que impiden que el equipo cumpla con su objetivo.

Development Team Member. Los encargados de crear el producto para que pueda estar listo con los requerimientos necesarios. Se recomienda que sea un equipo multidisciplinar, de no más de 10 personas.

4. Desarrollo

Para iniciar las pasantías, fue necesario que la oficina de Sistemas y Tecnología hiciera el requerimiento a la oficina de Recursos Físicos para la asignación de un equipo de cómputo para el pasante, así mismo se asignó un lugar de trabajo dentro de la oficina con los recursos físicos necesarios para el desarrollo de la pasantía.

Las herramientas necesarias para la realización de las pasantías fueron las siguientes:

- **Microsoft Word**
- **Microsoft Teams**
- **Microsoft OneDrive**
- **Apache Tomcat**
- **Computadora (Lenovo ThinkPad L13 Yoga Gen 2)**
 - **Conexión a la Red**

Figura 1.

Equipo de computo

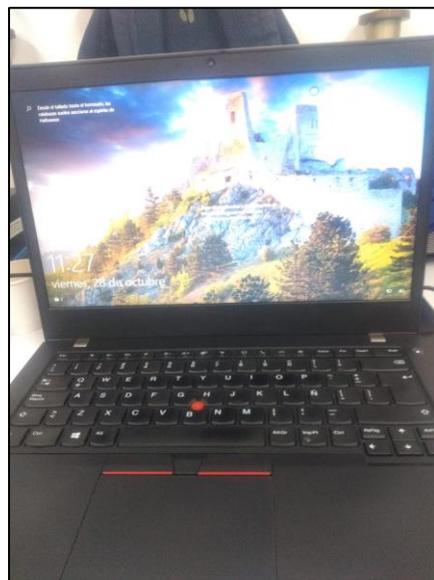
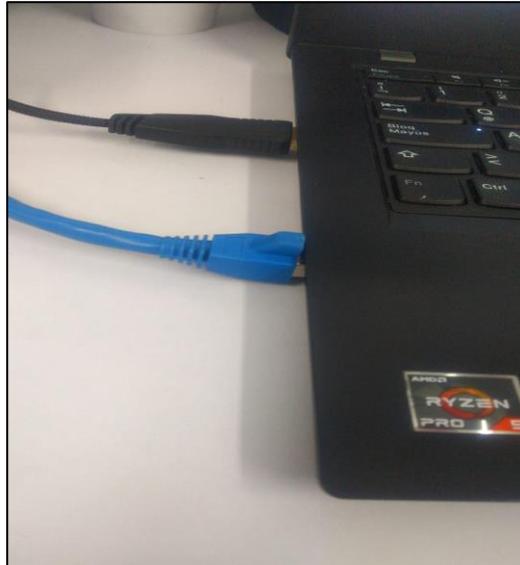


Figura 2.*Conexión de red*

El cable de red fue suministrado por la oficina de sistemas y tecnología, ya que fue necesario estar conectado por cable a la red para poder acceder al ambiente de desarrollo, cabe aclarar que el dispositivo utilizado debe estar previamente configurado para obtener los permisos necesarios debido a términos de seguridad.

Para cada entregable establecido en el cronograma de trabajo se realizó un proceso individual de la metodología, por ende, se planificaron Sprints de entrega específicos por cada actividad.

Sprint 1 Redacción de guías por funcionalidad del aplicativo

Planificación sprint 1

Tabla 1.

Planificación sprint 1

Código	Actividad	Tiempo
01	Análisis del aplicativo	1 día
02	Redacción de la guía #1	4 días
03	Revisión de la guía #1	1 día
04	Corrección de la guía #1	1 día
05	Repetir actividades 01 a 04 para la guía #2	7 días
06	Repetir actividades 01 a 04 para la guía #3	7 días
07	Repetir actividades 01 a 04 para la guía #4	7 días
08	Repetir actividades 01 a 04 para la guía #5	7 días
Total		35 días

Esta tabla muestra cada actividad del sprint 1 con su respectivo código, nombre de la actividad y tiempo de duración.

Desarrollo sprint 1

Para el desarrollo del primer sprint fue necesario reunirnos con el ingeniero Sergio Andrés Fonseca Gualteros (Desarrollador) y con la ingeniera María Alejandra Guerrero Martínez (Scrum Máster) para explicar los términos que debía tener cada guía y cuantas funciones tiene cada aplicativo para de esta manera identificar la cantidad de guías a realizar.

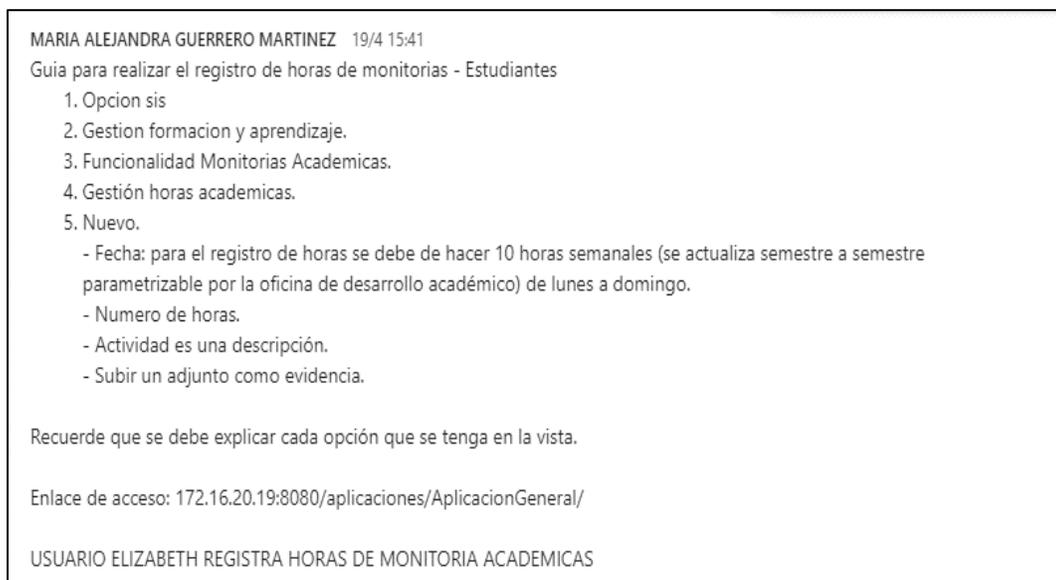
Cada guía realizada tiene un usuario al cual va dirigida por lo tanto el nombre debe llevar la función y separado por un guion, debe ir el usuario al que va dirigida, dichas guías solo se hacen cuando son requeridas por los usuarios ya que en el manual de usuario esta todo el funcionamiento del aplicativo.

La siguiente es una lista de todas las guías realizadas con su respectivo usuario.

- Guía para monitorias académicas activas – Tesorería
- Guía de monitorias académicas – Desarrollo académico
- Guía para cancelar monitorias académicas
- Guía de monitorias académicas – Director de programa
- Guía para realizar la solicitud de monitorias académicas – Todos los usuarios
- Guía de interacción social universitaria – Administrador
- Guía de interacción social universitaria - Docente
- Guía de interacción social universitaria – Director de programa
- Guía de interacción social universitaria – Oficina de interacción

Cada una de las funciones se especificó por el canal de Teams como se muestra en la figura

3.

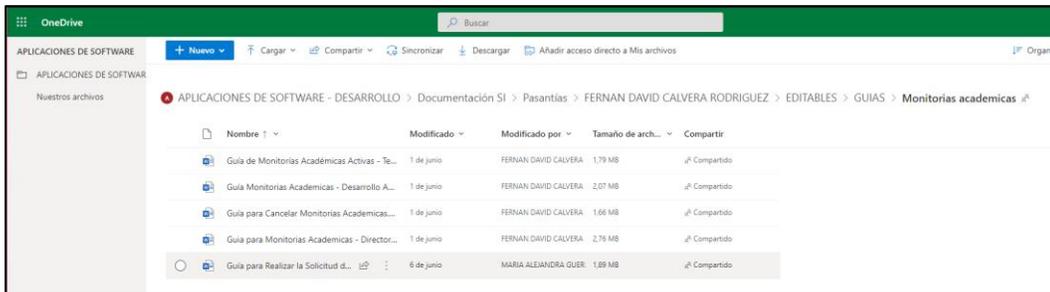
Figura 3.*Especificación para la elaboración de la guía.***Elaboración de la guía**

Para la elaboración de la guía se utilizó Microsoft Word para redactar y el ambiente de desarrollo en Apache Tomcat para verificar la funcionabilidad del aplicativo, teniendo en cuenta cada parámetro establecido, se fue elaborando la guía especificando cada paso a seguir para completar la función requerida, terminada la guía se procedió a cargar en la nube en la carpeta compartida “Aplicaciones de Software” - “Editables” – “Guías” – “Monitorias académicas”.

Fue necesario apoyarse del manual de colores institucionales de la universidad y del formato para Guías que se encuentra en la plataforma de la Universidad de Cundinamarca.

(Universidad de Cundinamarca. Recuperado el 20 de octubre de 2022.

<https://www.ucundinamarca.edu.co/sgc/index.php/macroproceso-apoyo/proceso-gestion-sistemas-y-tecnologia>)

Figura 4.**Guías cargadas para revisión****Revisión de la guía**

La revisión de las guías es realizada por la ingeniera María Alejandra Guerrero, dejando comentarios en el documento para corregir y también especificando en el canal de Microsoft Teams como deben realizarse las correcciones lo más detallado posible como se muestra a continuación.

Figura 5.**Correcciones al documento**

MARIA ALEJANDRA GUERRERO MARTINEZ 22/4 17:05

Imagen 5: Ingreso a Gestión Horas Monitorías

Paso 5: "Gestión Horas Monitoría"

Esta es la vista que tendrá el estudiante monitor.

Clic en el botón "Nuevo" para desplegar la ventana para realizar el registro de las horas (PASO 6).

Clic en el botón "REPORTE" para descargar reporte de las horas registradas (PASO 9).

Aquí podrá visualizar las horas que ya han sido registradas.

Imagen 6: Gestión Horas Monitorías – Nuevo Registro de Horas

recuerda que puedes hacer uso de todos los colores institucionales, mi sugerencia es que si en la imagen hay varias cosas para explicar, las diferencias con colores, como en la imagen

Recordar:

- Cuando se hace referencia al nombre de un botón, opción o texto del aplicativo, debe ir entre comillas y las iniciales en MAYUSCULA "Monitorías Académicas".
- La fuente de la letra es Arial tamaño 11 para todo el documento.
- Cuando se nombra un paso en una imagen, se debe realizar el vinculo, si no lleva vinculo, es mejor suprimir la palabra paso 6. ademas, se debe poner PASO 6 en mayuscula y negrilla, sin subrayar ni cursiva

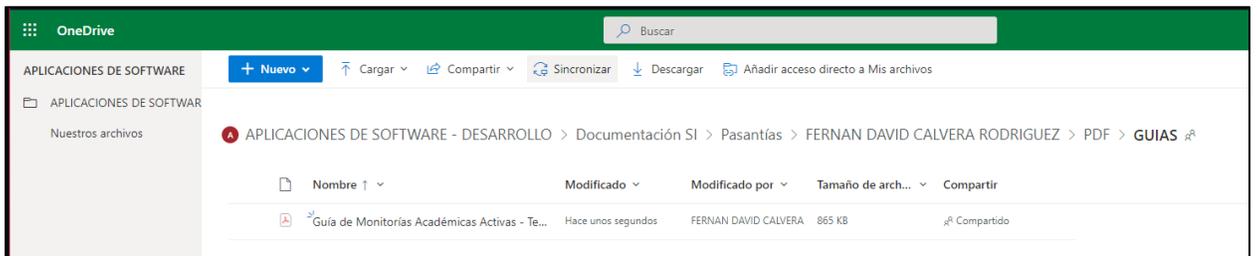
Corrección de la guía

Teniendo en cuenta las indicaciones y correcciones necesarias se procede a modificar los errores procurando siempre tener en cuenta las indicaciones dadas por el Scrum Máster y de esta manera finalizar la guía con éxito.

Al finalizar la guía se debe guardar con la extensión .PDF para ser entregado como producto final.

Figura 6.

Entrega de la Guía en .PDF



Este proceso se repitió por cada una de las guías elaboradas.

Sprint 2. Elaboración de manuales de usuario

Planificación

Tabla 2.

Planificación sprint 2

Código	Actividad	Tiempo
01	Redacción del Manual de usuario	1 mes
02	Revisión del manual de usuario	1 día
03	Corrección del manual de usuario	1 semana
	Total	5 semanas

La tabla representa las actividades principales del sprint 1 para la realización de los manuales de usuario y su respectivo tiempo planeado de duración.

Redacción del manual de usuario

Para elaborar el manual de usuario fue necesario reunirse con el ingeniero Sergio Andrés Fonseca para que se explicara la funcionabilidad del aplicativo.

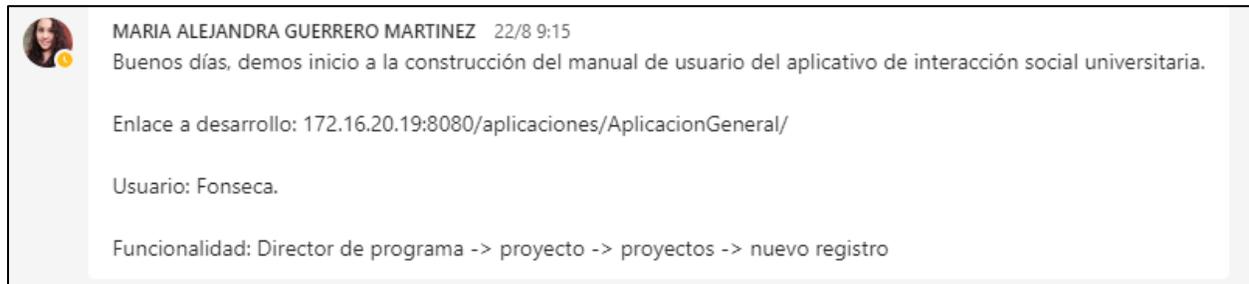
Se envía el enlace del aplicativo en ambiente de desarrollo para poder hacer pruebas de ejemplo y redactar de manera general cada una de las funciones del aplicativo en un documento de Word. Dicho documento cuenta con un formato establecido por la Universidad de Cundinamarca, el cual se encuentra en la página de la universidad.

(Universidad de Cundinamarca. Recuperado el 20 de octubre de 2022.

<https://www.ucundinamarca.edu.co/sgc/index.php/macroproceso-apoyo/proceso-gestion-sistemas-y-tecnologia>).

Figura 7.

Especificación para la creación del manual de usuario



Revisión del manual de usuario

Una vez terminado el manual, se procede a enviar por medio de la nube a la carpeta compartida en ONEDRIVE para la revisión por parte del Scrum Máster, el cual deja comentarios en el documento y también envía las respectivas correcciones por medio del canal de Microsoft Teams.

Figura 8.

Descripción de correcciones al documento

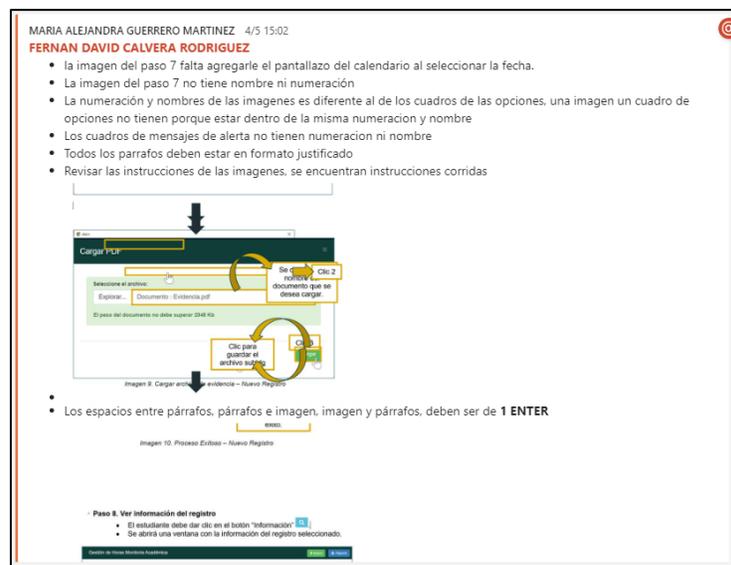
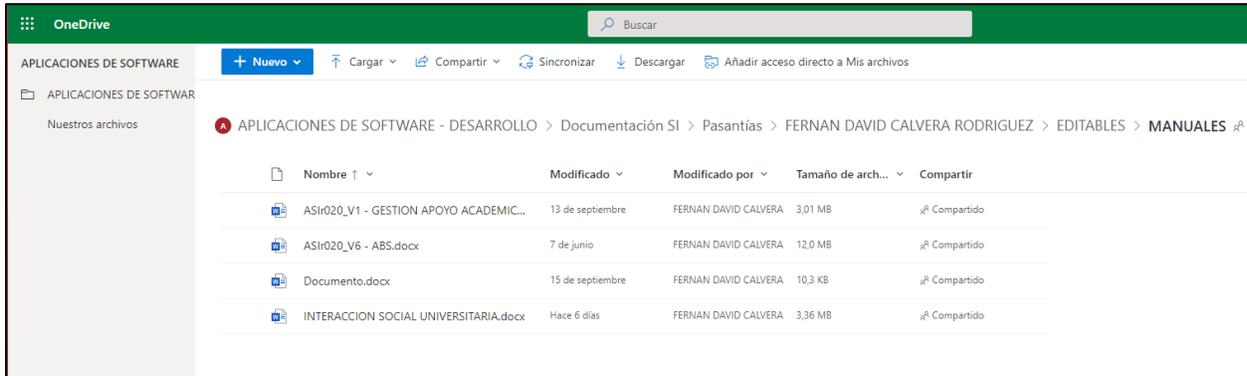


Figura 9.*Manuales de usuario cargados***Sprint 3. Análisis y Pruebas****Planificación del sprint 3****Tabla 3.***Planificación sprint 3*

Código	Actividad	Tiempo
01	Recepción del aplicativo	1 día
02	Análisis y pruebas del aplicativo	3 a 4 días
03	Entrega del informe de errores encontrados	1 día
	Total	4 a 5 días

La tabla muestra las actividades generales del sprint 3 con el tiempo planeado para la realización de cada una.

Desarrollo sprint 3

Recepción del aplicativo

La asignación del aplicativo al cual se le deben realizar las respectivas pruebas es realizada por la encargada María Alejandra Guerrero, en este caso el aplicativo móvil de la plataforma.

Fue necesario descargar el aplicativo desde Play Store "[Ucundinamarca](#)".

Figura 10.

Aplicativo Ucundinamarca



Análisis y pruebas del aplicativo

Se inicio con las pruebas dando como prioridad a la funcionalidad, aunque también se comentaron errores de ortografía y entorno visual, procurando detallar cada uno de los errores encontrados para que el aplicativo sea finalizado en el tiempo previsto y con el menor porcentaje de error posible.

Figura 11.

Documentación de errores y fallas N°1

MACROPROCESO DE APOYO		CÓDIGO: A 8919
PROCEDIMIENTO SISTEMAS Y TECNOLOGÍA		VERSIÓN: 2
NOVEDADES DE SOFTWARE		VIOLENCIA: 2020-10-19
		PÁGINA: 1 de 12
NOMBRE DE LA APLICACIÓN APLICACION MOVIL DE DESARROLLADOR MIGUEL ANGEL MORENO MOSEJO		
FECHA: 2020 10 19 TELÉFONO: FERNAN DAVID RODRIGUEZ PENAGOS		
ITEM A EVALUAR ¿CUMPLE? NO CUMPLE OBSERVACIONES		
Se identifica cada tipo de usuario, las funciones y los datos que tiene autorizados.		
Por cada tipo de usuario, se verifica cada pantalla, pantalla, transacciones para cada uno de ellos.		
Se verifica el tipo de usuario y cómo se ejecutan las pruebas, se verifica que cada tipo de usuario y funciones operativas, pantalla, pantalla, pantalla, pantalla o transacciones.		
DE OBSERVACIONES GENERALES: Se realizan conexiones generales, tanto de funcionamiento como de conexión.		
VERIFICACION DE LA NOVEDAD: DE OBSERVACIONES DE LA NOVEDAD: TIPO DE NOVEDAD:		
Las opciones que se tengan en construcción se deben dejar congeladas, quitarlas o que al seleccionar muestre al usuario un mensaje informando que está en construcción.		
*Especificar la ruta de donde se encuentra la novedad. *Especificar las novedades encontradas. *Indicar la novedad en: CORRECCION o SUGERENCIA.		

MACROPROCESO DE APOYO		CÓDIGO: A 8919
PROCEDIMIENTO SISTEMAS Y TECNOLOGÍA		VERSIÓN: 2
NOVEDADES DE SOFTWARE		VIOLENCIA: 2020-10-19
		PÁGINA: 1 de 12
Reportar Sesión	Las funciones de "Olvide la contraseña" y "Olvide el usuario" no funcionan.	Correccion
Reportar Sesión	Los mensajes de alerta no corresponden al campo solicitado.	Correccion
Reportar Sesión		
Reportar Sesión	El color del banner cambia según el tipo de usuario: <ul style="list-style-type: none"> Amarillo: Estudiante. Azul: Docente. Verde: Graduado. Rosa: Administrativo. 	Correccion

Nota. La figura muestra el formato que establece la Universidad de Cundinamarca para la realización del informe de pruebas con uno de los informes realizados durante la pasantía.

Figura 12.

Documentación de errores y fallas N°2

MACROPROCESO DE APOYO		CÓDIGO: A 8919
PROCEDIMIENTO SISTEMAS Y TECNOLOGÍA		VERSIÓN: 2
NOVEDADES DE SOFTWARE		VIOLENCIA: 2020-10-19
		PÁGINA: 3 de 12
Reportar Errores		
Reportar Errores	Ortografía: <ul style="list-style-type: none"> Información Almacenar Conexión Físico Exitó 	Correccion
Formulario de Reporte de Errores de Conexión del WiFi		
Para realizar el reporte de incidencias de conexión se debe seguir el siguiente procedimiento:		
1. Si el dispositivo no tiene conexión a internet, se debe verificar que el dispositivo esté conectado a una red Wi-Fi de la Universidad de Cundinamarca.		
2. Si la red Wi-Fi donde está conectado, actualmente no tiene conexión a internet, el aplicativo almacenará los datos de conexión recopilados, junto con los datos del formulario y los enviará una vez el dispositivo detecte conexión a internet.		

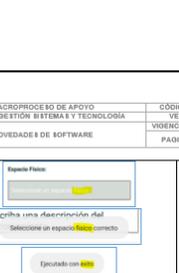
MACROPROCESO DE APOYO		CÓDIGO: A 8919
PROCEDIMIENTO SISTEMAS Y TECNOLOGÍA		VERSIÓN: 2
NOVEDADES DE SOFTWARE		VIOLENCIA: 2020-10-19
		PÁGINA: 4 de 12
Reportar Errores		
Reportar Errores	Se sugiere mejorar la redacción de los párrafos de los ítems a tener en cuenta. Además, se recomienda tener en cuenta la estructura de un párrafo. <ul style="list-style-type: none"> El párrafo debe empezar con inicial mayúscula. Los signos de puntuación son esenciales para dar claridad y fluidez a la lectura por el usuario. Si el párrafo es explicativo, se debe asegurar que al momento que el usuario, realice su lectura, se entienda perfectamente. Las preposiciones seguidas de un artículo, cambian de forma. 	Correccion
1. Para realizar el reporte debe estar conectado a una red Wi-Fi de la Universidad de la cual podrá generar correctamente el informe de conexión.		
1. para realizar el reporte debe estar conectado a una red Wi-Fi de la universidad de lo contrario no podrá generarse correctamente el informe de conexión.		
2. Si la red Wi-Fi donde está conectado, actualmente no tiene conexión a internet, el aplicativo almacenará los datos de conexión recopilados, junto con los datos del formulario y los enviará una vez el dispositivo detecte conexión a internet.		

Figura 13.

Documentación de errores y fallas N°3

MACROPROCESO DE APOYO PROCESO GESTIÓN SISTEMA Y TECNOLOGÍA		CÓDIGO: A 8H918 VERSIÓN: 2
NOVEDADES DE SOFTWARE		VIGENCIA: 2022-10-18 PÁGINA: 11 de 12
Inscripción de Cursos Virtuales	<p>Se sugiere mejorar la redacción de los párrafos de la información a tener en cuenta. Además, se recomienda tener en cuenta la estructura de un párrafo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los signos de puntuación son esenciales para dar claridad y fluidez a la lectura por el usuario. Si es párrafo es explicativo, se debe asegurar que al momento que el usuario, realice su lectura, se entienda perfectamente. Se deben escoger las palabras correctas para dar a entender al usuario las instrucciones. <p>Por lo tanto, se sugiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hacer el cambio de Registrar su documento por Digitar su documento. Hacer el cambio de Estés registrado por Este registrado. Se sugiere dividir el último párrafo en dos, para mayor claridad y no confundir su finalidad. <p>A continuación, se podrá visualizar la lista de cursos virtuales que actualmente se encuentran ofertados.</p> <p>Para realizar la inscripción debe seleccionar el tipo de documento y digitar su número documento de identidad.</p> <p>En caso de no estar registrado en la Base de Datos de la Universidad, se solicitará registrar su información, una vez este registrado podrá seleccionar el curso al cual quiere inscribirse.</p>	Corrección
Inscripción de Cursos Virtuales	<p>Al realizar varios intentos de ingresar a la opción de inscripción de cursos Virtuales, sale mensaje de "Error de procesamiento".</p>  	Corrección

15.2-37.

Diagonal 18 No. 20-29 Pasaje 003 - Cundinamarca
 Teléfono: (051) 8281483 Línea Gratuita: 01 8000180414
www.ucundinamarca.edu.co @ mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 850.880.002-2

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Panel Institucional

Como se pudo evidenciar, se utilizó un formato exigido por la universidad para la documentación de pruebas de aplicativos, dicho formato se encuentra en la página web de la Universidad de Cundinamarca. (Universidad de Cundinamarca. Recuperado el 20 de octubre de 2022. <https://www.ucundinamarca.edu.co/sgc/index.php/macroproceso-apoyo/proceso-gestion-sistemas-y-tecnologia>).

Entrega del informe

Para la entrega del informe debe enviarse el archivo a la encargada de testeo María Alejandra Guerrero, ella es quien se encarga de la comunicación entre el desarrollador y el pasante, el archivo es enviado por medio del canal de comunicación Microsoft Teams y cargado en la carpeta compartida del pasante.

Sprint 4. Revisión de bloques de código

Planificación del sprint 4

Tabla 4.

Planificación sprint 4

Código	Actividad	Tiempo
01	Revisión de bloques de código	1 semana
02	Solución de dudas	1 semana
	Total	2 semanas

La tabla muestra las actividades principales del sprint 4 con su respectivo tiempo de duración planeado.

Revisión de bloques de código

Para la revisión de los bloques de código fue necesario el acompañamiento de alguno de los desarrolladores de la oficina, como requerimiento básico se priorizó entender que es backend y frontend, también requirió conocimientos básicos de lenguaje de programación Java ya que los desarrollos están implementados con dicho lenguaje.

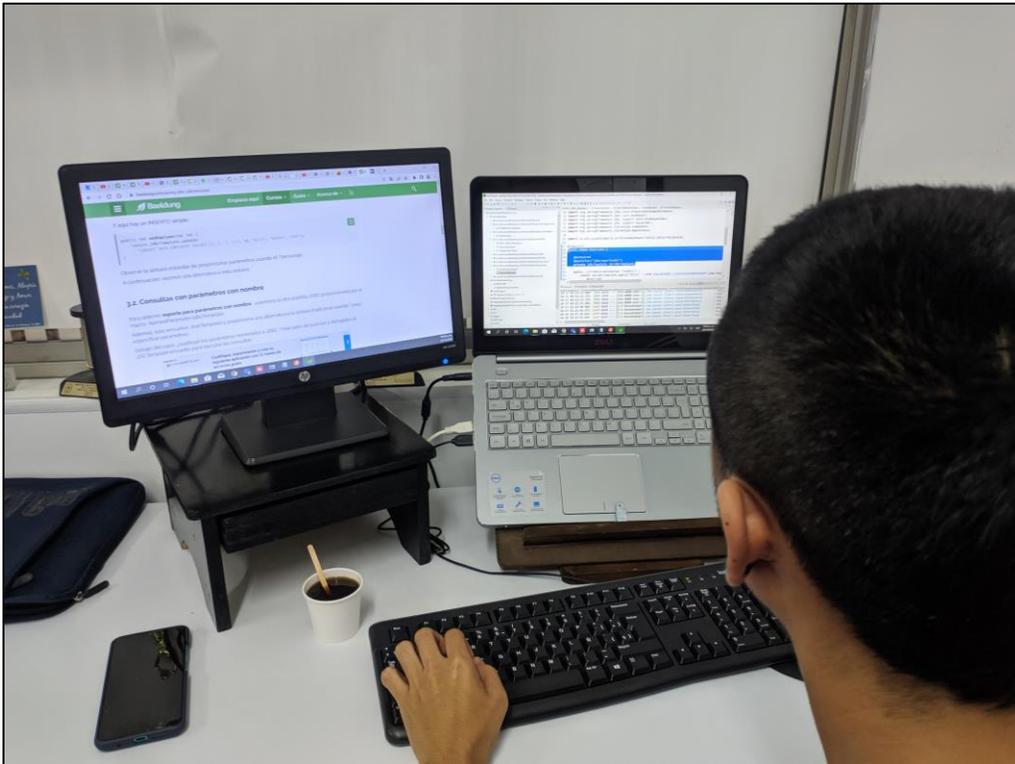
La finalidad de revisar los bloques de código fue dar la oportunidad de entender la organización que se maneja en la oficina para la creación de aplicativos, la forma en la que distribuyen los bloques de código y con qué fin se realiza de esta manera.

El primer paso fue intentar entender que hacía cada una de las líneas de código y luego interpretar que, hacia el bloque de código completo dentro del aplicativo, se conversaba con el desarrollador si lo que uno dedujo era correcto o si algo no funcionaba de esa manera.

Se podían dar comentarios que muchas veces el desarrollador tenía en cuenta para la modificación del aplicativo o mejorar sus funciones, los desarrolladores estuvieron muy atentos a lo que se le aportaba en la práctica.

Figura 14.

Revisión de bloques de código



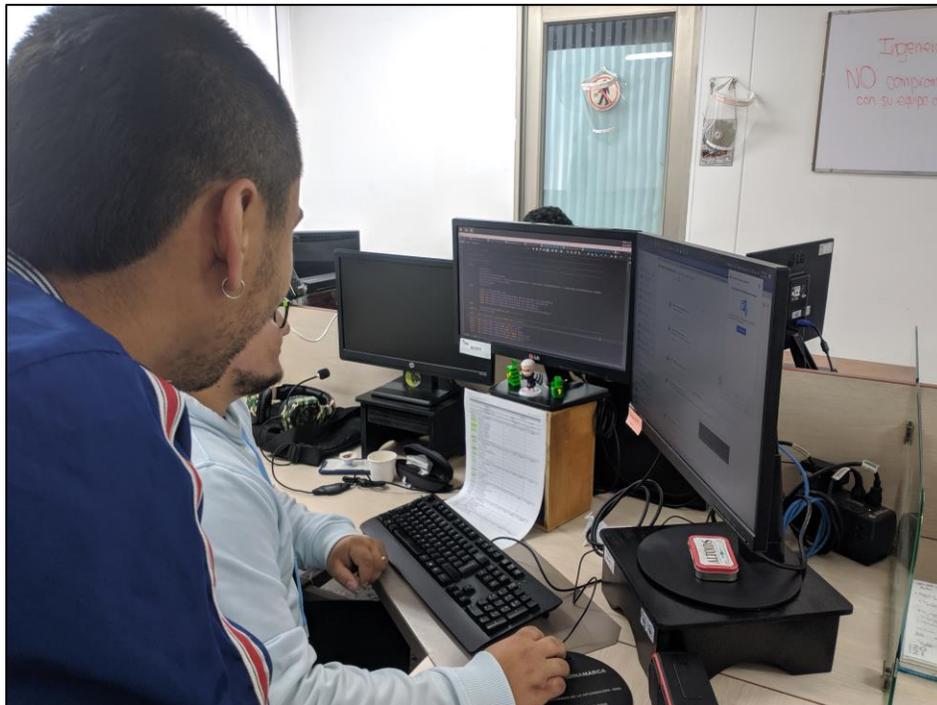
Nota. En la figura se evidencia a Fernán Rodríguez realizando la revisión de bloques de código de manera individual.

Solución de dudas

Todas las inquietudes que iban apareciendo con respecto al análisis de los bloques de código revisados, fueron entregadas al ingeniero a cargo del Desarrollo para que este diera una explicación y de esta manera entender más a detalle el funcionamiento de los aplicativos, adquiriendo de esta manera conocimientos fundamentales en el campo de trabajo

Figura 15.

Solución de dudas



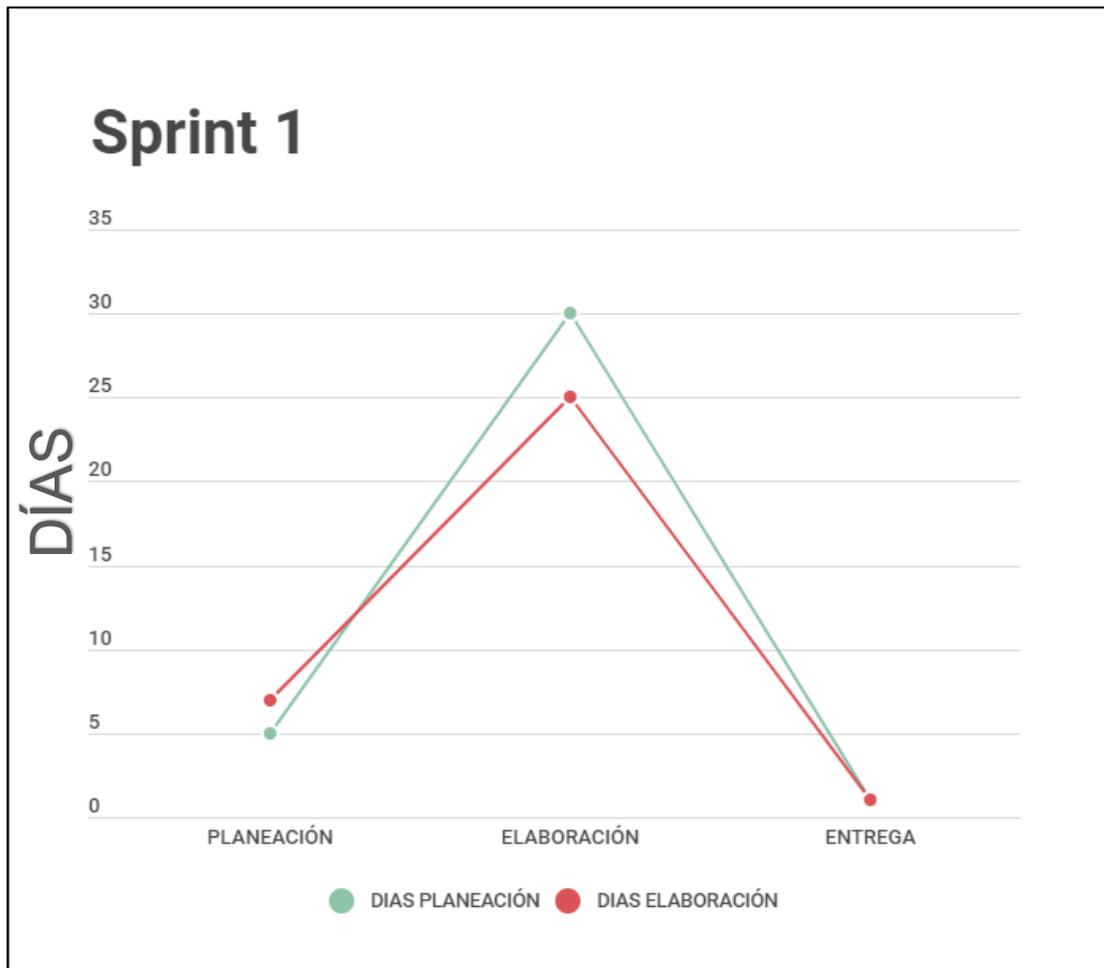
Nota. En la figura se evidencia a Fernán Rodríguez recibiendo una explicación de cada una de las dudas obtenidas en la revisión de bloques de código por parte del desarrollador Sergio Andrés Fonseca.

5. Resultados

Resultados sprint 1

Figura 16.

Revisión sprint 1 monitorias académicas

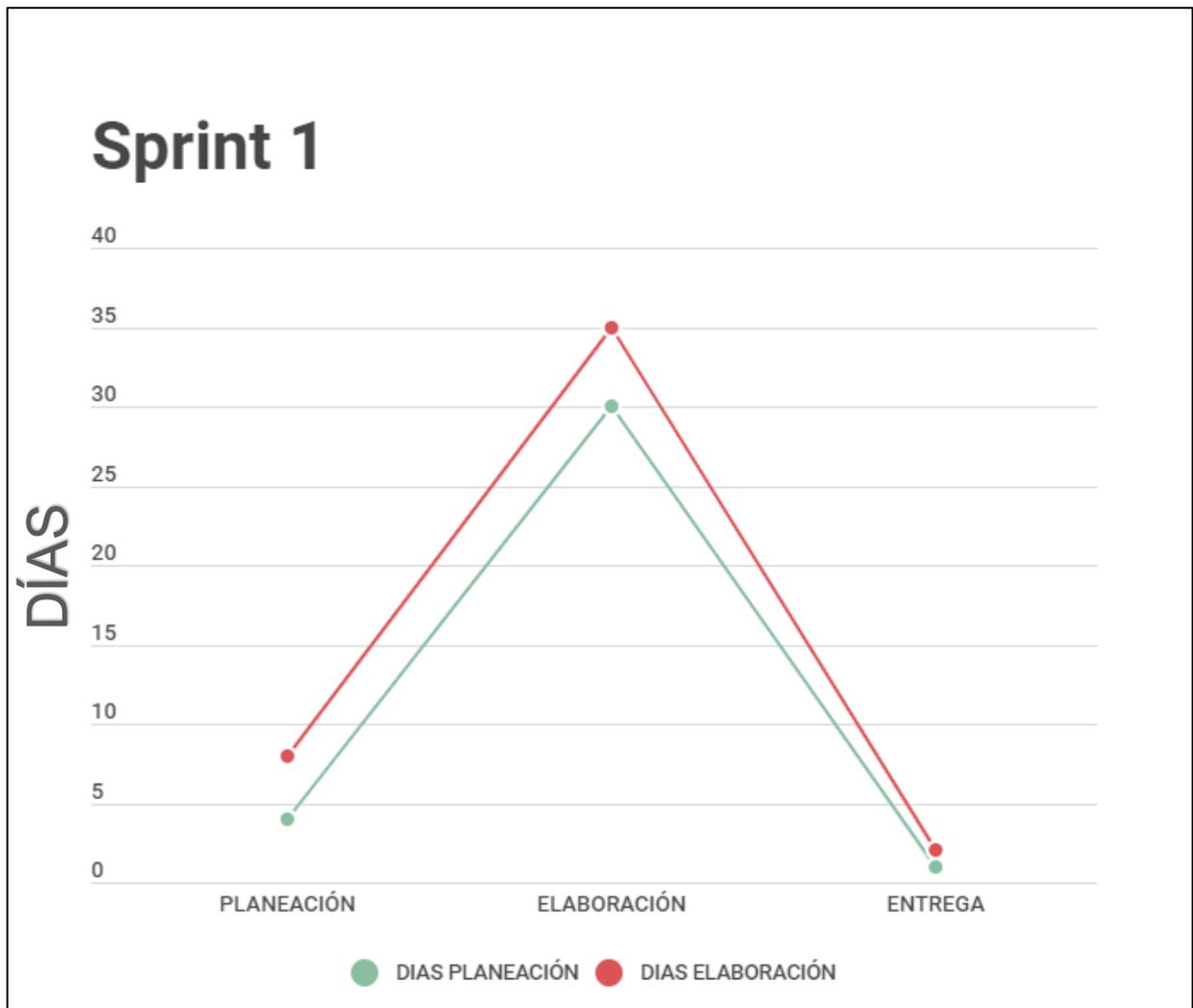


Nota. La figura muestra los resultados del tiempo real en días vs el tiempo planeado para la redacción de las guías del aplicativo de monitorias académicas.

El sprint 1 para el aplicativo de monitorias académicas se realizaron las guías en menos tiempo al estimado, 4 días de diferencia al tiempo planeado para la elaboración.

Figura 17.

Revisión sprint 1 interacción social universitaria



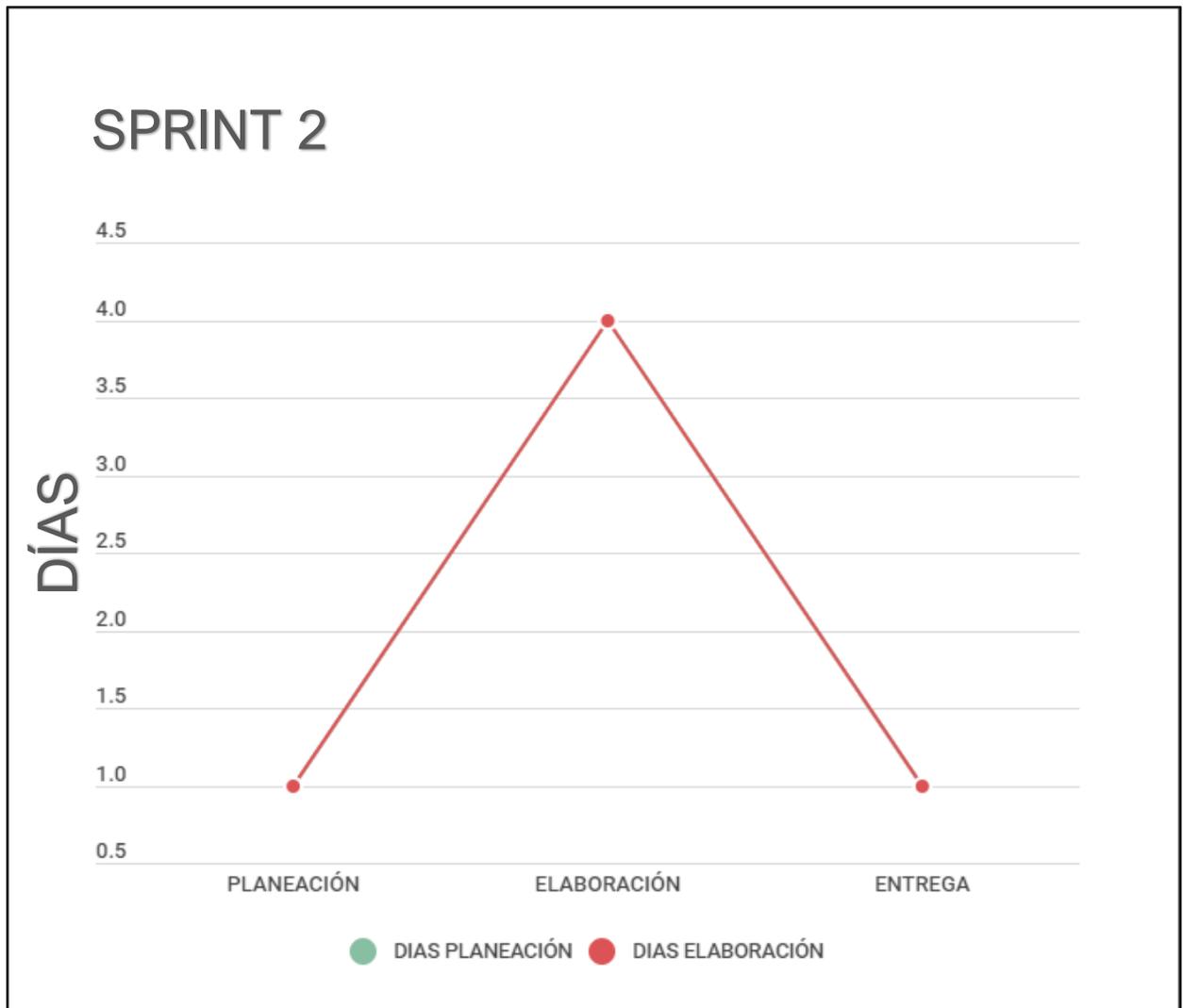
Nota. La figura muestra los resultados del tiempo real en días vs el tiempo planeado para la redacción de las guías del aplicativo de interacción social universitaria.

Las guías para el aplicativo de interacción social universitaria tuvieron una demora de 10 días en total debido a fallas en el dispositivo utilizado para su realización.

Resultados sprint 2

Figura 18.

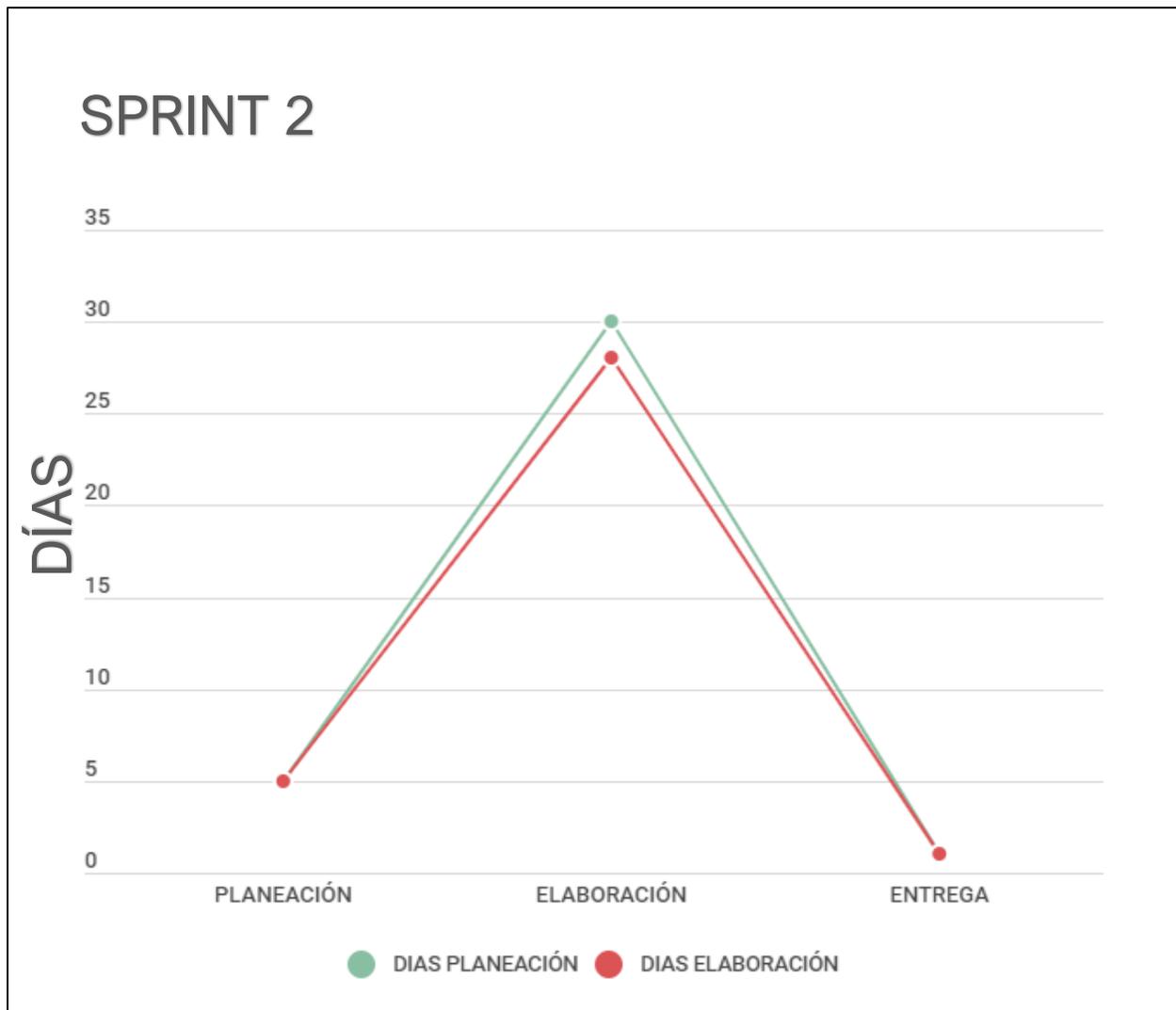
Revisión sprint 2 aplicativo ABS



Para el segundo sprint, los tiempos fueron muy exactos y se logró entregar el manual de usuario ABS en las fechas estimadas.

Figura 19.

Revisión sprint 2 manual de gestión de apoyo académico

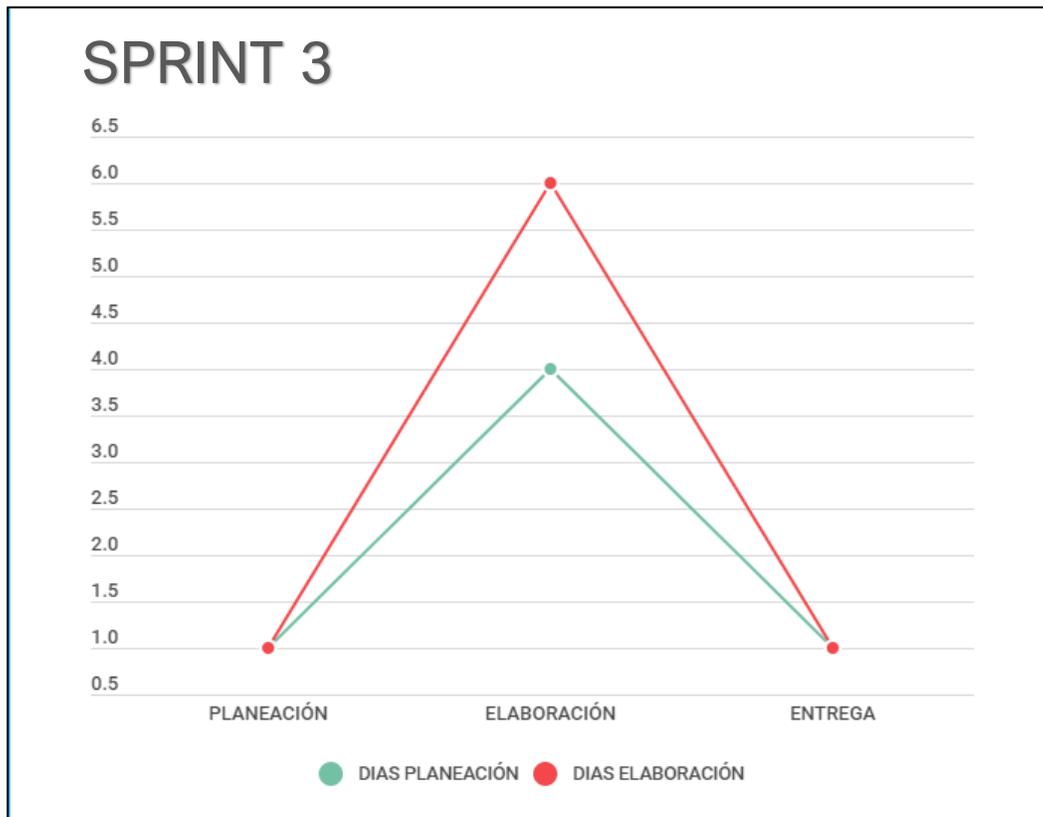


El sprint no se pudo culminar debido a que el aplicativo estaba siendo actualizado por el ingeniero Alfredo Mayorga, en ese entonces director externo de la pasantía, el cual fue asignado a otra oficina y quedando el aplicativo sin culminar, por ende, no se pudo terminar el manual.

Resultados Sprint 3 Pruebas y Análisis

Figura 20.

Resultados sprint 3

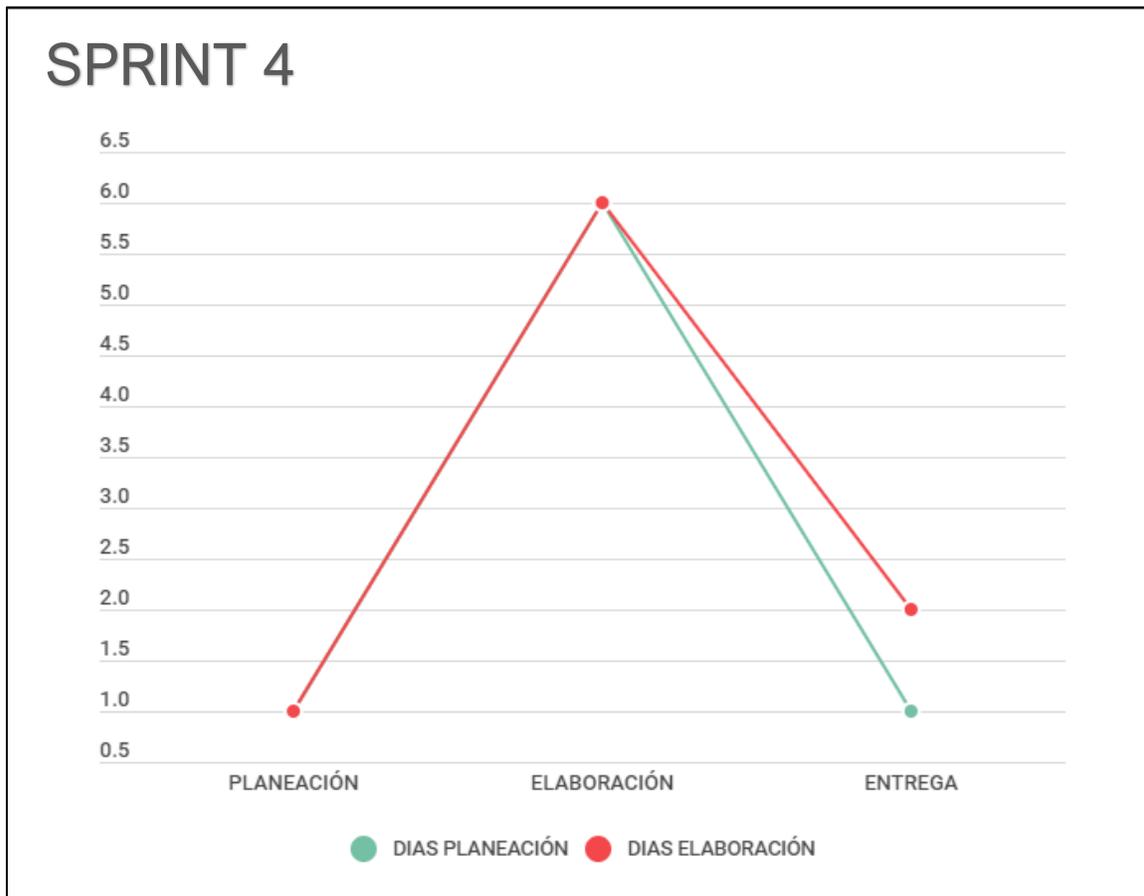


Se retrasó la entrega de las pruebas en dos días, por una falla en los canales de comunicación de la universidad, pero se culminó con éxito el informe de las pruebas realizadas al aplicativo móvil Ucundinamarca.

Resultados Sprint 4 Revisión de bloques de código

Figura 21.

Resultados sprint 4



Nota. La tabla muestra los resultados obtenidos al comparar el tiempo planeado con el tiempo real empleado para la revisión de bloques de código evidenciando un retraso de un día en la culminación de la actividad.

Conclusiones

En conclusión, se evidencio que la oficina de sistemas y tecnología en el área de sistemas de información institucionales presentaba falta de personal para concluir los proyectos en el tiempo planeado, por lo tanto, la ayuda suministrada en la elaboración de guías, manuales de usuario y pruebas fue completamente necesaria, dando como resultado una optimización del tiempo requerido para la entrega de aplicativos por parte de la oficina de Sistemas y Tecnología.

Al verificar los proyectos que la oficina de Sistemas y Tecnología llevaba actualmente, se evidencio que la mayoría son actualizadas constantemente, por lo cual el trabajo de testeo y documentación aumenta considerablemente.

Gracias a la revisión de bloques de código, se obtuvieron conocimientos importantes del campo laboral como los lenguajes, metodologías y herramientas necesarias para la elaboración de aplicativos en la Universidad de Cundinamarca.

La elaboración de guías y manuales de usuario requiere de mucho tiempo y paciencia ya que se deben realizar con bastante detalle y de manera específica para que el usuario final entienda correctamente su funcionamiento, el ambiente de desarrollo es muy exigente y requiere de bastantes pruebas de uso para verificar su efectividad y su respectivo cumplimiento lo cual lleva tiempo y conocimientos.

El trabajo en equipo fue parte fundamental del proceso, ya que la sinergia aumentando considerablemente la productividad de la oficina.

Por último, la metodología utilizada por la oficina para realizar cada uno de los proyectos, fue óptima y fue la base fundamental de la mejoría en la oficina, el apoyo recibido aumentó la productividad logrando que las fechas de entrega fueran optimizadas.

Recomendaciones

Para evitar inconvenientes y atrasos, la universidad debería disponer de recursos físicos en buen estado, ya que el dispositivo que me fue asignado presentaba fallas en repetidas veces, retrasando el trabajo y generando molestias, el dispositivo se ponía lento debido a la antigüedad del equipo, le faltaban teclas y fallaban otras más.

Referencias Bibliográficas

Nociones básicas de metodologías ágiles. (2021, 3 de septiembre). Academia Pragma.

Consultado el 03 de septiembre de 2021, de

<https://www.pragma.com.co/academia/conceptos/nociones-basicas-de-metodologiasagiles>

Trijas, M. (2012, 18 de junio). Metodología Scrum. Universidad Abierta de Catalunya –

Repositorio Institucional. Consultado el 28 de abril de 2022, de

<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17885/1/mtrigasTFC0612memoria.pdf>

Herederó, D.C. P. D. P. H., Agius, L. J. H. J., Romero, M. S. & Salgado, M. S. (2019).

Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa. ESIC.

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=hnCLDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=sistemas+de+informacion+importancia&ots=V3btRtMpC8&sig=f2upu3Fs9d_sDmM52JaPKD9YgZA#v=onepage&q&f=false

Anexos

Todos los documentos anexos a continuación, se encuentran en la carpeta de OneDrive

[Pasantía](#).

Guías de usuario

- Guía para monitorias académicas activas – Tesorería
- Guía de monitorias académicas – Desarrollo académico
- Guía para cancelar monitorias académicas
- Guía de monitorias académicas – Director de programa
- Guía para realizar la solicitud de monitorias académicas – Todos los usuarios
- Guía de interacción social universitaria – Administrador
- Guía de interacción social universitaria - Docente
- Guía de interacción social universitaria – Director de programa
- Guía de interacción social universitaria – Oficina de interacción

Manuales de usuario

- ASLr020_V6 ABS
- ASLr020_V1 Gestión de apoyo académico.

Formato de pruebas

- ASLr019_V3 app móvil