

	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS	CÓDIGO	FO-GS-15	
		VERSIÓN	02	
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		FECHA	03/04/2017
			PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ		APROBÓ		
Jefe División de Biblioteca		Líder de Calidad		
REVISÓ				
Equipo Operativo de Calidad				

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): VIVIANA APELLIDOS: VIVAS MONCADA

FACULTAD: CIENCIAS EMPRESARIALES

PLAN DE ESTUDIOS: MAESTRIA EN GERENCIA DE EMPRESAS

DIRECTOR:

NOMBRE(S): EDUARD GILBERTO APELLIDOS: PUERTO CUADROS

CODIRECTOR:

NOMBRE(S): JORGE LUIS APELLIDOS: ORJUELA ABRIL

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE LA VICERRECTORIA ASISTENTE DE ESTUDIOS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TICs) son fundamentales para el crecimiento empresarial, permitiendo agilizar, optimizar adaptar y/o renovar las actividades operativas que apoyan la visión y misión institucional de las empresas. La Universidad Francisco de Paula Santander (UFPS) ante los cambios inmersos en este contexto se permite a través de esta investigación proyectar una propuesta de transformación digital adecuada para las actividades operativas de la Vicerrectoría Asistente de Estudios como dependencia encargada de la coordinación y apoyo de los procesos de Gestión Estudiantil. Esta propuesta de transformación digital es una propuesta pertinente, sustentada en aspectos de liderazgo, cultura organizacional, digitalización y el contexto de las necesidades de la UFPS (estructuras, procedimientos, sensibilización del recurso humano, organización). Como resultado se espera una Vicerrectoría mucho más moderna y eficiente en cuanto a la atención en cada uno de los aspectos académicos de la comunidad universitaria y comunidad en general.

PALABRAS CLAVE: Tecnologías de las Información y Comunicación, Transformación Digital, Liderazgo, Vicerrectoría Asistente de Estudios.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 75 PLANOS: ILUSTRACIONES: CD ROOM:

**Copia No Controlada

PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA LA GESTIÓN DE LOS
PROCESOS DE LA VICERRECTORIA ASISTENTE DE ESTUDIOS DE LA
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

VIVIANA VIVAS MONCADA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
MAESTRIA EN GERENCIA DE EMPRESAS
CÚCUTA
2023

PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA LA GESTIÓN DE LOS
PROCESOS DE LA VICERRECTORIA ASISTENTE DE ESTUDIOS DE LA
UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

VIVIANA VIVAS MONCADA

Trabajo de grado para optar al título de Magister en Gerencia de Empresas.

Director

EDUARD GILBERTO PUERTO CUADROS

Doctor en Ciencias Aplicadas

Codirector

JORGE LUIS ORJUELA ABRIL

Mg. en Educación Matemática

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
MAESTRIA EN GERENCIA DE EMPRESAS
CÚCUTA

2023



ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO

San José de Cúcuta, 16 de noviembre de 2023

LUGAR: Edificio Posgrados, segundo piso.

PLAN DE ESTUDIOS: MAESTRIA EN GERENCIA DE EMPRESAS.

TITULO DEL PROYECTO: "PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE LA VICERRECTORÍA ASISTENTE DE ESTUDIOS DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER".

MODALIDAD: TRABAJO DE GRADO

JURADOS:

EDUARD GILBERTO PUERTO CUADROS

ENTIDAD: U.F.P.S.

MARLON ANDRÉS FUENTES CASTELLANOS

ENTIDAD: U.F.P.S.

FERNEL MANUEL CÁRDENAS GARCÍA

ENTIDAD: U.F.P.S.

DIRECTOR: EDUARD GILBERTO PUERTO CUADROS.

CODIRECTOR: JORGE LUIS ORJUELA ABRIL.

NOMBRE ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN		
		NÚMERO	LETRAS	
VIVIANA VIVAS MONCADA C.C. 60.396.131	2260148	4.3	CUATRO TRES	APROBADA


MARLON ANDRÉS FUENTES CASTELLANO
Jurado


FERNEL MANUEL CÁRDENAS GARCÍA
Jurado


EDUARD GILBERTO PUERTO CUADROS
Director


LUISA STELLA PAZ MONTES.
Directora
Maestría en Gerencia de Empresas

Agradecimiento

A Dios primeramente, a mi Familia, esposo, hija y madre que son los impulsores y están siempre presentes en todas las circunstancias de mi vida.

Es oportunidad para también agradecer a las personas que en un nuevo ciclo de mi vida profesional han estado apoyándome incondicionalmente.

Resumen

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TICs) son fundamentales para el crecimiento empresarial, permitiendo agilizar, optimizar adaptar y/o renovar las actividades operativas que apoyan la visión y misión institucional de las empresas. La Universidad Francisco de Paula Santander (UFPS) ante los cambios inmersos en este contexto se permite a través de esta investigación proyectar una propuesta de transformación digital adecuada para las actividades operativas de la Vicerrectoría Asistente de Estudios como dependencia encargada de la coordinación y apoyo de los procesos de Gestión Estudiantil. Esta propuesta de transformación digital es una propuesta pertinente, sustentada en aspectos de liderazgo, cultura organizacional, digitalización y el contexto de las necesidades de la UFPS (estructuras, procedimientos, sensibilización del recurso humano, organización). Como resultado se espera una Vicerrectoría mucho más moderna y eficiente en cuanto a la atención en cada uno de los aspectos académicos de la comunidad universitaria y comunidad en general.

Palabras clave: Tecnologías de las Información y Comunicación, Transformación Digital, Liderazgo, Vicerrectoría de Asistente de estudios.

Abstract

The Information and Communication Technologies (ICTs) are crucial for business growth, allowing for the streamlining, optimization, adaptation, and/or renewal of operational activities that support the vision and institutional mission of companies. The Universidad Francisco de Paula Santander (UFPS), recognizing the changes immersed in this context, aims to project a suitable proposal for digital transformation in the operational activities of the Assistant Vice-Rectorate for Studies, which is responsible for coordinating and supporting Student Management processes. This proposal for digital transformation is relevant and supported by aspects of leadership, organizational culture, digitalization, and the specific needs of UFPS (structures, procedures, human resource awareness, organization). As a result, a more modern and efficient Vice-Rectorate is expected, particularly in addressing the academic aspects of the university community and the general public.

Keywords: Information and Communication Technologies, Digital Transformation, Leadership, Assistant Vice-Rectorate for Studies.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	13
1. El Problema	15
1.1 Título	15
1.2 Planteamiento del problema	15
1.3 Objetivos	18
1.3.1 Objetivo general	19
1.3.2 Objetivos específicos	19
1.4 Formulación del problema	19
1.5 Sistematización del problema	19
1.6 Justificación	20
1.6.1 Justificación teórica	20
1.6.2 Justificación metodológica	21
1.6.3 Justificación práctica	22
2. Referentes Teóricos	23
2.1 Antecedentes	23
2.2 Marco Teórico	25
2.2.1 Transformación digital	25
2.2.2 Teoría organizacional	27
2.2.3 Alcances y elementos de la transformación digital aplicables a la gestión de los procesos de la Vicerrectoría	29
2.2.4 Factores clave para una propuesta de transformación digital (TD):	31

2.3 Marco conceptual	33
2.4 Marco contextual	35
3. Metodología	36
3.1 Método de la investigación	36
3.2 Muestra	38
3.3 Diseño de la encuesta	39
3.4 Aplicación de la encuesta	41
4. Resultados	42
4.1 Análisis de los resultados	49
4.2 Arquitectura de la propuesta	51
5. La Propuesta	56
5.1 Título propuesta	56
5.2 Análisis de la situación actual	56
5.3 Visión	59
5.4 Objetivos	59
5.4.1 Objetivo general	59
5.4.2 Objetivos específicos	60
5.5 Actividades	60
5.5.1 Objetivo específico 1	60
5.5.2 Objetivo específico 2	64
5.5.3 Objetivo específico 3	66
5.6 Cronograma de actividades	70
6. Conclusiones	71

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Cronograma de actividades propuesta	70

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Fases de la Investigación	36
Figura 2. Respuestas al tiempo laborado en la institución	42
Figura 3. Respuestas a participación de transformación digital	43
Figura 4. Familiaridad del concepto de TD	43
Figura 5. Nivel de TD en la Vicerrectoría actualmente	44
Figura 6. Barrera en la implementación de TD	45
Figura 7. Resistencia al cambio digital	45
Figura 8. Habilidades digitales relevantes para la TD	46
Figura 9. Brecha de habilidades digitales en la Vicerrectoría	47
Figura 10. Estrategias para promover la TD	47
Figura 11. Principales beneficios de la TD en la Vicerrectoría y sus procesos	48
Figura 12. Expectativas respecto a los resultados de una TD en la Vicerrectoría	49
Figura 13. Componentes clave para la transformación digital	51
Figura 14. Representación de la percepción de ejecutivos sobre desafíos y confort en la transformación digital	52
Figura 15. Arquitectura de la propuesta de transformación digital Vicerrectoría UFPS	54

Introducción

En el contexto actual, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) juegan un papel vital en el crecimiento y desarrollo de las organizaciones, permitiéndoles acelerar, optimizar y adaptar sus operaciones para lograr sus objetivos estratégicos. En este sentido, la Universidad Francisco de Paula de Santander (UFPS) reconoce la importancia de la transformación digital como elemento clave para su desarrollo y aumento de la eficiencia de los procesos. UFPS como institución responsable de la coordinación y apoyo de los procesos de gestión estudiantil, vicerrectoría de asistente de investigación enfrenta desafíos en un entorno cada vez más digital.

Para mantenerse a la vanguardia y brindar servicios de calidad, la vicerrectoría debe adaptarse a las nuevas tendencias y utilizar las herramientas tecnológicas adecuadas. En este contexto, se debe considerar y proponer una estrategia de transformación digital adaptada a las necesidades y características de la vicerrectoría de Investigación de la UFPS. Por lo que, el objetivo principal de este estudio es identificar áreas de mejora, desarrollar una hoja de ruta para implementar la transformación digital y evaluar los beneficios potenciales.

A través de esta investigación se busca mejorar cada uno de los procesos de la vicerrectoría y mejorar la atención y servicio a la dirigencia estudiantil. Para lograrlo, se consideraron aspectos clave como el liderazgo, la cultura organizacional, la digitalización de procesos y la comprensión de los recursos humanos. La investigación adopta un enfoque cualitativo que utiliza métodos de recopilación de datos como encuestas y entrevistas para recopilar la información necesaria. Además, se hará referencia a la literatura científica e

investigaciones previas relacionadas con la transformación digital en la educación y la organización. Por último, con base en los resultados alcanzados, se elabora un escenario de transformación digital estable y factible que permita al Vicerrectoría de Investigación de la UFPS aprovechar los beneficios que ofrecen las TIC y brindar una mejor experiencia a la comunidad universitaria.

1. El Problema

1.1 Título

Propuesta de Transformación Digital para la gestión de los procesos de la Vicerrectoría Asistente de Estudios de la Universidad Francisco de Paula Santander.

1.2 Planteamiento del problema

Hoy en día, las organizaciones, especialmente las universidades, usan las TICs para lograr sus metas y objetivos misionales y la calidad en sus servicios. La Transformación Organizacional es un tema que se ha venido estudiando desde ya hace varias décadas, considerándose como un proceso por medio del cual las organizaciones examinan lo que eran, lo que son lo que necesitarán ser y como hacer los cambios necesarios para afrontar el futuro (Kilmann & Covin, 1988). A su vez (Serna et al., 2018) destacan la importancia que para la Universidades abarca el tema de transformación, que a pesar de sus procesos disruptivos no deben ser ajenas a incorporar en sus procesos interactivos el uso eficiente de la riqueza que trae consigo la aplicación de las tecnologías digitales existentes, y de todas las oportunidades y bondades que brinda en un contexto real.

Las universidades acreditadas como la UFPS adoptan infraestructura tecnológica que se compone de una variedad de aplicaciones, diferentes plataformas, sistemas académicos, aplicaciones en la nube y una gama heterogénea de tecnologías para apoyar la investigación, la docencia, y la extensión. Para el caso de la UFPS, parte de esta tecnología se debe usar para generar conocimiento a partir del procesamiento de la información y datos generados por las diferentes fuentes internas como los producidos por las distintas divisiones, vicerrectorías, facultades, departamentos, programas, grupos de investigación

etc y que reposan en sus sistemas informáticos, archivos electrónicos, bases de datos, informes escaneados y comunicaciones internas digitalizadas. Es así, que la eficiencia y la buena gestión de conocimiento a partir de estos datos es un factor crítico que debe ser gestionado y administrado para minimizar las circunstancias en las que la información es inconsistente, duplicada, no de absoluta confiabilidad, ineficiente y producida de manera ineficaz.

Es así que, la Universidad Francisco de Paula Santander como Institución de Educación Superior de orden público en la región que recibe cada semestre una gran demanda en los procesos de inscripción para programas de pregrado y posgrado, ha trazado como propósito competir y estar a la vanguardia de las nuevas tendencias, y hoy por hoy Acreditada Institucionalmente ha llevado a generar cambios en busca de mejorar la infraestructura física, los aspectos tecnológicos, conectividad y sistemas de información, talento humano, entre otros con miras a perfeccionar los estándares de calidad institucional para la educación.

Frente a las significativas demandas de este entorno en constante evolución, se observa que los esfuerzos previamente emprendidos por la Vicerrectoría carecen de la adaptación necesaria a estos cambios. Se han propuesto algunas iniciativas de mejora a corto plazo en el funcionamiento del equipo, como la implementación ocasional de rotaciones de roles, una revisión parcial del logro de metas y la identificación de ciertas debilidades en el proceso. Sin embargo, se aprecia que la toma de decisiones se basa en información parcial y con una retroalimentación insuficiente del proceso. Estas acciones han conducido a la prestación convencional de servicios a la comunidad universitaria y en general, sin un impacto significativo en la calidad del servicio brindado.

Esta situación resalta una problemática en el enfoque del plan estratégico transformador, el cual parece estar desalineado con los objetivos fundamentales de la institución y con los requisitos actuales de acreditación. Es esencial replantear las estrategias para abordar de manera más efectiva los cambios requeridos y garantizar que el plan estratégico esté en consonancia con la misión de la universidad y las expectativas de acreditación actuales.

Por otra parte, dentro de su alcance, la Vicerrectoría Asistente de Estudios, atiende requerimientos enfocados al servicio al cliente y por lo tanto debe cumplir con directrices de orden nacional como Ley Antitrámites y Anticorrupción, donde la atención al ciudadano se debe enfocar en la transparencia y servicio excelente. Estos aspectos dentro de un contexto macro, se canalizan a través de la función que desempeña cada una de las dependencias adscritas a la Vicerrectoría, buscando la satisfacción del Usuario. Lo anterior implica entre otras cosas la tecnificación, sistematización, control y gestión integral de los servicios académicos.

También, enfrentados a los eventos por la Emergencia Sanitaria durante los años 2020 - 2021, situación para la que la Vicerrectoría no estaba preparada; se implementó el Plan de Medios de la Vicerrectoría, donde se priorizaron procedimientos y trámites académicos, que requerían divulgación, claridad, precisión, tiempos oportunos, ante la comunidad universitaria y población en general, sin embargo, es de suma importancia garantizar una dirección efectiva hacia la atención precisa y útil a los usuarios de la información.

Finalmente, en consideración al Plan de Desarrollo Institucional 2020-2030 y las nuevas características que determina el Ministerio de Educación Nacional a través del Decreto 1330 de 2019 para la renovación de Registro Calificado en los diferentes programas académicos de las Instituciones de Educación Superior, es necesario contar con instrumentos que permitan la gestión e interacción de la Universidad con los Estudiantes y comunidad en general, apoyados en el uso de las TIC que cumplan con estándares, estrategias y objetivos institucionales.

Con base en la problemática anterior, el proyecto de investigación se enfoca en la elaboración de una Propuesta de Transformación Digital para la Vicerrectoría Asistente de Estudios de la UFPS. Dicha propuesta se sustentará en aspectos de liderazgo, cultura organizacional, digitalización y el contexto de la UFPS (estructuras, procedimientos, sensibilización del recurso humano, organización) para una transformación digital adecuada y pertinente a sus necesidades; que impacte positivamente la Vicerrectoría buscando incrementar con eficiencia la atención, la agilidad en la toma de decisiones debido a la implementación de mecanismos digitales que agilicen y mejoren el proceso de toma de decisiones dentro de la Vicerrectoría, y por último, la comunicación y colaboración interdepartamental ya que se promoverán plataformas y herramientas digitales que faciliten el intercambio de información, la colaboración en proyectos conjuntos y la integración de esfuerzos para abordar desafíos interdisciplinarios. Todo esto beneficiará a estudiantes, administrativos, aspirantes, entes de control y en general a la comunidad Universitaria.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general. Diseñar una propuesta de transformación digital para la gestión de los procesos de la Vicerrectoría Asistente de Estudios de la Universidad Francisco de Paula Santander.

1.3.2 Objetivos específicos. Examinar desde la teoría los alcances y elementos de la transformación digital aplicables a la gestión de los procesos de la Vicerrectoría Asistente de estudios de la Universidad Francisco de Paula Santander.

Identificar los factores clave para una propuesta de Transformación Digital (TD) adecuada en la gestión de los Procesos de la Vicerrectoría Asistente de Estudios de la Universidad Francisco de Paula Santander.

Mapear estrategias y métodos de mejora de forma bien estructurada que permitan a la Vicerrectoría disponer de una herramienta conceptual para la transformación digital en la gestión de los procesos de la Vicerrectoría Asistente de estudios de la Universidad Francisco de Paula Santander.

1.4 Formulación del problema

¿De qué manera se puede elaborar una propuesta de transformación digital para el proceso de transformación digital de la Vicerrectoría Asistente de Estudios de la UFPS?

1.5 Sistematización del problema

En respuesta a la problemática previamente expuesta, el proyecto de investigación se centra en la elaboración de una Propuesta de Transformación Digital destinada a la Vicerrectoría Asistente de Estudios en la Universidad Francisco de Paula Santander (UFPS). Esta propuesta se fundamentará en una serie de elementos fundamentales, entre

ellos el liderazgo, la cultura organizacional, la digitalización y el contexto específico de la UFPS. Estos componentes abarcan aspectos como las estructuras organizativas, los procedimientos, la concienciación del equipo humano y la configuración global de la institución. Lo anterior con el fin de que la transformación digital se adapte de manera precisa y adecuada a las necesidades identificadas, con el propósito de generar un impacto positivo en la Vicerrectoría.

1.6 Justificación

1.6.1 Justificación teórica. Desde un enfoque teórico, resulta crucial reconocer la complejidad intrínseca de las universidades como entidades, las cuales se apoyan ampliamente en la tecnología de la información. Su infraestructura tecnológica engloba una diversidad de aplicaciones, plataformas variadas, sistemas académicos, soluciones en la nube y tecnologías diversas. Sin embargo, los objetivos y metas de las universidades difieren de las organizaciones tradicionales, ya que su enfoque se centra en generar, compartir y transferir conocimiento a la sociedad. Estas instituciones, especialmente las universidades públicas, deben estar comprometidas con cumplir los estándares de calidad establecidos por el Ministerio de Educación Nacional.

El propósito central de esta investigación radica en la elaboración de una propuesta estructurada para la transformación digital de la Vicerrectoría Asistente de Estudios. Dicha propuesta no solo persigue la optimización de los procesos administrativos internos y la reducción de los tiempos de trámite, sino también la garantía de una experiencia de atención integral de alta calidad para la comunidad universitaria en coherencia con el Plan de Desarrollo Institucional 2020-2030, el Registro Calificado y la Acreditación

Institucional.

Desde una perspectiva social y académica, esta propuesta demuestra su pertinencia al concentrarse en satisfacer de manera eficaz, puntual y precisa las necesidades tanto de los usuarios internos como externos. Por lo que, abarca unos aspectos claves, entre ellos el liderazgo, la cultura organizacional, la digitalización y el contexto específico de la UFPS, en pos de realzar la experiencia de todos los involucrados. En este contexto, el proyecto de investigación se centra en la concepción de una Propuesta de Transformación Digital específicamente orientada a la Vicerrectoría Asistente de Estudios de la Universidad Francisco de Paula Santander (UFPS). Estos componentes engloban desde las estructuras organizativas hasta los procedimientos, así como la sensibilización del equipo humano y la configuración global de la institución. Todo ello se orienta a lograr una transformación digital altamente adaptada a las necesidades identificadas, con la premisa de generar un impacto sumamente positivo en la Vicerrectoría.

1.6.2 Justificación metodológica. Desde el punto de vista metodológico la propuesta se fundamenta en actividades de tecnificación y modelos propuestos en la Transformación Digital abarcando tres fases a desarrollar alineadas a cada uno de los principales componentes de dicho modelo y a los objetivos específicos del proyecto.

Bajo la figura de la investigación, con la propuesta se busca dejar estrategias de solución o mejora ante los requerimientos generados al retorno paulatino de la presencialidad, siendo necesario para su atención trámites administrativos de soporte.

1.6.3 Justificación práctica. Desde una perspectiva práctica y con enfoque tecnológico, este estudio representa un progreso significativo al examinar el estado actual de la Transformación Digital en los procesos de soporte operativo, administrativo y en los recursos físicos necesarios para los diversos trámites gestionados por la Vicerrectoría Asistente de Estudios. A través de este análisis, el objetivo es proponer modificaciones en la estructura y los procedimientos actuales, con la finalidad de proporcionar un servicio caracterizado por su calidad, rapidez y amabilidad.

Por último, este proyecto se erige como un paso adelante crucial en la creación de una estrategia de Transformación Digital específica para la Vicerrectoría Asistente de Estudios. Esta estrategia abarca no solo la mejora de los procesos de atención a la comunidad universitaria y en general, sino que también sirve como un modelo ejemplar que puede servir de guía para otras áreas dentro de la Universidad, en sintonía con los estándares de calidad institucional previamente establecidos.

2. Referentes Teóricos

2.1 Antecedentes

En el contexto colombiano, bajo el concepto de Transformación Digital que cada vez toma más fuerza alrededor del mundo se busca a través de estrategias alcanzar mejores indicadores en materia de competitividad, generación de valor y riqueza siendo pieza fundamental para el desarrollo de las economías (Lacouture, 2018).

Actualmente, el desarrollo de Colombia como país digital, se conforma de los pilares: ecosistema digital (Marcos tecnológicos que promuevan la competencia, el desarrollo de ciudades y regiones inteligentes), economía digital (Eliminar barreras a la inversión, políticas públicas que mejoren confianza de usuarios), conectividad digital (Infraestructura, Aumento velocidad, Mayor penetración de internet, Aprovechamiento de tecnologías emergentes) y Gobierno digital (Políticas públicas que fomenten la apropiación tecnológica).

En Colombia, MinTIC a través de la Subdirección de Comercio Electrónico e iNNpulsa Colombia a través de la subdirección de Desarrollo Empresarial, propusieron el modelo de madurez para la transformación digital en 2019. Este modelo aborda los elementos sobre los que se debe actuar para la Transformación Digital de los procesos que conforman la cadena de valor de una mipyme: su nivel de digitalización (Negocio Digital) y los elementos de apoyo en los que se sustenta (Habilitadores para la Transformación Digital) (iNNpulsa - MinTic, 2019).

Hechas las consideraciones anteriores, en todo el proceso de cambio y adopción de nuevas tecnologías hay una gran transformación dentro del área de administración y gestión

tecnológica en las organizaciones, encontrando dentro de estudios que el nivel de madurez tecnológica de la generación Z (nueva generación) impacta de manera directa cualquier estrategia de transformación digital empresarial (Mejía-Delgado & Mejía-Delgado, 2022).

Desde el punto de vista de la Educación, Chinkes y Julien (2019) identifica las principales tecnologías disruptivas que están impactando y cómo, a partir de estas, se están transformando los modelos y procesos de las organizaciones, generando cambios profundos, abruptos y a la vez efímeros. De igual manera, se analizan los desafíos de las universidades en esta era, sus riesgos, oportunidades y lineamientos para encarar la transformación digital de las mismas, planteando esta transformación como una necesidad que debe ser abordada sin dilaciones, pero con visión crítica y bajo las particularidades de cada institución.

Finalmente, para Abad-Segura et al (2022) planteó analizar las tendencias en la educación superior como resultado de la economía de los procesos digitales y así definir los temas que originan mayor interés en este campo de investigación. Siendo importante, reconocer nuevas disciplinas y la evolución de esta área de interés, identificando las redes por co-autoría de los principales autores, instituciones y países, y la red de palabras clave por co-ocurrencia, mediante la aplicación del método bibliométrico y técnicas de visualización.

Con referencia a lo anterior, para Sánchez (2022) la Inteligencia Artificial (IA) ha impulsado la Transformación Digital donde no solo juega un papel fundamental la tecnología, el capital humano sino la audiencia o a quien llega la información o servicio, siendo estos los transmisores de datos que se requieren para mejorar y ser competitivos.

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Transformación digital. La Transformación digital, puede ser entendida como: “La distancia que existe entre lo que una organización puede ofrecer (en sus productos, servicios, respuestas y procesos); y un usuario - cliente espera que ahora suceda en cualquier lugar y momento. En la práctica esto significa la integración de la tecnología y el uso de datos en todas las áreas de la organización. Un cambio en la manera que operamos y aportamos el valor al usuario y una oportunidad de experimentar e innovar gracias a un usuario más permeable y curioso” (De Oca, 2021).

Más formalmente, la Transformación Digital es “un proceso para la mejora significativa de las organizaciones, a través de la incorporación e integración inteligente de tecnologías emergentes, vinculadas a la organización, la computación, el procesamiento de información informatizada y las TIC en general” (Vera-Contreras et al., 2021).

También, explicada como un proceso evolutivo, fundamenta su origen a partir de los efectos combinados de varias innovaciones digitales que generan nuevos actores, estructuras, prácticas, valores y creencias que cambian, amenazan, reemplazan o complementan las reglas que existen dentro de organizaciones, ecosistemas, industrias o sectores (Hinings et al., 2018).

La Transformación Digital es un proceso continuo y multidimensional, que aún se está desarrollando con un interés creciente por parte de los investigadores desde 2014 (Vaska et al., 2021). Es necesario integrar investigadores y profesionales buscando crear, entregar y capturar valor en casi todas las industrias.

Cabe agregar, que, en este análisis de transformación digital, confluyen una variedad de nuevos modelos de negocios, incorporando una cultura corporativa que permita adoptar en su estructura modelos y procesos propuestos por la cuarta revolución (Sastre et al., 2019).

Resulta oportuno, referir lo manifestado por Romero (2019) respecto a la incidencia sobre los requisitos de formación que se debe tener previsto en los planes de estudio, incorporando mayor conocimiento tecnológico, habilidades, flexibilidad y capacidad de adaptación ante los cambios que atiende la formación profesional, especialmente enfocado al tema de las finanzas, la auditoría y la contabilidad ante la transformación digital.

No obstante, para Katz (2018) en un estudio realizado en 7 países de América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Colombia México, Perú y Uruguay) se encontró que en el sistema de educación en tecnologías de avanzada la mayoría de los programas censados incluyen cursos relacionadas con robótica, control, inteligencia artificial, aprendizaje de máquinas, o big data - analíticos. En este sistema, proliferan las instituciones destinadas a ofrecer programas de formación superior de forma descoordinada, sin responder a una matriz de desarrollo educativo uniforme orientada a aumentar la dotación de capital humano de los países, que fundamenta el desarrollo y la integración digital de las organizaciones.

Cabe agregar, que muchas veces se confunde el término de transformación digital y los empresarios creen que implica poco más que usar las redes sociales o tener una página web. Lo que está claro es que hay que adaptarse a la nueva forma de consumo y llegar allí donde se encuentra el cliente. A su vez es importante destacar que cuando hablamos de Transformación Digital es un proceso que implica no sólo a los directivos de la

organización sino a cada uno de los departamentos y empleados, que deben involucrarse al máximo es lo que refiere (Muñoz et al., 2020).

2.2.2 Teoría organizacional. Para la Transformación Digital desde el punto de vista de la Vicerrectoría Asistente de Estudios es importante estudiar y proponer lo que soporta la Teoría de Desarrollo Organizacional de Bennis, Beckhard, Schein, quien dirige el énfasis en la persona y tiene un enfoque en el Cambio Organizacional planeado y capacidad adaptativa organizacional.

López (2008) afirma:

Las IES están influenciadas y condicionadas por las políticas del Estado-Nación y por las tendencias globales del sistema-mundo capitalista. Parece ser que estas influencias sobre la Universidad son mucho más poderosas que los cambios y transformaciones que pueden producir las IES dentro de ellas mismas y en la sociedad donde radican. (p. 271)

Las personas se consideran un elemento clave en la transformación digital, es por ello que la cultura organizacional presente en los rasgos de una organización madura para abordar una Transformación Digital vincula una alta dirección y un equipo de trabajo comprometido, aunado a un talento humano capacitado y alineado con las políticas institucionales (García-Peñalvo, 2011).

Además, la Teoría de los Sistemas (1956) según Ludwig, Bertalanffy, Kertz, Kahn, Tavistock, es importante bajo el énfasis dirigido específicamente al ambiente de la Institución y su enfoque se da en que las organizaciones son sistemas abiertos en los que los diferentes procesos se alimentan de entradas, procesamiento, salidas, retroalimentación bajo el contexto externo e interno que se integra para el mejoramiento continuo.

De igual forma, la teoría organizacional proporciona un marco conceptual para comprender y abordar los desafíos de la transformación digital en las organizaciones. Además de la teoría del desarrollo organizacional y la teoría de sistemas mencionadas anteriormente, existen modelos más nuevos que exploran los aspectos disruptivos de los modelos organizacionales digitales. Algunos de estos modelos incluyen:

- **Organización en red:** Este enfoque se basa en la idea de que las organizaciones modernas deben adaptarse a un entorno cambiante y complejo mediante la creación de redes internas y externas. En lugar de las estructuras jerárquicas tradicionales, las organizaciones en red fomentan la colaboración, la comunicación abierta y el intercambio de conocimientos entre las diferentes partes interesadas (Calvo, 2018).
- **Organización ágil:** El modelo organizacional ágil enfatiza la flexibilidad y la capacidad de responder rápidamente a los cambios en el entorno. Estas organizaciones tienden a utilizar enfoques de gestión iterativos e incrementales que fomentan la toma de decisiones descentralizada y la autonomía de los grupos de trabajo (Valderrama, 2019).
- **Organización basada en plataformas:** Este modelo se centra en la creación y gestión de plataformas digitales para facilitar la colaboración y la interacción entre diferentes actores. Las organizaciones basadas en plataformas permiten la integración de recursos y servicios de terceros que pueden impulsar la innovación y la creación de valor de manera más rápida y eficiente (Dieste, 2020).
- **Organización basada en datos:** en la era digital, las organizaciones utilizan cada vez más el análisis de datos y la inteligencia artificial para tomar decisiones informadas y optimizar sus procesos. Estas organizaciones se enfocan en recolectar,

analizar y usar datos para tomar decisiones estratégicas y mejorar el desempeño (Escobar & Bahamonde, 2020).

Estos modelos y enfoques organizacionales digitales están evolucionando rápidamente a medida que las nuevas tecnologías y las prácticas de gestión de la innovación continúan cambiando la forma en que las organizaciones operan en la era digital. De igual forma, cabe señalar que la adopción de estos modelos requiere un cuidadoso análisis y adaptación a las necesidades y características específicas de cada organización.

En este sentido, la propuesta que se plantea en el presente proyecto se basa en una fusión de modelos teóricos y organizacionales, con énfasis en la planificación del cambio, la adaptabilidad, el compromiso con el medio ambiente y el uso de la tecnología. Esto permite a la vicerrectoría utilizar un enfoque holístico para la transformación digital, teniendo en cuenta los aspectos culturales y organizativos, así como el desarrollo de oportunidades tecnológicas.

2.2.3 Alcances y elementos de la transformación digital aplicables a la gestión de los procesos de la Vicerrectoría. En el contexto de la Vicerrectoría, la transformación digital emerge como un catalizador clave para mejorar la gestión de procesos. Esta transformación implica aprovechar las tecnologías digitales para establecer nuevos paradigmas de desarrollo y aumentar la eficiencia en diversos sectores. La digitalización, un componente fundamental, convierte datos y procedimientos análogos en formatos manejables por máquinas.

La estrategia organizacional y los valores adoptan un papel central en este proceso. En este sentido, la planificación estratégica se convierte en un pilar para sincronizar la

implementación tecnológica con los valores y objetivos de la Vicerrectoría. De igual forma, la toma de decisiones debe estar basada en la medición de costos y beneficios, así como la definición de metas claras, asegurando de esta forma la coherencia entre las políticas y la ejecución.

Por lo que, se puede expresar que la transformación digital engloba cambios en la creación de valor, la estructura organizativa y el ámbito financiero. La incorporación de nuevas tecnologías tiene el poder de remodelar la cadena de valor y la estructura interna. Además, se precisa evaluar la viabilidad financiera para financiar estas innovaciones (Yesquin et al., 2020). En el marco de la Vicerrectoría, se requiere elaborar una estrategia que contemple el uso de tecnologías, cambios en la creación de valor, transformaciones organizativas y factores económicos. La sincronización de estas dimensiones y la planificación estratégica garantizan una implementación fructífera y alineada con las metas de la organización.

En síntesis, la transformación digital se erige como una oportunidad para optimizar la gestión de procesos en la Vicerrectoría al adoptar tecnologías avanzadas, redefinir la generación de valor, ajustar la estructura interna y ponderar la viabilidad financiera. La planificación estratégica y la consideración de los valores organizativos representan cimientos cruciales para el éxito de este proceso. La exploración de estos conceptos teóricos previos; como los MOOCs, los cuales son cursos en línea abiertos que ofrecen una variedad de métodos de aprendizaje. Se exploran diferentes categorías y se ofrece un enfoque más integral para describirlas y cómo los estudiantes interactúan con ellas. Además, se propone un modelo de diseño instruccional para mejorar la calidad de las experiencias de aprendizaje MOOCs (Massive Open Online Courses- Cursos en Línea

Masivos y Abiertos); la gestión económico-financiera; la gestión del conocimiento; la conformidad normativa y el diseño de recomendaciones, podría inspirar la aplicación efectiva de la transformación digital en la gestión de procesos dentro de la Vicerrectoría de Estudios (Pinzón, 2023).

Esta adaptación podría involucrar la incorporación de plataformas de aprendizaje en línea, sistemas financieros, herramientas para el intercambio de conocimientos, automatización de procesos administrativos y optimización de la comunicación interna. En última instancia, este proceso no solo optimizaría la eficiencia, sino que también enriquecería la experiencia de estudiantes y miembros del personal, estimulando la innovación y la adaptación en el panorama digital en constante cambio.

2.2.4 Factores clave para una propuesta de transformación digital (TD). Es importante reconocer cuáles son aquellos factores esenciales para garantizar el éxito en la implementación y la efectiva adopción de tecnologías digitales en las instituciones de educación superior. Es por esto, que, mediante una revisión de literatura, se encontró la investigación de Castañeda et al. (2023) se encontró un análisis muy completo acerca de estos, los cuales se resumen a continuación:

- **Área de Infraestructura.** Esta categoría se centra en la importancia de contar con una base sólida de infraestructura que respalde la implementación de la transformación digital. Esto incluye estrategias para asegurar el suministro de equipos y materiales necesarios tanto en el campus como en entornos en línea. También considera la asignación de personal especializado y unidades dedicadas a fomentar y respaldar el proceso de transformación.

- **Área de Política.** Este ámbito se enfoca en estrategias relacionadas con la formulación y sostenibilidad de los planes de transformación digital. Implica la creación de políticas claras, un liderazgo institucional sólido, la integración de la estrategia de implementación en la política general de la institución y la participación activa de los estudiantes en el proceso.
- **Áreas de Formación y Estrategias de Formación.** Estas áreas priorizan el desarrollo de conocimientos y habilidades en los participantes. Las estrategias educativas deben ser variadas y aprovechar diversos métodos para la capacitación, que van más allá de los tradicionales seminarios y cursos.
- **Incentivos/Estímulos.** Este componente abarca la necesidad de incentivar la participación activa en la transformación digital. Esto puede incluir recompensas externas como certificados y condiciones de empleo, así como recompensas internas como el reconocimiento mutuo entre el personal docente y los estudiantes.
- **Área de Comunicación.** Aquí se detallan las medidas necesarias para comunicar de manera efectiva la estrategia de transformación digital a toda la comunidad universitaria. Esto engloba la difusión de la estrategia, la colaboración comunitaria en la formulación de la estrategia, y la creación de canales de comunicación para mantener a las partes interesadas informadas.

Un análisis de las iniciativas de transformación digital muestra cómo se utilizan estas áreas y cómo afectan a diferentes grupos de la comunidad universitaria, incluidos profesores, estudiantes y administradores. También evalúa cómo se distribuyen las iniciativas de transformación digital entre las tres principales misiones de la universidad: docencia, investigación y promoción cultural. Una combinación equilibrada de estas áreas y

su alineación con los objetivos de la universidad es esencial para que las instituciones de educación superior implementen con éxito la transformación digital.

2.3 Marco conceptual

Actividad Administrativa. Se describe como el conjunto de actos, decisiones, planes, programas y normas que adoptan y desarrollan las administraciones públicas en ejercicio de sus competencias, en los que se concreta su función de servicio a los intereses generales. Siendo las personas fundamentales en el proceso de transformación digital desde el sentido de pertenencia por la Institución y su compromiso de adaptabilidad al cambio. Por lo tanto, la alta dirección y los directivos que hacen parte de la Universidad deben redireccionar la estructura, el ambiente laboral, la implementación de tecnologías que apoyen y mejoren el servicio a estudiantes, docentes, administrativos y comunidad en general (Cedeño & Sotomayor, 2020).

Proceso Gestión Estudiantil. Proceso de apoyo que conforma el Mapa de Procesos de la UFPS dentro del Sistema Integrado de Gestión de Calidad y lidera todo lo relacionado a procedimientos, trámites y servicios con los estudiantes. Dentro de ello encontramos: Procedimiento de Inscripción, Admisión y Matrícula, Procedimiento de Segundo Calificador, Levantamiento de Ceros, Cancelación de Semestre, Cambio de Nombre, entre otros. Es importante dentro del marco de la Acreditación y Registro Calificado Institucional el apoyo del factor Estudiantes que constituye uno de los pilares de la Academia y por lo tanto la flexibilidad y adaptabilidad al cambio permite que bajo el contexto normativo se ajusten los procedimientos, tramites y el servicio genere un mejor resultado.

Trámite. Algo importante para las Instituciones de Educación Superior es la

transparencia y la simplificación a los trámites buscando una mejor gestión de la función pública. Por lo tanto, un trámite constituye el conjunto de requisitos, pasos o acciones, regulados por el estado dentro de un procedimiento administrativo misional que deben efectuar los ciudadanos ante una institución de la administración pública, o particular que ejerce funciones administrativas, para hacer efectivo un derecho o cumplir con una obligación prevista o autorizada por la ley, cuyo resultado es un producto o servicio.

Digitalización. Consiste en el proceso de transformar procesos analógicos y documentos en físico en digitales, buscando alternativas de rapidez y un mejor manejo de la información.

Seguridad Informática. Para la Vicerrectoría Asistente de Estudios es importante el manejo de la información en cuanto a estudiantes bajo la política de protección de datos que corresponde. El apoyo de la División de Sistemas de la Universidad en el procesamiento de la información permite que las bases de datos estén resguardadas en un robusto sistema informático con estructuras diseñadas de acuerdo con las necesidades de la Universidad.

Proceso académico. El proceso académico se refiere al conjunto de actividades y etapas que se llevan a cabo en el ámbito educativo, específicamente en el contexto de la educación superior. Esto incluye actividades como la planificación y diseño de programas de estudio, la enseñanza y el aprendizaje, la evaluación del desempeño estudiantil, la gestión de la investigación y la generación de conocimiento, así como la administración de recursos educativos.

Digitalización. La digitalización se refiere al proceso de convertir información o

recursos en formato digital, lo que permite su almacenamiento, procesamiento, transmisión y acceso a través de dispositivos electrónicos y redes de comunicación. La digitalización implica la transformación de datos o contenido analógico en representaciones digitales, lo que facilita su manipulación y uso en entornos digitales (Vilaplana & Stein, 2020).

2.4 Marco contextual

El ámbito en el cual se va a desarrollar la investigación es la Vicerrectoría Asistente de Estudios dentro del desarrollo de los procesos que abarca como líder del Proceso Gestión Estudiantil, durante los años 2019 a 2021. Es importante precisar que la comunidad universitaria y comunidad en general serán los factores determinantes del insumo de la información a través del uso de las herramientas tecnológicas implementadas.

3. Metodología

3.1 Método de la investigación

El objetivo de esta investigación consistió en la elaboración de una propuesta de transformación digital teniendo en cuenta, las necesidades, expectativas y percepciones de los integrantes de la Vicerrectoría de la Universidad Francisco de Paula Santander acerca de la digitalización. Los resultados de esta investigación permitirán diseñar estrategias adecuadas que promuevan la digitalización en la Vicerrectoría de la Universidad Francisco de Paula Santander, mejorando la eficiencia y calidad de los servicios y fortaleciendo la adaptabilidad al cambio digital.

La metodología de la presente investigación se llevó a cabo mediante varias fases, las cuales consistieron en:



Figura 1. Fases de la Investigación

Fase 1. Diseño y planificación. En esta etapa se definieron los objetivos específicos de la investigación y se estableció el alcance de la transformación digital en la Vicerrectoría. Se elaboró un plan detallado para la recolección de datos, identificando los

métodos y técnicas que se utilizarían para obtener la información requerida. En esta fase, también se hizo el abordaje teórico para comprender más a fondo las teorías de transformación.

Fase 2. Instrumento de evaluación y recopilación de datos para la propuesta de TD. Se llevó a cabo la encuesta cualitativa para recopilar información detallada sobre el nivel de digitalización actual en la Vicerrectoría. Se diseñaron preguntas abiertas y estructuradas para abordar temas como necesidades, desafíos, habilidades digitales y recomendaciones. Esta información será relevante para la elaboración de la propuesta, pues con esto, se realizó el diagnóstico de necesidades de la Vicerrectoría y las posibles áreas de mejora respecto a la digitalización.

Fase 3. Análisis de datos. Una vez obtenidos los datos de la encuesta, se llevó a cabo un análisis detallado y sistemático de la información cualitativa. Se aplicaron técnicas de análisis cualitativo, como el análisis de contenido y la codificación, con el propósito de identificar patrones, temas recurrentes y tendencias en las respuestas proporcionadas por los participantes. Así mismo, en esta etapa, se interpretaron los resultados del análisis para comprender los puntos clave que surgieron de las respuestas de los integrantes de la Vicerrectoría. Se identificaron los principales desafíos y oportunidades para la digitalización, así como las áreas prioritarias de trabajo.

Fase 4. Diseño de la propuesta de transformación digital. Basándose en los hallazgos y las necesidades identificadas, se diseñó la propuesta de Transformación Digital específica para la Vicerrectoría. Se establecieron los objetivos, estrategias y acciones concretas que se deberían llevar a cabo para impulsar la digitalización en la institución.

Fase 5. Validación y retroalimentación. La propuesta de Transformación Digital fue presentada y discutida con los responsables y miembros clave de la Vicerrectoría para obtener su validación y retroalimentación. Se realizaron ajustes y mejoras en función de los comentarios recibidos.

3.2 Muestra

La muestra utilizada en el estudio estuvo conformada por miembros de la oficina Vicerrectoría de la Universidad Francisco de Paula Santander, donde se encontraba los administrativos de esta área, siendo una muestra de 6 personas de 10 administrativos en total. Esta elección se hizo considerando que en el grupo se encuentran actores clave en la implementación y gestión de la transformación digital de la organización.

El tamaño de la muestra se determinó con base en las características y disponibilidad de los participantes, con un enfoque en el grupo de personal administrativo del superintendente adjunto. Se consideraron varios factores durante este proceso, como la factibilidad logística de realizar el estudio y el nivel de representatividad requerido para sacar conclusiones significativas. Al centrarse en el colectivo de administradores, se pretende conseguir una visión concreta de la transformación digital desde la perspectiva de este colectivo, que juega un papel crucial en la gestión de los procesos administrativos. Con el enfoque a este grupo, se esperaba obtener información relevante sobre los desafíos, necesidades y expectativas específicas de los administradores digitales, más aun considerando que se busca es la transformación digital en los procesos administrativos de esta área para la optimización de sus labores.

3.3 Diseño de la encuesta

El diseño de la encuesta se estructuró de manera exhaustiva para recopilar información valiosa sobre la transformación digital en la Vicerrectoría de la Universidad Francisco de Paula Santander. La encuesta fue diseñada en tiempo pasado y se dividió en varias secciones para abordar diferentes aspectos relacionados con la transformación digital. A continuación, se detallan las secciones y las preguntas que se incluyeron en la encuesta:

1. Perfil del participante

- ¿Cuál es su cargo o rol en la Vicerrectoría?
- ¿Cuánto tiempo ha trabajado en la institución?
- ¿Ha participado en iniciativas previas de transformación digital en su área?

2. Conocimiento y percepción de la transformación digital

- ¿Está familiarizado/a con el concepto de transformación digital?
- ¿Cómo describiría el nivel de transformación digital en la Vicerrectoría en este momento?
- ¿Cuáles son las áreas o procesos que considera que se podrían beneficiar más de la transformación digital?

3. Barreras y desafíos

- ¿Cuáles considera que son las principales barreras o desafíos para la implementación de la transformación digital en la Vicerrectoría?

- ¿Existe resistencia al cambio digital en su área? En caso afirmativo, ¿cuáles son las principales razones?

4. Habilidades digitales

- ¿Cuáles son las habilidades digitales que considera más relevantes para impulsar la transformación digital en la Vicerrectoría?
- ¿Considera que existe una brecha de habilidades digitales en su área? En caso afirmativo, ¿qué medidas se podrían tomar para cerrar esa brecha?

5. Estrategias y acciones

- ¿Qué estrategias o acciones sugiere para promover la transformación digital en la Vicerrectoría?
- ¿Considera que la capacitación en habilidades digitales es necesaria? En caso afirmativo, ¿qué tipo de capacitación sería más efectiva?

6. Beneficios y expectativas

- ¿Cuáles cree que son los principales beneficios de la transformación digital para la Vicerrectoría y sus áreas de trabajo?
- ¿Cuáles son sus expectativas en cuanto a los resultados de la transformación digital en la institución?

7. Comentarios adicionales

- ¿Hay algo más que le gustaría agregar o comentar sobre la transformación digital en la Vicerrectoría?

Se utilizó una escala de Likert para evaluar ciertas preguntas, donde los participantes indicaban su grado de acuerdo o desacuerdo con afirmaciones específicas relacionadas con la transformación digital. Además, se proporcionó un espacio para comentarios adicionales en cada sección, para que los participantes pudieran expresar sus ideas de manera más amplia.

Con este diseño de encuesta, se recopiló información valiosa sobre la transformación digital en la Vicerrectoría, permitiendo obtener percepciones detalladas sobre el nivel actual de transformación, las barreras y desafíos existentes, las habilidades requeridas y las estrategias recomendadas. Estos resultados contribuirán a desarrollar estrategias y acciones concretas para impulsar la transformación digital en la Vicerrectoría de la Universidad Francisco de Paula Santander, mejorando la eficiencia y calidad de los servicios y fortaleciendo la adaptabilidad al cambio digital en la institución.

3.4 Aplicación de la encuesta

La encuesta se podía aplicar de manera presencial o virtual, según las condiciones y preferencias de los participantes. No obstante, los participantes en su totalidad contestaron al instrumento de evaluación de forma virtual. Se brindó una explicación clara sobre el propósito de la encuesta, asegurando a los participantes que sus respuestas serían confidenciales y que su participación era fundamental para comprender mejor los desafíos y oportunidades de la transformación digital en la Vicerrectoría.

4. Resultados

En las primeras preguntas fueron de índole sociodemográfica, con el fin de tener datos como nombre, edad, y cargo que desempeñaba, entre los cuales estaban “Profesional Universitario”, “Profesional de Apoyo” y “Auxiliar Administrativo”.

- *Tiempo laborado en la institución*

¿Cuánto tiempo ha trabajado en la institución?

6 respuestas



Figura 2. Respuestas al tiempo laborado en la institución.

Se encontró que la mayoría de los participantes entre tres meses a un año, y solo dos de los seis participantes tenía más de cuatro años y menos de diez años edad.

- *Iniciativas previas de transformación digital*



Figura 3. Respuestas a participación de transformación digital.

En la pregunta de si ha participado en iniciativas de transformación digital en su área, a lo que solo el 16,7% mencionó que, si había estado en antiguas propuestas de TD, donde se intentaron implementar nuevos programas que facilitarían los trámites administrativos, y aunque esto se ha logrado poco a poco, no existe una propuesta orientada exclusivamente a la TD dentro de la oficina de la vicerrectoría.

- *Familiaridad con el Concepto de Transformación Digital*

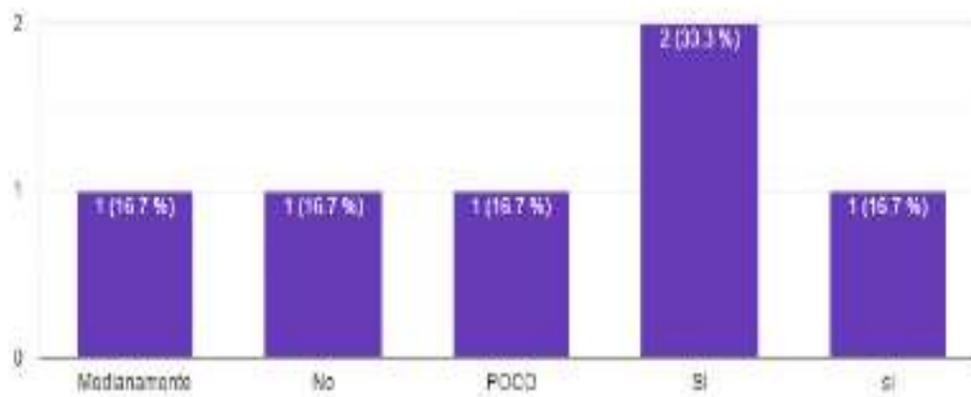


Figura 4. Familiaridad del concepto de TD.

En la familiaridad del concepto el 50% de los participantes menciona que sí tiene conocimiento acerca de TD, mientras que el 16,7% mencionó tener medianamente conocimiento acerca de este concepto, mientras que el 33,3% no tiene un mayor conocimiento acerca de TD.

- ***Nivel de transformación digital en la vicerrectoría actualmente***



Figura 5. Nivel de TD en la Vicerrectoría actualmente.

Respecto al nivel de TD en la oficina de vicerrectoría en este momento se encontró opiniones dispersar, en donde la mitad de los encuestados opina que este es positivo o bueno, debido a que consideran que la adopción de herramientas digitales actuales mejoran la eficiencia y la calidad de los servicios; mientras que el otro 50% opina que es regular o bajo, ya que, puede ser que no se hayan implementado o adoptado suficientes tecnologías digitales o que las iniciativas existentes no hayan tenido el impacto esperado en la mejora de los procesos o servicios.

- ***Principales barrera en la implementación de TD en la Vicerrectoría.***

¿Cuáles considera que son las principales barreras o desafíos para la implementación de la transformación digital en la Vicerrectoría?

5 respuestas

Baja capacidad de almacenamiento
QUE LOS EMPLEADOS ESTEN FAMILIARIZADOS CON EL TEMA
Aceptación a los nuevos mecánicos digitales por parte de la vicerrectora Asistente de Estudios
Software y tecnología complejos
MUCHA INFORMACIÓN, RESISTENCIA AL CAMBIO, POCO PERSONAL CONTRATADO
Seguimiento y cumplimiento de las necesidades del uso de la tecnología digital

Figura 6. Barrera en la implementación de TD.

Dentro de las posibles barreras para la implementación de TD dentro de la vicerrectoría se encontró la falta de adaptación al cambio, que el software o la tecnología pueden ser complejos, y la poca información al respecto.

- ***Resistencia al cambio digital***

¿Existe resistencia al cambio digital en su área? En caso afirmativo, ¿cuáles son las principales razones?

5 respuestas

No
NO
si, Disposición del Jefe de la dependencia
NO
NO
La inversión en tecnología digital puede reducir significativamente los costos operativos actuales por el personal auxiliar.

Figura 7. Resistencia al cambio digital.

La mayoría de los participantes menciona que no hay resistencia al cambio digital en el área de la vicerrectoría, así mismo, mencionan que la inversión en tecnología puede reducir significativamente los costos operativos actuales por el personal auxiliar.

- ***Habilidades Digitales Relevantes para la Transformación Digital***

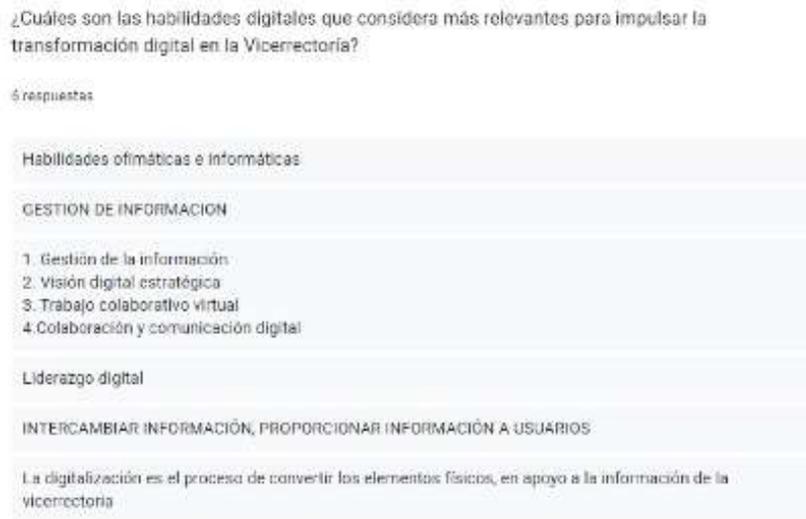


Figura 8. Habilidades digitales relevantes para la TD.

La habilidad digital más mencionada fue la gestión de información, seguido, se encontraron habilidades como la colaboración y comunicación digital, el liderazgo digital, y la digitalización, entre otros.

- ***Brecha de Habilidades Digitales***

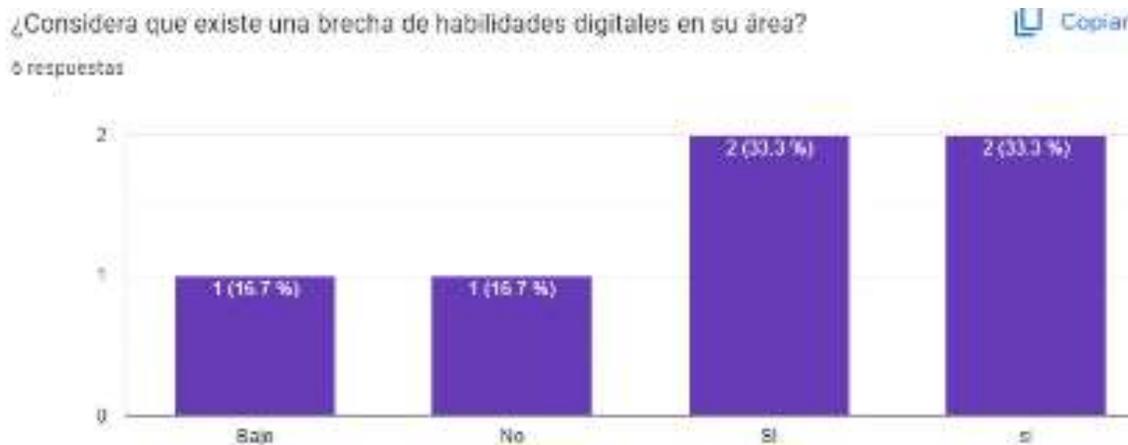


Figura 9. Brecha de habilidades digitales en la Vicerrectoría.

El 66,6% de los encuestados considera que sí hay una brecha entre las habilidades digitales en el área de vicerrectoría, un 16,7% menciona que esta brecha es baja, y un 16,7% menciona que no existe tal brecha. Y dentro, de las medidas para disminuir esta brecha se encontró que podrían establecerse programas de formación en estas habilidades digitales.

- ***Estrategias para promover la TD en la Vicerrectoría***



Figura 10. Estrategias para promover la TD.

La estrategia que más resalta es la capacitación al personal en herramientas y habilidades digitales, así como acciones para mejorar la cultura organizacional, y transformación de procesos.

- ***Principales Beneficios de la TD para la Vicerrectoría***

¿Cuáles cree que son los principales beneficios de la transformación digital para la Vicerrectoría y sus áreas de trabajo?

5 respuestas

Disminución de archivo

QUE LA INFORMACION SE PUEDA OBTENER MAS RAPIDO

Agilización de procesos

Incrementar la satisfacción de los clientes, Genera conocimientos basados en datos

SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS

La transformación organizativa y la cultura interna centrándose en ofrecer la mejor atención al usuario.

Figura 11. Principales beneficios de la TD en la Vicerrectoría y sus procesos.

Dentro de los principales beneficios mencionaron la agilización de procesos, incrementación de la satisfacción de los clientes, la transformación organizativa y cultura interna, y, por último, la disminución de archivo.

- ***Expectativas de los Resultados de una TD en la Institución***

¿Cuáles son sus expectativas en cuanto a los resultados de la transformación digital en la institución?

6 respuestas

Buenas

QUE LOS RESULTADOS DE INFORMES SE PUEDAN DESARROLLAR DE UNA FORMA MAS OPTIMA

Mejor desempeño

Mejoras en los procesos académicos

OPTIMIZAR PROCESOS, GENERAR UN VALOR AGREGADO A LOS USUARIOS

seguir en pro de Herramientas y procesos como universidad acreditada de alta calidad

Figura 12. Expectativas respecto a los resultados de una TD en la Vicerrectoría.

Los encuestados mencionaron que puede generar un mejor desempeño, y optimizar los procesos dentro de sus áreas, y en pro de una universidad acreditada de alta calidad.

4.1 Análisis de los resultados

El análisis de los resultados de la encuesta revela información importante sobre la transformación digital de la oficina de vicerrectoría de la Universidad Francisco de Paula Santander. En cuanto al tiempo de permanencia en la institución, la mayoría de los participantes tenía entre tres meses y un año de experiencia laboral, lo que indica un número significativo de nuevas contrataciones en el decanato asociado. Esta característica puede influir en su conocimiento y participación en iniciativas de transformación digital. Así mismo, en comparación con iniciativas de transformación digital anteriores, solo un pequeño porcentaje de los encuestados mencionó su participación en estas iniciativas. Esto demuestra que el área de vicerrectoría tiene poca experiencia en la implementación de proyectos de transformación digital.

En cuanto al conocimiento del concepto de transformación digital, aproximadamente la mitad de los participantes afirmó tener una comprensión del tema, mientras que una proporción menor informó conocimiento limitado. Estos hallazgos sugieren que existen diferentes bases de conocimiento relacionadas con la transformación digital dentro de la Rectoría. Los resultados se dividen en cuanto al nivel de transformación digital de los rectores de hoy. La mitad de los encuestados valoró este nivel como positivo o bueno, y la otra mitad como normal o bajo. Esto demuestra que los participantes no están alineados para implementar la transformación digital.

En cuanto a los procesos que podrían beneficiarse de la transformación digital, se identificaron áreas como atención al cliente, certificación, crecimiento eficiente, gestión documental y trámites estudiantiles. Estos resultados muestran lo importante que es mejorar y digitalizar estos aspectos para asegurar una transformación efectiva de la vicerrectoría en sus procesos. La resistencia al cambio, la complejidad del software o la tecnología involucrada y la falta de información se mencionaron como barreras para implementar la transformación digital. Estas barreras son desafíos que deben abordarse para lograr la transformación digital. En cuanto a la resistencia al cambio digital, la mayoría de los participantes dijo que no hay mayor resistencia. Además, mencionan que invertir en tecnología puede reducir significativamente los costos operativos actuales. Esto muestra que las personas son positivas acerca de adoptar la transformación digital y reconocer sus beneficios.

En cuanto a las habilidades digitales relacionadas con la transformación digital, se mencionaron competencias como la gestión de la información, la colaboración y comunicación digital, la gobernanza digital y la digitalización. Estas habilidades subrayan

la importancia de desarrollar las capacidades digitales de los empleados para la implementación exitosa de la transformación digital. Cuando se trata de la brecha de competencia digital, la mayoría de los encuestados cree que hay brecha en esta dentro de su área. Esto destaca la necesidad de invertir en educación y desarrollo de habilidades digitales para cerrar esta brecha.

4.2 Arquitectura de la propuesta

La formulación de la arquitectura del proyecto actual se basó en una investigación teórica exhaustiva, así como en el análisis de los resultados de la encuesta. Este enfoque permitió destacar aspectos cruciales para la consolidación de la propuesta. Durante este proceso, se identificaron varias arquitecturas de proyectos anteriores, y una de las más sobresalientes fue la presentada por el Foro Económico Mundial (2018). Esta propuesta del Foro Económico Mundial resalta los elementos fundamentales identificados como necesarios para llevar a cabo una transformación digital exitosa:

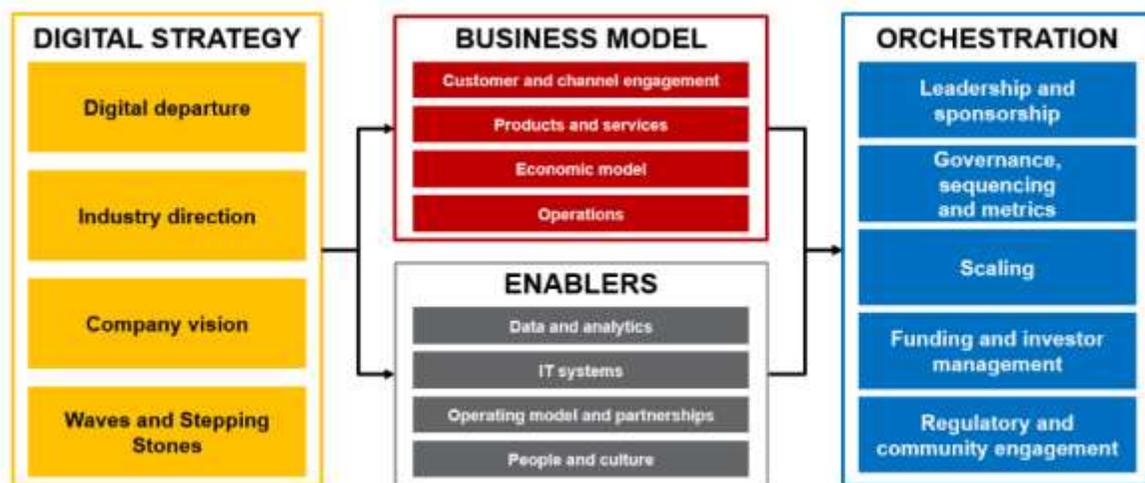


Figura 13. Componentes clave para la transformación digital.

- **Estrategia Digital:** Destaca la importancia de desarrollar una estrategia digital que abarque tanto las oportunidades actuales como las futuras. Esta estrategia debe equilibrar las direcciones presentes con la capacidad de adaptación hacia el futuro.
- **Modelo de Negocio:** Se hace hincapié en que las transformaciones digitales son, en su esencia, transformaciones comerciales. Deben crear un valor real para el cliente y mejorar los resultados del negocio, en lugar de simplemente implementar tecnología por sí sola.
- **Impulsores:** Se mencionan los elementos habilitadores clave, como datos y análisis, sistemas de TI, modelo operativo, personas y cultura. Se destaca que, aunque la tecnología es importante, el éxito depende en gran medida de la organización y su cultura.
- **Orquestación:** Se aborda la complejidad de coordinar una transformación digital, desde la fase inicial de experimentación hasta su expansión en toda la empresa. Esto involucra superar desafíos relacionados con la obtención de financiamiento, el cambio en el comportamiento y la integración con sistemas heredados

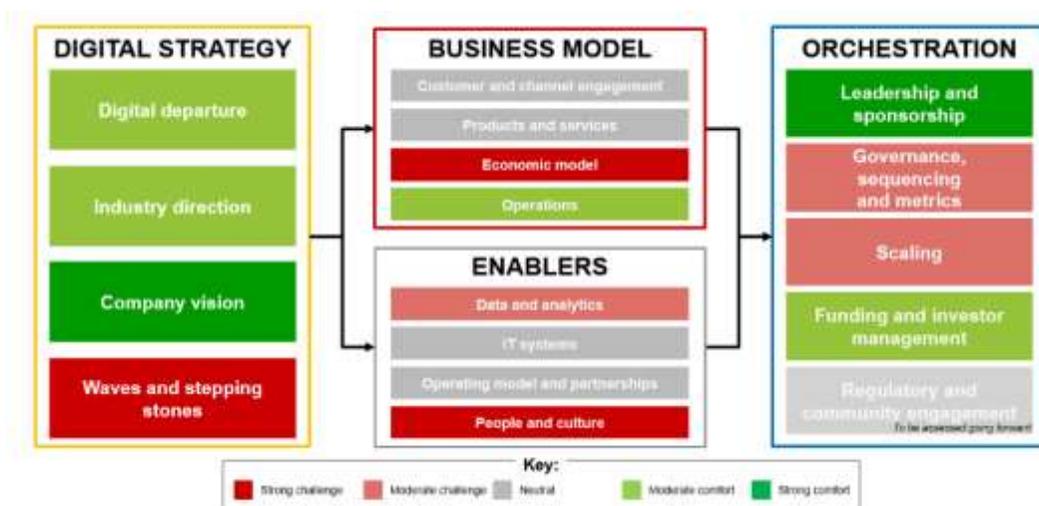


Figura 14. Representación de la percepción de ejecutivos sobre desafíos y confort en la transformación digital.

Por otro lado, esta gráfica representa un mapa de calor que ilustra cómo los ejecutivos evalúan los aspectos clave de la transformación digital en términos de comodidad (en verde) y desafíos percibidos (en rojo). Este mapa de calor ofrece una visión de las áreas que los ejecutivos consideran más complicadas y aquellas en las que se sienten más seguros durante el proceso de transformación digital.

Estos gráficos son valiosos para identificar las áreas que requieren mayor atención y enfoque durante la transformación digital. Lo que permite mencionar que subrayan la importancia de una estrategia digital equilibrada, la necesidad de que la transformación digital aporte valor comercial y la relevancia de los habilitadores claves, como la gestión de datos y la cultura organizacional, al mismo tiempo que destacan los retos asociados a la coordinación de la transformación en toda la organización. Estos factores son fundamentales para el éxito de cualquier iniciativa de transformación digital.

Siguiendo este enfoque, se optó por desarrollar una arquitectura que brindara una comprensión más clara sobre la manera en que se diseñó esta propuesta y cuáles son las expectativas asociadas a ella. La arquitectura se ha estructurado de la siguiente manera:

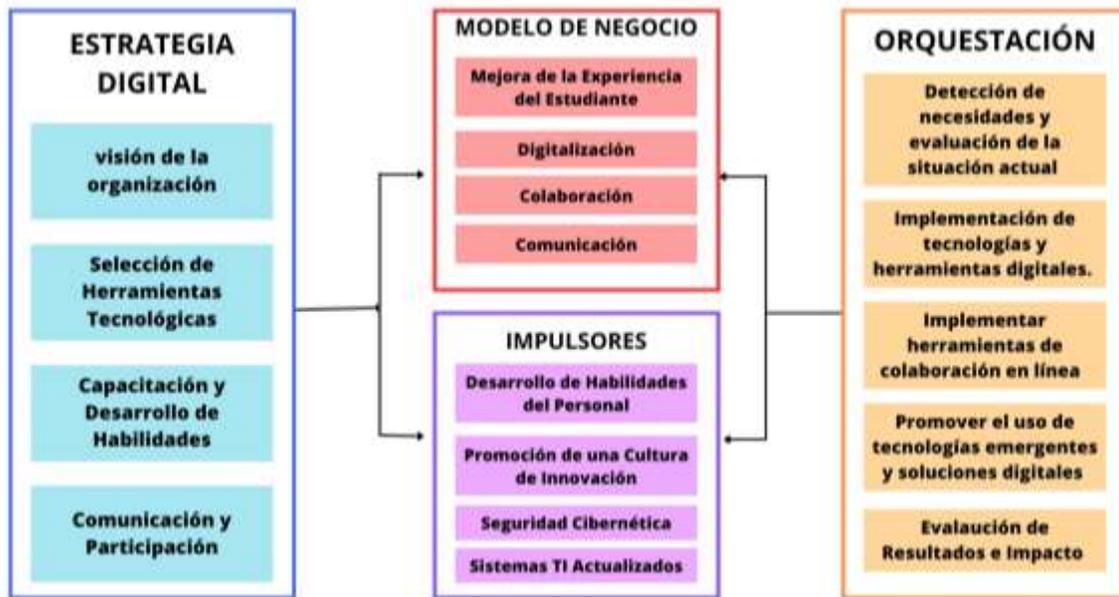


Figura 15. Arquitectura de la propuesta de transformación digital Vicerrectoría UFPS.

La arquitectura del proyecto de transformación digital se ha diseñado para proporcionar una visión clara de cómo se estructura y se espera que funcione esta propuesta. Esta arquitectura se compone de cuatro componentes principales:

- **Estrategia Digital:** Este componente se centra en la visión de la organización, la selección de herramientas tecnológicas, la capacitación y desarrollo de habilidades digitales del personal, así como la comunicación y participación de todos los involucrados.
- **Modelo de Negocio:** Aquí, se aborda la mejora de la experiencia de los estudiantes, la digitalización de procesos, la promoción de la colaboración y una comunicación más efectiva entre los equipos de trabajo.
- **Impulsores:** Estos son los elementos clave que impulsarán la transformación digital, incluyendo el desarrollo de habilidades del personal, la promoción de una cultura de

innovación, la seguridad cibernética y la actualización de los sistemas de tecnología de la información (TI).

- **Orquestación:** Esta sección se divide en tres objetivos específicos que detallan las actividades a realizar:

Objetivo 1: Implementar tecnologías y herramientas digitales para optimizar los procesos de la Vicerrectoría.

Objetivo 2: Implementar herramientas de colaboración en línea para mejorar la comunicación y colaboración entre los equipos de investigación.

Objetivo 3: Promover el uso de tecnologías emergentes y soluciones digitales para la innovación en proyectos de investigación.

Cada objetivo se desglosa en actividades específicas que se deben llevar a cabo para lograr el éxito en cada área.

5. La Propuesta

5.1 Título propuesta

Proyecto Transformación Digital Vicerrectoría.

5.2 Análisis de la situación actual

La vicerrectoría de estudios de la UFPS, enfrenta desafíos relacionados con la implementación de tecnologías digitales y la eficiencia de sus procesos. Actualmente, los administrativos de la Vicerrectoría comparten el nivel de transformación digital. Algunos ven la transformación digital como positiva o buena, mientras que otros la ven como algo rutinario o discreto.

El análisis reveló que el personal administrativo carece de habilidades digitales, lo que puede limitar la implementación efectiva de tecnologías digitales en los procesos. Además, se identifican barreras de cultura organizacional que pueden afectar la adopción de nuevas tecnologías y la resistencia al cambio. A pesar de algunas iniciativas previas de transformación digital, se ha observado que los procesos en esta área aún no están digitalizados de manera óptima. Es necesario fortalecer la infraestructura técnica y la capacitación del personal para aprovechar al máximo la transformación digital de la gestión de proyectos de investigación.

Bajo este hilo de ideas, la propuesta "*Proyecto Transformación Digital Vicerrectoría*" tiene como objetivo abordar estos desafíos mediante la implementación de una estrategia integral que incluye la capacitación en habilidades digitales, el desarrollo de una cultura enfocada en la transformación digital, la implementación de soluciones tecnológicas específicas y el enfoque en enfoques de cambio cultural y cooperación

intersectorial. Con la ayuda de este proyecto, se espera mejorar significativamente la eficiencia, calidad y adaptabilidad de la gestión de la investigación científica del vicepresidente.

Es por esto, que, con base en los resultados, para impulsar la transformación digital efectiva de la Vicerrectoría de la Universidad Francisco de Paul Santander (UFPS), se proponen los siguientes puntos para la estrategia de transformación digital:

- Desarrollar un programa de capacitación en habilidades digitales: Cuando se identificó una falta de habilidades digitales en la oficina de vicerrectoría, se recomendó implementar un programa de capacitación para todo el personal. La educación proporcionará aprendizaje en áreas como gestión de la información, colaboración y comunicación digital, gestión digital y digitalización. La formación puede adoptar la forma de seminarios, cursos online o formación individual, en función de las necesidades y preferencias de los empleados.
- Desarrollar una cultura organizacional enfocada a la transformación digital: Para vencer la resistencia al cambio y promover el pensamiento digital, se debe fomentar una cultura organizacional que valore la transformación digital. Esto se puede lograr a través de actividades como la comunicación efectiva de los beneficios de la transformación digital, la creación de espacios de colaboración digital, la promoción de la innovación y la implementación de nuevas tecnologías en los procesos de trabajo diarios.
- Implementar soluciones tecnológicas específicas: según el dominio o proceso identificado como receptor de la transformación digital, se deben seleccionar e

implementar soluciones tecnológicas adecuadas. Por ejemplo, considere implementar un sistema de gestión de servicio al cliente, un sistema automatizado para emitir certificados, herramientas de crecimiento efectivas y plataformas digitales para administrar los archivos y programas de los estudiantes. Estas soluciones deben evaluarse en función de su relevancia para las necesidades y requisitos de la oficina del rector.

- Seguimiento y evaluación continuos: Es importante establecer un sistema de seguimiento y evaluación para medir el avance de la transformación digital de la Subdirección. Esto significa la definición de indicadores clave de rendimiento (KPI) que miden el impacto de las iniciativas implementadas. Los resultados deben revisarse periódicamente y deben realizarse ajustes y mejoras para garantizar la eficacia continua de la transformación digital.
- Fomentar la colaboración entre departamentos: la transformación digital del vicepresidente debe ser un esfuerzo de colaboración entre todos los departamentos y miembros del equipo. Debe alentarse la colaboración intersectorial para promover la comunicación y el intercambio de conocimientos entre diferentes actores. Podrá capitalizar las fortalezas individuales e implementar completamente la transformación digital.
- Participación activa de la alta dirección: la participación y el compromiso de la alta dirección es fundamental para el éxito de la transformación digital. Es importante que los directivos de la Vicerrectoría apoyen y guíe este proceso estableciendo objetivos claros, asignando recursos suficientes y brindando el apoyo necesario para garantizar una implementación efectiva.

Estos puntos mencionados anteriormente se profundizarán en los apartados que continúan dentro de la propuesta, en donde se abarcará las actividades propuestas dentro de cada objetivo establecido.

5.3 Visión

La visión del "Proyecto de Transformación Digital Vicerrectoría" se convierte en un faro brillante del futuro, y la Oficina de Vicerrectoría no solo asume un papel de liderazgo, sino que también se convierte en un modelo para la integración de tecnologías digitales y la transformación digital, logrando así una transformación de procesos. Este enfoque visionario pretende ir más allá de las limitaciones tradicionales, aumentando la eficiencia y la calidad de la gestión de la investigación en la Universidad Francisco de Paula Santander. Esta visión no se limita a la implementación de herramientas digitales, sino que también incluye la creación de un entorno innovador que promueva el desarrollo de métodos avanzados y la adaptación continua. El programa tiene como objetivo consolidar un legado de progreso y cambio positivo que sirva como modelo de cómo la transformación digital está cambiando el liderazgo académico y la investigación en la educación superior.

5.4 Objetivos

5.4.1 Objetivo general. Impulsar una transformación digital en la Vicerrectoría de la Universidad Francisco de Paula Santander, con el propósito de optimizar sus procesos administrativos, promover la colaboración eficaz entre equipos de investigación y fomentar la innovación en proyectos, todo ello asegurando la máxima seguridad cibernética y la protección de datos sensibles.

5.4.2 Objetivos específicos. Mejorar la eficiencia de los procesos de la Vicerrectoría mediante la implementación de tecnologías digitales, como un Sistema de Gestión Documental (DMS), con el objetivo de reducir la inversión de tiempo y recursos en tareas administrativas, al mismo tiempo que se garantiza la seguridad de la información.

Facilitar la comunicación y la colaboración entre los equipos de investigación a través de la adopción de herramientas de colaboración en línea, como Microsoft Teams, Slack o Asana, mientras se asegura la seguridad de las interacciones y los datos compartidos.

Fomentar la innovación en los proyectos de investigación mediante la incorporación de tecnologías emergentes y soluciones digitales, al mismo tiempo que se aplican medidas de seguridad cibernética para proteger los datos y la privacidad de los involucrados.

5.5 Actividades

Las actividades de esta propuesta se han diseñado teniendo en cuenta los resultados de la encuesta y la estructura previamente establecida en la arquitectura del proyecto. De acuerdo con los aspectos más significativos identificados en su formulación, se han estructurado las actividades en relación a los objetivos de la siguiente manera:

5.5.1 Objetivo específico 1. Mejorar la eficiencia de los procesos de la Vicerrectoría mediante la implementación de tecnologías digitales, como un Sistema de Gestión Documental (DMS), con el objetivo de reducir la inversión de tiempo y recursos en tareas administrativas, al mismo tiempo que se garantiza la seguridad de la información.

Actividad 1: Realizar una evaluación exhaustiva de los procesos administrativos actuales para identificar áreas específicas que se beneficiarán de la implementación de

tecnologías digitales y un Sistema de Gestión Documental (SGD):

- Iniciar una revisión detallada de los procesos administrativos de la Vicerrectoría, lo que implica mapear y documentar cada uno de los procedimientos en uso.
- Identificar áreas dentro de estos procesos donde la implementación de tecnologías digitales, como un SGD, puede mejorar la eficiencia y reducir la carga administrativa.
- Realizar entrevistas y encuestas con los miembros del personal para recopilar datos cualitativos sobre los desafíos y las oportunidades que enfrentan en sus tareas administrativas.
- Identificar cuellos de botella, redundancias o ineficiencias en los procesos existentes y documentarlos para futuras mejoras.

En relación a esta actividad, el instrumento de evaluación ya ha sido diseñado y aplicado, lo que ha permitido identificar de manera precisa las áreas que requieren mejoras dentro de los procesos administrativos que la Vicerrectoría lleva a cabo. Entre los principales problemas identificados, se destaca la rotación constante del personal administrativo, lo que ha generado desafíos en la continuidad y eficiencia de las tareas. Además, se ha evidenciado una brecha significativa en cuanto a las habilidades digitales del personal, lo que ha afectado la adaptación a las tecnologías digitales y la eficacia en la gestión de documentos y tareas administrativas.

Para abordar estos problemas identificados, se deben implementar estrategias y soluciones que permitan mejorar la retención del personal, fortalecer sus habilidades digitales y, en última instancia, optimizar los procesos administrativos de la Vicerrectoría.

Estas estrategias pueden incluir programas de capacitación continua, medidas para fomentar la retención de empleados y la implementación de herramientas digitales que simplifiquen y automaticen tareas administrativas, reduciendo así la dependencia de habilidades específicas de los empleados y facilitando la adaptación a la rotación del personal. Lo anterior, se verá reflejado en las otras actividades.

Actividad 2. Formar un equipo de trabajo dedicado a investigar y evaluar las opciones de sistemas de gestión documental disponibles en el mercado:

- Reclutar miembros para el equipo de trabajo, que incluyan a expertos en tecnología, profesionales de la gestión de documentos y representantes de los usuarios finales.
- Establecer un cronograma de reuniones regulares para el equipo y asignar responsabilidades específicas a cada miembro.
- Realizar investigaciones exhaustivas sobre las diversas opciones de sistemas de gestión documental disponibles en el mercado, teniendo en cuenta factores como funcionalidad, seguridad, costos, escalabilidad y facilidad de uso.
- Comparar y contrastar las características y capacidades de los diferentes sistemas de gestión documental y crear una matriz de evaluación para ayudar en la toma de decisiones.

Actividad 3. Seleccionar el Sistema de Gestión Documental (SGD) más adecuado para las necesidades específicas de la Vicerrectoría:

- Basándose en los resultados de la evaluación y las recomendaciones del equipo de trabajo, tomar una decisión informada sobre qué sistema de gestión documental

(SGD) es el más adecuado para la Vicerrectoría.

- Evaluar los costos asociados con la implementación, incluyendo licencias, capacitación y posibles costos ocultos.
- Consultar con expertos en tecnología y representantes de usuarios finales para garantizar que la elección del SGD sea respaldada por todas las partes interesadas.

Actividad 4. Desarrollar un plan de implementación detallado del SGD:

- Crear un plan detallado que incluya una cronología de implementación, roles y responsabilidades, objetivos específicos y métricas de éxito.
- Identificar las áreas o procesos administrativos prioritarios que se beneficiarán de la implementación inicial del SGD.
- Definir el alcance del proyecto, incluyendo la migración de documentos existentes al SGD y la configuración del sistema de acuerdo con los requisitos específicos de la Vicerrectoría.

Actividad 5. Proporcionar capacitación y soporte técnico a los miembros del personal:

- Impartir sesiones de capacitación en persona o en línea, que incluyan la enseñanza de mejores prácticas de seguridad cibernética, la gestión de documentos digitales y la resolución de problemas comunes.
- Establecer un sistema de soporte técnico que permita a los miembros del personal obtener asistencia rápida en caso de problemas o preguntas relacionadas con el SGD.
- Realizar un seguimiento continuo para evaluar la eficacia de la capacitación y el

nivel de adopción del SGD entre el personal.

5.5.2 Objetivo específico 2. Facilitar la comunicación y la colaboración entre los equipos de investigación a través de la adopción de herramientas de colaboración en línea, como Microsoft Teams, Slack o Asana, mientras se asegura la seguridad de las interacciones y los datos compartidos.

Actividad 1. Formar un equipo de trabajo encargado de investigar y seleccionar las herramientas de colaboración en línea más adecuadas:

- Identificar a los miembros del equipo de trabajo, considerando a expertos en tecnología, usuarios clave y representantes de los equipos de investigación.
- Definir roles y responsabilidades dentro del equipo, incluyendo líderes y coordinadores.
- Realizar investigaciones y análisis comparativos de herramientas de colaboración en línea disponibles en el mercado. Evaluar aspectos como la seguridad, la eficacia en la colaboración, la escalabilidad y la compatibilidad con la infraestructura existente.
- Recopilar y sintetizar información sobre las herramientas de colaboración, incluyendo ventajas y desventajas.

Actividad 2. Diseñar materiales de capacitación:

- Reunir al equipo de diseño de capacitación, que puede incluir instructores, expertos en diseño de contenido y profesionales en seguridad cibernética.
- Identificar las herramientas de colaboración seleccionadas para desarrollar los materiales de capacitación.

- Crear tutoriales en video que muestren el uso paso a paso de las herramientas.
Asegurarse de que los videos sean claros, concisos y fáciles de entender.
- Diseñar guías escritas que proporcionen instrucciones detalladas sobre cómo utilizar las herramientas, incluyendo capturas de pantalla y ejemplos prácticos.
- Validar los materiales de capacitación mediante pruebas piloto con usuarios reales y realizar ajustes según los comentarios recibidos.

Actividad 3. Realizar sesiones de capacitación grupales:

- Programar sesiones de capacitación en grupos pequeños o grandes, según las necesidades de la Vicerrectoría.
- Nombrar instructores o facilitadores de capacitación que estén familiarizados con las herramientas de colaboración y la seguridad cibernética.
- Entregar los materiales de capacitación a los participantes y proporcionar una visión general de los objetivos de la capacitación.
- Guiar a los participantes a través de los tutoriales en video y las guías escritas, respondiendo preguntas y brindando asistencia cuando sea necesario.
- Promover la interacción y la práctica activa de las herramientas durante las sesiones de capacitación.

Actividad 4. Configurar y personalizar las herramientas de colaboración:

- Designar a un equipo técnico o administradores de sistemas para llevar a cabo la configuración y personalización de las herramientas.
- Crear espacios de trabajo virtuales o canales de comunicación según la estructura

organizativa y las necesidades de los equipos de investigación.

- Definir permisos y roles de usuario, asegurando que la privacidad y la seguridad de los datos estén protegidas.
- Integrar las herramientas de colaboración con otros sistemas utilizados por la Vicerrectoría, como el correo electrónico o sistemas de gestión documental.

Actividad 5. Fomentar el uso continuo y establecer prácticas de seguridad:

- Implementar estrategias de seguimiento y motivación para alentar el uso continuo de las herramientas de colaboración.
- Establecer políticas de seguridad cibernética claras y comunicarlas a todos los usuarios.
- Realizar auditorías periódicas de seguridad y monitorear el uso de las herramientas para detectar posibles riesgos o violaciones de seguridad.
- Brindar capacitación adicional sobre seguridad cibernética y mejores prácticas de uso de herramientas de colaboración de forma regular.
- Establecer canales de comunicación para que los usuarios informen incidentes de seguridad o problemas técnicos.

5.5.3 Objetivo específico 3. Fomentar la innovación en los proyectos de investigación mediante la incorporación de tecnologías emergentes y soluciones digitales, al mismo tiempo que se aplican medidas de seguridad cibernética para proteger los datos y la privacidad de los involucrados.

Actividad 1. Organizar charlas y talleres de sensibilización sobre tecnologías emergentes:

- Identificar expertos en tecnologías emergentes y ponentes para dirigir las charlas y talleres.
- Programar charlas informativas sobre tecnologías emergentes, su impacto en la investigación y sus posibles aplicaciones.
- Organizar talleres prácticos donde los participantes puedan experimentar con tecnologías emergentes, como inteligencia artificial, análisis de datos avanzados, realidad virtual, etc.
- Invitar a los equipos de investigación a participar activamente en las charlas y talleres.

Actividad 2. Formar un grupo de trabajo multidisciplinario para identificar oportunidades de aplicación de tecnologías emergentes:

- Reclutar miembros de diferentes departamentos y disciplinas para formar el grupo de trabajo multidisciplinario.
- Definir claramente el propósito y los objetivos del grupo de trabajo.
- Realizar sesiones de lluvia de ideas y discusiones para identificar proyectos de investigación específicos que podrían beneficiarse de tecnologías emergentes.
- Evaluar la viabilidad técnica y económica de la aplicación de tecnologías emergentes en los proyectos seleccionados.

Actividad 3. Investigar y seleccionar soluciones digitales innovadoras:

- Designar un equipo de investigación y expertos en tecnología para llevar a cabo la investigación de soluciones digitales innovadoras.
- Realizar un análisis de mercado para identificar soluciones digitales disponibles que sean adecuadas para los proyectos de investigación de la Vicerrectoría.
- Evaluar las soluciones digitales en función de su capacidad para abordar las necesidades específicas de los proyectos de investigación y su compatibilidad con las tecnologías existentes.
- Priorizar y seleccionar las soluciones digitales más adecuadas para su implementación.

Actividad 4. Organizar talleres y sesiones de capacitación sobre el uso de tecnologías emergentes seleccionadas:

- Programar talleres y sesiones de capacitación específicas para cada tecnología emergente seleccionada.
- Invitar a expertos en las tecnologías seleccionadas para dirigir las sesiones de capacitación.
- Proporcionar a los equipos de investigación la oportunidad de aprender sobre la aplicación práctica de estas tecnologías en sus proyectos.
- Fomentar la participación activa de los equipos de investigación y brindarles la oportunidad de realizar ejercicios prácticos con las tecnologías.

Actividad 5. Promover activamente la adopción de soluciones digitales en los proyectos de investigación:

- Establecer un equipo de apoyo técnico para ayudar en la implementación de soluciones digitales en los proyectos de investigación.
- Facilitar la colaboración entre los equipos de investigación y el equipo de apoyo técnico para garantizar una implementación efectiva.
- Brindar recursos y orientación a los equipos de investigación durante el proceso de implementación.

Nota: Se implementará un programa de formación integral que abordará las necesidades de capacitación específicas para cada uno de los objetivos, incluyendo la capacitación en herramientas de Sistema de Gestión Documental (SGD), herramientas de colaboración en línea y el uso de tecnologías emergentes. Este programa de formación tiene como objetivo principal preparar al personal administrativo para abrazar la Transformación Digital.

Además, se reconocerá y motivará a los administrativos a lo largo de este proceso. Se brindarán recompensas emocionales, como felicitaciones y apoyo continuo, con el propósito de que se sientan cómodos y satisfechos mientras se embarcan en el viaje de la Transformación Digital. Estas iniciativas están destinadas a crear un entorno de trabajo positivo y atractivo que promueva la participación activa y el compromiso del personal en este proceso de cambio digital.

Al realizar estas actividades de manera organizada y estratégica, se logrará

6. Conclusiones

La Transformación Digital se enfoca en una de las grandes variables del proceso que es la cultura en la organización, el sentir de la alta calidad en la satisfacción del usuario.

El proyecto plantea una propuesta de Transformación Digital bajo una arquitectura en el que es fundamental la estrategia digital, modelo de negocio, impulsores que integrados llevan a la formulación de unos objetivos específicos para la implementación de la propuesta.

De acuerdo al contexto institucional y basado en las experiencias de la Vicerrectoría Asistente de Estudios se busca mejorar la eficiencia de los procesos mediante la implementación de TDigitales y un sistema de gestión documental.

Esta propuesta también tiene el Propósito de facilitar mediante diferentes actividades la comunicación entre los diferentes equipos con el uso de tecnologías en líneas seguras.

Referencias Bibliográficas

- Abad-Segura, E., González-Zamar, M. D., & López-Meneses, E. (2022). El proceso de toma de decisiones basado en métodos cuantitativos: análisis de tendencias en el ámbito corporativo. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 34, 118-136.
- Calvo, O. (2018). La gestión del conocimiento en las organizaciones y las regiones: una revisión de la literatura. *Tendencias*, 19(1), 140-163.
- Cedeño, M. C. B., & Sotomayor, V. M. A. (2020). Influencia de los procesos administrativos en la calidad productiva de las instituciones de educación superior y extensiones universitarias de Manabí. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 4(3), 251-266.
- Chinkes, E., & Julien, D. (2019). Las instituciones de educación superior y su rol en la era digital. La transformación digital de la universidad: ¿transformadas o transformadoras? *Ciencia y Educación*, 3(1), 21-33.
- De Oca, J. A. (2021). *Logística 5.0: Transporta tu logística al mundo digital*. LID Editorial.
- Dieste, J. M. (2020). Las plataformas colaborativas como oportunidad para la innovación social. REVERSCO. *Revista de Estudios Cooperativos*, (133), 1-17.
- Escobar, A. P., & Bahamonde, L. (2020). Innovación en emprendimientos periodísticos y de comunicación frente a las nuevas tendencias digitales. *Uru: Revista de*

Comunicación y Cultura, (3), 84-101.

Hinings, B., Gegenhuber, T., & Greenwood, R. (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*, 28(1), 52-61.

Katz, R. L. (2018). *Capital humano para la transformación digital en América Latina*. CEPAL.

Kilmann, R. H., & Covin, T. J. (1988). *Corporate transformation: Revitalizing organizations for a competitive world*. Jossey-Bass.

Lacouture, I. C. (2018). *Estrategias para lograr la transformación digital en Colombia* [Tesis de pregrado, Colegio de Estudios Superiores de Administración] <https://repository.cesa.edu.co/handle/10726/2307>

Mejía-Delgado, O. A., & Mejía-Delgado, Y. Y. (2022). Madurez tecnológica de la generación Z: reto de la transformación digital en Colombia. *Revista CEA*, 8(16), e1913-e1913.

MinTic (2019). *iNNpulsa: ¡Conoce nuestro impacto!* <https://www.innulsacolombia.com/innpulsa-en-cifras>

Romero, E. (2019). El futuro de la formación universitaria en auditoría, contabilidad y finanzas ante la transformación digital. En A. Fornieles y F. Serrano, *La digitalización y el experto contable. El estado de la cuestión* (pp. 90-100). Registro de Expertos Contable · REC].

- Sánchez, M. E. (2022). La inteligencia artificial en el sector público y su límite respecto de los derechos fundamentales. *Estudios constitucionales*, 20(2), 257-284.
- Sastre, D. M., Morillas, A. S., & Cansado, M. N. (2019). La cultura corporativa: claves de la palanca para la verdadera transformación digital. *Prisma Social: revista de investigación social*, (25), 439-463.
- Serna, M. D. A., Branch, J. W., Benavides, L. M. C., & Burgos, D. (2018). Un modelo conceptual de transformación digital. Openenergy y el caso de la Universidad Nacional de Colombia. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 19(4), 95-107.
- Valderrama, B. (2019). Transformación digital y organizaciones ágiles. *Arandu Utic*, 6(1), 15-50.
- Vaska, S., Massaro, M., Bagarotto, E. M., & Dal Mas, F. (2021). The digital transformation of business model innovation: A structured literature review. *Frontiers in Psychology*, 11, 539363.
- Vera-Contreras, M. J., Vera-Rivera, F. H., & Puerto-Cuadros, E. G. (2021, May). Curricula framework for a digital transformation master's in science and engineering. *Journal of Physics: Conference Series*, 1938(1), 012026:1-6.
- Vilaplana, F., & Stein, G. (2020). Digitalización y personas. *Revista empresa y humanismo*, 113-137.
- Wanden-Berghe, C. A. (2023). *Blockchain e inteligencia artificial en el sistema de información contable: la disrupción de la partida triple* [tesis de pregrado,

Universidad de Alicante]. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/135180>

World Economic Forum (2018). *A step-by-step guide to digital transformation*.

<https://www.weforum.org/agenda/2018/01/how-to-transform-a-company-into-a-digital-enterprise/>