

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	08-07-2021	B
Dependencia	Aprobado		Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		i(96)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	Deicy Luz Serrano Gómez Juan Andrés Yaneth Rincón		
FACULTAD	Ingenierías		
PLAN DE ESTUDIOS	Especialización En Auditoria De Sistemas		
DIRECTOR	Ana Melisa Rodríguez Chinchilla		
TÍTULO DE LA TESIS	Planificación de políticas de gestión en Centros de Transferencia Tecnológica para la articulación de proyectos tecnologías de información		
TITULO EN INGLES	Planning of management policies in Technology Transfer Centers for the articulation of information technology projects		
RESUMEN (70 palabras)			
Este estudio documenta cómo mediante políticas de gestión se pueden articular proyectos de tecnología en los centros de transferencia tecnológica, resaltando los aspectos donde es necesario poner en práctica los conocimientos de la gestión integral que deben tener los proyectos, como soporte y apoyo al desarrollo de los sectores sociales y productivos, liderados desde lo académico en pro de fortalecer los mecanismo de implementación de los mismo, logrando así supervisar el manejo de sus recursos de forma efectiva y proactiva. Asimismo, se estable las políticas que deben llevar los centros de transferencia que fomenten este ideal tecnológico.			
RESUMEN EN INGLES			
This study documents how, through management policies, technology projects can be articulated in technology transfer centers, highlighting the aspects where it is necessary to put into practice the knowledge of the support of the project, as supporting the integrated support of the management of the social and productive sectors, led from the academic in promotion of strengthening the mechanism of implementing them, achieving to supervise the management of their resources in an effective and proactive way. Also, the policies that the transfer centers to promote this technological ideal must be established.			
PALABRAS CLAVES	Centro de Transferencia, tecnologías de la información, Innovación, políticas		
PALABRAS CLAVES EN INGLES	Transfer Center, information technologies, Innovation, policies		
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS: 96	PLANOS:	ILUSTRACIONES: 18	CD-ROM:



**PLANIFICACION DE POLÍTICAS DE GESTIÓN EN CENTROS DE
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PARA LA ARTICULACIÓN DE PROYECTOS
TECNOLÓGICAS DE INFORMACIÓN**

DEICY LUZ SERRANO GOMEZ

JUAN ANDRES YANETH RINCON

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESPECILIZACION EN AUDITORIA DE SISTEMAS

Ocaña, Colombia

Noviembre, 2019

**PLANIFICACION DE POLÍTICAS DE GESTIÓN EN CENTROS DE
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PARA LA ARTICULACIÓN DE PROYECTOS
TECNOLÓGICAS DE INFORMACIÓN**

DEICY LUZ SERRANO GOMEZ

JUAN ANDRES YANETH RINCON

**PROYECTO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
AUDITOR DE SISTEMAS**

DIRECTOR:

MSG. ANA MELISSA RODRIGUEZ CHINCHILLA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

FACULTAD DE INGENIERÍAS

ESPECILIZACION EN AUDITORIA DE SISTEMAS

Ocaña, Colombia

Noviembre , 2019

Advertencia

Los trabajos son propiedad intelectual de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña y su uso estará sujeto a las normas que para tal fin estén vigentes. Acuerdo 065 de agosto de 1996,

Artículo 156.

Glosario

Calidad: propiedad esencial de una cosa que le brinda un grado de importancia y permite compararla con las demás de su especie.

Capacidad Tecnológica: definida como la habilidad para atacar un problema tecnológico y resolverlo de manera creativa ya sea a nivel individual o colectivo.

Circulo Vicioso: acción de incurrir en las mismas creencias o teorías y prácticas sin un fin específico.

Competitividad: capacidad de una empresa, un sector, y un país para mantener, incrementar o crear espacios en los mercados con rentabilidad a través de la innovación.

Conciencia Tecnológica: conciencia sobre las implicaciones morales, sociales, éticas, económicas y ambientales de los desarrollos tecnológicos.

Dominio Tecnológico: habilidad para trabajar con los contenidos y metodologías de un rango de tecnologías.

Innovación Tecnológica: es el conjunto de actividades generadas o adaptadas que se apropian y utilizan en una región, en un sector de la producción o una organización específica que tiene como propósito acumular conocimientos y habilidades para aplicar exitosamente tecnologías que posibilitan la mejora continua.

Innovadores En Potencia: capacidad para encontrar principios operacionales nuevos que establezcan puentes entre las ciencias básicas y el mercado, entre las leyes de las ciencias naturales y las necesidades humanas en contextos particulares.

Sistema Nacional De Innovación: un SIN es una red de instituciones públicas y privadas, que interactúan para generar, importar, adaptar, incorporar y difundir tecnologías.

Usuario Competente: habilidad para seleccionar y hacer uso de la tecnología para un propósito específico.

Dedicatoria

A ti JESUS, mi Dios y mi Rey por la fortaleza que me das día a día para seguir adelante.

A mi hijo Daniel David, por ser la personita que me impulsa y motiva mi existir.

A mis padres, Robinson Serrano y María Gómez por creer en mí y brindarme su apoyo incondicionalmente.

Y a ti Juancho por tu paciencia, colaboración y por siempre sacarme una sonrisa aun en medio de las dificultades.

Deicy Luz Serrano Gómez

Dedicatoria

A Dios por haberme permitido vivir este proceso de ser Especialista y darme todo lo necesario para hacerme feliz.

A ti papá gracias por haber escogido esa mujer tan maravillosa para ser mi madre, ha sido el mejor regalo que me has podido dar.

A ti mamá gracias por estar siempre ahí, porque tu constancia y fortaleza me permitieron poder creer en mí y en un mañana, donde todo es posible.

A mis hijos Sergio Andres y Angel David, motores para creer que si se puede ver un mañana mejor.

A ti Deicy por ser mi amiga, compañera y hermana en todo este proceso donde tuviste esa voz de aliento por brindarme.

Juan Andrés Yaneth Rincón

Agradecimientos

Expresamos nuestros agradecimientos a:

A Universidad Francisco de Paula Santander sede Ocaña por brindarnos la oportunidad de cumplir la meta.

A las Ingenieras Torcoroma Velásquez y Ana Melisa Rodríguez, por su apoyo constante y aporte de sus conocimientos en la realización del proyecto

A los profesores de la Universidad Francisco de Paula Santander sede Ocaña que nos colaboraron en la recolección de la información y asesoramiento

A nuestros compañeros que nos alegraron cada momento de la clase.

Tabla De Contenido

Capítulo 1: el Problema.....	1
1. Planteamiento del problema	1
1.1 Formulación Del Problema	2
1.2 Objetivos (General y Específicos).....	3
General.....	3
Específicos.....	3
1.4 Justificación.....	3
1.5 Delimitaciones.....	4
Capítulo 2: Marco Referencial.....	7
2.1 Antecedentes	7
2.2 Marco Teórico	14
2.3 Marco Contextual	19
2.4 Marco Conceptual.....	20
2.5 Marco Legal.....	23
Capítulo 3: Diseño Metodológico	25
3.1 Tipo De Investigación	25
3.2 Población y Muestra	25
3.3 Población.....	25
3.4 Técnicas De Recolección De La Información.....	26
3.4 Costos Del Proyecto	27
Capítulo 4: Presentación De Los Resultados.....	31
4.1 Análisis De La Situación Actual.....	32
4.2 Identificación De Las Necesidades	34
4.2.1 Estudio de viabilidad	34
4.2.2 Viabilidad técnica	35
4.2.3 Viabilidad legal.....	35
4.2.4 Viabilidad económica	36
4.2.5 Mapa de procesos de la Universidad	36
4.2.6 Diagrama de flujo para el análisis disciplinario.....	37

4.2.7 Diagrama de flujo para el estudio académico	37
4.3 Nivel De Madurez Para La Articulación De Proyectos Tecnologías De Información	38
4.4 Necesidades Presentes En El Proceso Formativo De La Academia.....	43
4.4.1 Sitios donde se consignan los Proyectos de impacto para el sector social y productivo.	43
4.4.2 Nivel de consulta por parte de los docentes.....	45
4.4.3 Caso prospectivo sobre la implementación de los proyectos de grado.....	46
4.3.4 Presencia de la necesidad de la creación de una política de gestión en los centros de transferencia en la facultad.	49
4.3.5 Necesidades presentes en el proceso cognitivo de los estudiantes	50
Capítulo 5: Diseño De Las Políticas De Gestión Del Centro De Transferencia Adscrita Al Consejo De Facultad De Ingenierías Y Tecnologías Para La Administración De Proyectos De Grado	61
5.1 Principios Organizacionales	61
5.1.1. Identificación de la dependencia académica.....	61
5.1.2. Misión.....	62
5.1.3. Visión.....	62
5.2. Funcionalidad.....	62
5.3. Estrategia	64
5.4. Esquema Económico Para Estándares De Formación Disciplinario y Académico.....	64
5.4.1 Guía de Administración.....	65
5.4.2. Inversión Total Inicial.....	65
5.6 Política de Seguridad	69
5.7 Política de Calidad	70
5.8 Sistema Propuesto	71
5.8.1. Beneficios entre las partes	72
Conclusiones	74
Recomendaciones	76
Bibliografía	77

Lista De Tablas

Tabla 1. Antecedentes Internacionales.....	8
Tabla 2 Antecedentes Nacionales	10
Tabla 3 Antecedentes Locales o Regionales.....	13
Tabla 4 Costo Material.....	28
Tabla 5 Costo De Equipo.....	28
Tabla 6 Costo De Recursos Humanos.....	28
Tabla 7 Costo De Los Servicios.....	29
Tabla 8 Total.....	29
Tabla 9 Actividades por objetivo	31
Tabla 10 Nivel 2 transferencia tecnológica.....	38
Tabla 11 Informe de Auditoria A la Facultad de Ingenierías y Tecnológicas	39
Tabla 12 Objetivos Auditoria.....	42
Tabla 13 Situaciones Relevantes.....	42
Tabla 14 Situaciones Encontradas	43
Tabla 15 Sitios de mayor almacenamiento	44
Tabla 16 Sitios de consulta de los docentes.....	45
Tabla 17 Implementación y puesta en marcha de los proyectos de grado, caso hipotético	47
Tabla 18 Creación de una política de Gestión para la Facultad.....	49
Tabla 19 Conocimiento de líneas de investigación.....	51
Tabla 20 Sectores a trabajar los estudiantes en los proyectos de grado.....	52
Tabla 21 Conocimiento de la existencia de un asesor metodológico.....	54
Tabla 22 Existencia de un asesor metodológico en el Proyecto de Grado.....	55
Tabla 23 Conocimiento de la implementación y puesta en marcha de los proyectos de grado en la Facultad de Ingenierías y Tecnologías.....	57
Tabla 24 Necesidad presente de una política de Gestión en la Facultad.....	59
Tabla 25 Guía de administración	66

Tabla 26 Producción inicial 67

Tabla 27 Beneficios entre las partes 73

Lista De Figuras

Figura 1. Modelo PHVA aplicado a los procesos de un SGSI Fuente: ISO/IEC International Standard ISO/IEC 27000: Information Tecnology	15
Figura 2 situación actual. Fuente: los autores	33
Figura 3: Mapa de procesos Universidad Popular del Cesar. Fuente: https://unicesar.edu.co/index.php/es/	36
Figura 4: Análisis disciplinario. Fuente: los autores.....	37
Figura 5: estudio académico, Fuente: los autores	37
Figura 6: sitios de mayor almacenamiento, Fuente: los autores	44
Figura 7. Sitios de consulta de los docentes, fuente: los autores	46
Figura 8. Implementación y puesta en marcha de los proyectos de grado, Prospección. Fuente: los autores	48
Figura 9. Creación de una política de Gestión para la Facultad. Fuente: los autores.....	50
Figura 10. Conocimiento de líneas de investigación. Fuente: los autores	51
Figura 11. Sectores a trabajar los estudiantes en los proyectos de grado. Fuente: los autores	53
Figura 12. Conocimiento de la existencia de un asesor metodológico. Fuente los autores	54
Figura 13. Existencia de asesor metodológico en el proyecto de grado. Fuente los autores	56
Figura 14. Conocimiento de la implementación y puesta en marcha de los proyectos de grado en la Facultad de Ingenierías. Fuente los autores	58
Figura 15. Necesidad presente de una política de Gestión en la Facultad. Fuente los autores	60
Figura 16. Sistema de ingresos para la dependencia. Fuente los autores.....	65
Figura 17. Esquema de entrega. Fuente los autores.....	67
Figura 18. Sistema Propuesto. Fuente los autores.....	72

Introducción

El saber construir academia abarca muchos factores reales donde lo que se pretende es cada día mejorar en pro de la ciencia y la tecnología, esta realidad se patenta ante las necesidades vivas cuando se desea presentar la formación académica de un estudiante. La fiel muestra es dada en la recopilación de todos sus conocimientos donde muestra su proyección tecnológica al graduarse. Se puede decir que esto motiva al estudiante a crear nuevas tendencias que promuevan vanguardia, que refleje marcos cognitivos basados en guías metodológicas que fomenten e induzcan no solo a dejar plasmado en el papel el avance tecnológico sino poder emplearlo ante las circunstancias más inhóspitas de los sectores sociales y productivos de la región.

Durante el desarrollo se examinaron los lineamientos de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías de la Universidad Popular del Cesar, para determinar el nivel de aplicabilidad de los proyectos de grado según sus factores basados en organización, ejecución y control de los mismos; a través de análisis descriptivos que basados en encuestas, entrevistas y observaciones directas realizadas en el Campus Universitario y sectores sociales y productivos involucrados.

La incursión en tratar temas como la proyección académica en este proyecto hace que la Universidad como formadora de conciencias académicas necesite un estamento que le ayude en su proceso formativo en pos de darle al egresado una senda propia en su praxis profesional donde la misma Universidad tenga un beneficio mutuo a través de una dependencia académica que este

adjunta a la facultad, para tener todos los procesos y normas que recapitulen la proyección de corto y largo plazo, ante la oferta y demanda de una facultad de Ingenierías y Tecnologías.

Ante esto, se propende planificar las políticas de un centro de transferencia de proyectos de tecnología, con la capacidad de innovar y gestionar procesos que integren el desarrollo autosostenible apoyado en las Tecnologías de Información, lo cual cumpla con los protocolos y estándares necesarios, para dar alcance al impacto prospectivo e innovador.

Capítulo 1: el Problema

1. Planteamiento del problema

En una política de Gestión se persigue la contribución ordenada de procesos generales o específicos de una organización con el fin de establecer procesos unificados con unos objetivos a alcanzar el logro de los mismos; es por eso, que Las organizaciones que promueven el desarrollo de proyectos son parte funcional de articular la diferentes estrategias cognitivas y procedimentales lo que las hace que se vuelvan centro de trasferencias para un futuro innovador.

Así mismo, al observar el sector productivo y social se debe hacer desde la óptica del Estado y la Académica de Orden superior, pues contienen información de gestión e investigación que aporta al desarrollo continuo de nuevos procesos, como lo es en el área de las Tecnologías, apoyando la gestión de la información en donde el beneficio es para la población de consumo.

Por otro lado, específicamente uno de los sectores sociales como es la Universidad Popular del Cesar no existe una unificación de criterios a la hora de llevar una política de gestión para la consecución del proyecto; lo que hace difícil su articulación. Al no existir un mínimo consenso para su desarrollo, se hace mucho más difícil, permitir o gestionar la aplicación de los nuevos proyectos dentro del campo productivo o social de cualquier área; siendo aplicados un mínimo de estos, donde la mayoría de la población de proyectos caducan después de la sustentación, y no son requeridos como material bibliográfico, sin reconocimiento público y con proyección para incentivar soluciones sociales.

Teniendo en cuentas que, periodo a periodo se está perdiendo el potencial de los recursos por falta de apoyo, gestión, o simplemente por desinterés de las partes involucradas, haciendo del proyecto de tecnologías de información un simple ejercicio. Entonces ¿dónde está la proyección del centro de transferencia Tecnológica de Proyectos para los Valduparenses?, si no se han creado espacios, ni mecanismos, o instituciones que se den a la tarea de resaltar la labor profesional y convertir sus ideas en labores sociales y productivas en beneficio para el municipio. ¿Qué ente podría estar entonces a la vanguardia del manejo de esta temática que pretende generar transferencia tecnológica, con pertinencia y sentido?

Se hace necesario, proyectar una política que permita gestionar dicha problemática, realizando su importancia y dándole aplicabilidad a los proyectos de Tecnologías de Información soportados bajo un registro central (bases de datos) de los mismos.

1.1 Formulación Del Problema

¿Cómo la planeación de políticas de gestión en centros de transferencia tecnológica apoyaría en la articulación de proyectos de Tecnologías de la Información en los sectores sociales y productivos de Valledupar?

1.2 Objetivos (General y Específicos)

General

Diseñar la planificación de políticas de gestión en centros de transferencia tecnológica para la articulación de proyectos de tecnología de la Información en los sectores sociales y productivos de Valledupar.

Específicos

- Caracterizar los procesos que se generan en los centros de transferencia de Tecnologías de la Información, para articular ínter institucionalmente a nivel social y productivo.
- Identificar enfoques como buenas prácticas en los centros de transferencia de Tecnologías de la Información, con base a los factores interinstitucionales a nivel social y productivo.
- Integrar los elementos dentro de una política para la gestión de los centros de transferencia en Tecnologías de la Información en los sectores sociales y productivos de Valledupar.

1.4 Justificación

Justificar una política de gestión dentro del marco de las nuevas tendencias tecnológicas trae implicaciones en las cuales se debe explicar los beneficios que se derivan de los mismos con la intención de resolver los problemas de una organización; es por ello, que una articulación de un proyecto permite ser la primera carta de presentación ante una sociedad, logrando así

mantener el trípode (Empresa, Estado, Universidad). El impacto que pueda derivar en un determinado sector permite medir la finalidad para la cual fue desarrollado.

En este orden de ideas, se puede decir que la práctica de este proyecto se enfoca en facultar la articulación de Tecnologías de Información, plasmadas en los cambios positivos que las instituciones productivas o sociales desarrollan apoyadas en las investigaciones que sustentan la Educación superior como aporte al desarrollo significativo de la sociedad de consumo.

Asimismo, el valor teórico que argumenta la política de Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información esboza la manera en que se articulan los procesos en donde se analizan, tomando los diferentes factores los cuales inciden para la aplicabilidad de los mismos, y el impacto productivo y social que de ellos se deriva; acompañado de los diferentes postulados científicos que sustentan el desarrollo de este.

Finalmente, la utilidad metodológica da a conocer el posicionamiento de los Proyectos a nivel académico, como social, para dar paso a la transferencia de un ente centralizador, cuya función es la de regularizar requerimientos, propios y reales para posteriormente realizarles una articulación interdisciplinaria de acuerdo a sus aplicaciones como: selección, localización, tecnología y organización, para así ver su disponibilidad operativa, canalizando las necesidades específicas asociadas a él dentro de los sectores sociales y productivos.

1.5 Delimitaciones

Delimitación Operativa: Este trabajo de grado está determinado por una metodología cuantitativa; para la recolección de la información es indispensable el aporte de los estudios municipales de la Ciudad de Valledupar en apoyo con el de la Universidad Popular del Cesar en sus investigaciones de este campo, así el lector final entenderá el correcto uso de los mismo y su viabilidad.

Delimitación Conceptual: la delimitación conceptual se enmarca en los diferentes postulados teóricos que soportan las políticas de gestión que se ajuste a las Tecnologías de Información con características y variables definidas, caso Ciudad de Valledupar. Para ello se tendrá en cuenta las teorías de los siguientes temas:

- Diseño de Proyectos
- Políticas de Gestión
- Articulación de Sectores Productivos
- Planificación Tecnológica

Delimitación Geográfica: El diseño se proyecta realizar en Valledupar, también llamada Ciudad de los Santos Reyes del Valle de Upar, es un municipio colombiano, capital del departamento del Cesar. Es la cabecera del municipio homónimo, el cual tiene una extensión de 4493 km², 493 342 habitantes y junto a su área metropolitana reúne 677 9413 habitantes; está conformado por 25 corregimientos y 102 veredas. Está ubicada al nororiente de la Costa Atlántica colombiana, a orillas del río Guatapurí, en el valle del río Cesar formado por la Sierra Nevada de Santa Marta al occidente y la serranía del Perijá al oriente.

Delimitación Temporal: Para el desarrollo del proceso eficiente y eficaz del proyecto se determinó que se debe desarrollar en de 8 semanas

Capítulo 2: Marco Referencial

2.1 Antecedentes

El papel estratégico de las universidades como fuente de conocimiento está representado en su capacidad de realizar I+D; esto ha llevado a muchas universidades a adoptar una posición proactiva, creando oficinas dedicadas exclusivamente a su articulación con el sector empresarial y a la transferencia tecnológica (Láscaris Comneno & Aguilar Mata, 2006).

Uno de los casos más exitosos y más antiguos de creación y desarrollo de proyectos académicos es el de Estados Unidos, país en el cual la legislación promueve un ambiente propicio para el emprendimiento universitario, cuya evolución ha permitido que las universidades líderes desarrollen estrategias para vincularse con el entorno, constituyéndose en centros interactivos para las empresas y demás organizaciones de la sociedad que buscan soluciones, siendo pioneros en innovación colaborativa (Morales, Pineda & Ávila, 2012).

En el periodo 1980–2005 se reportó la creación de más de 4.543 empresas bio tecnológicas en las universidades, hospitales y centros de investigación estadounidenses, la introducción en el mercado unos 500 productos de alta tecnología y un aumento exponencial de patentes concedidas con tendencia media de 8% superior con respecto al año precedente, según la revista anual de la *Association of University Technology Managers* – AUTM (Iglesias, 2010).

Como puede notarse el papel de las instituciones superiores es importante en el desarrollo de una región o entorno y lo realmente propicio es impulsar los proyectos que apoyen la gestión y crecimiento del sector productivo, las cuales se representan en el siguiente recuadro:

Tabla 1. Antecedentes Internacionales

<p>AUTORES: (Kababe, 2010)</p>	<p>TITULO: LAS UNIDADES DE VINCULACION TECNOLÓGICA Y LA ARTICULACION ENTRE EL SECTOR CIENTIFICO TECNOLÓGICO Y EL SECTOR EMPRESARIO. (2010)</p>
<p>OBJETIVO: Desde el punto de vista de las empresas, el avance está dado por la posibilidad de acceder a investigación y desarrollo con el objeto de agregar conocimiento para el desarrollo de nuevos productos y procesos (superando el imitar frente al innovar) o mejorar los existentes, para el logro de mayor rentabilidad tanto en el mercado interno como en el externo frente a los requerimientos que demandan los parámetros competitivos globales</p>	<p>DESCRIPCIÓN: Frente al desafío de avanzar hacia un modelo de desarrollo sustentado en la innovación, el conocimiento y el aprendizaje por interacción se han transformado en los pilares fundamentales del crecimiento. Bajo este argumento, se acepta que los mecanismos que promueven la asociación entre quienes producen el conocimiento y quienes se benefician con su utilización, constituyen uno de los mejores pactos para vincular los procesos y dinámicas de aprendizaje con el desarrollo económico y social. En Argentina, la Ley 23.877 del año 1990 dispuso la creación de las Unidades de Vinculación Tecnológica (UVT), definiéndolas como estructuras de interfase entre el sector productivo y el sistema científico técnico y universitario. Sin embargo, los diagnósticos vigentes señalan que la actividad de transferencia tecnológica encomendada a las UVTs sigue siendo una asignatura pendiente. La propuesta de este trabajo es analizar en profundidad estos diagnósticos disponibles y ofrecer una serie de argumentos a partir de los cuales es posible afirmar que las UVTs no han logrado aún una dinámica de interacción adecuada entre el Sector Científico Tecnológico y el sector productivo, que contribuya a la promoción de niveles sistémicos óptimos para la modernización y actualización tecnológica de la estructura productiva.</p>
<p>METODOLOGIA: En esta sección se analizan ciertas variables de gestión que pueden contribuir a la visualización de aspectos críticos que merecen ser</p>	<p>CONCLUSION: Cabe entonces enfatizar los objetivos esenciales que se pueden atribuir a las UVTs: a. Lograr una efectiva articulación entre el sistema científico tecnológico y el aparato productivo. b. Ser capaces de gestionar la propiedad</p>

<p>atendidos. Para ello se consideran tres categorías de análisis² : debilidades estructurales y organizativas para cumplir con la función de articulación, la debilidad en la trama de relaciones formales entre actores del sistema, y la insuficiente reflexión sobre la complejidad de la actividad de vinculación tecnológica.</p>	<p>intelectual y la transferencia de tecnología. c. Asegurar un aprovechamiento óptimo de los recursos públicos destinados a desarrollar el SNI, canalizados a través de un conjunto de instrumentos financieros, subsidios y la oferta de bienes y servicios intensivos en conocimiento. d. Ayudar a las instituciones y equipos científicos a transferir exitosamente sus logros, asegurando su aplicación y difusión, al tiempo que se generan nuevas fuentes de financiamiento que permitan incrementar de forma genuina la inversión en Investigación y Desarrollo del país. e. Colaborar con las empresas en la superación de problemas y obstáculos en su desarrollo, así como en el fortalecimiento de sus ventajas a partir de alternativas basadas en el aprovechamiento de la oferta local de conocimiento. f. Identificar necesidades tecnológicas de las empresas y buscar alternativas para su financiamiento, estimulándolas a identificar oportunidades de negocios basados en la explotación de conocimientos científicos y/o tecnológicos. g. Facilitar la formulación, organización y administración de proyectos de desarrollo e innovación tecnológica. h. Operar activamente en la articulación de estrategias de desarrollo local y favorecer la generación de alianzas público privadas.</p>
<p>AUTORES: Arias, Céleo Emilio. (Arias, 2009)</p>	<p>TITULO: LAS “REDES EDUCATIVAS REGIONALES; UN MARCO INTERGAL DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, PARA LA REFORMA UNIVERSITARIA QUE CONTRIBUYE A LA TRANSFORMACION NACIONAL” (2009)</p>
<p>OBJETIVO: Lograr la madurez institucional a lo interno en las diferentes unidades académicas, orientada a diseñar agendas comunes y compartidas y sobre toda articulación complementaria y sinérgica. Sistemas automatizados de gestión por resultados que permitan orientar la administración financiera en función de la dimensión académica.</p>	<p>DESCRIPCIÓN: La gestión del conocimiento a través de redes educativas regionales es un mandato y política institucional que se construye mediante procesos participativos incluyentes durante el proceso actual de reforma universitaria. Este mecanismo permite la “organización de la nueva estructura universitaria” creando oportunidades para deconstruir la actual estructura centralizada, burocratizada, altamente ineficiente y poco transparente de la UNAH, generando nuevas formas de organización para gestionar nuevas respuestas educativas a las demandas sociales auténticas de una nueva institucionalidad pública, en donde la vinculación de la Universidad con la sociedad sea de mutuo aprendizaje y enriquecimiento, para que la UNAH aprenda sobre los nuevos movimientos sociales. Las unidades académicas están iniciando su participación amplia y creativa para impactar positivamente en el desarrollo, abriéndose a esquemas de gestión compartida,</p>

	<p>complementaria y sinérgica.</p> <p>Las redes tienen un sentido: contribuir a resolver los problemas nacionales y regionales; tienen un contenido que se definirá desde el desarrollo curricular de los campos del conocimiento que demandan las necesidades y potencialidades del Desarrollo Humano Sostenible (DHS), y tienen una forma (región) definida por las capacidades y potencialidades de la estructura institucional, y por la articulación con los otros niveles del sistema educativo nacional.</p>
<p>METODOLOGIA:</p> <p>I. Generación: se deben responder las siguientes interrogantes; ¿Qué conocimiento?, ¿para qué? ¿cómo?, ¿qué fuentes?</p> <p>II. Organización y administración: a través de currículos y planes de estudio, prácticas docentes y aprendizaje formal e informal.</p> <p>III. Aplicación o utilización: Formas y medios de divulgación, acceso y solución o superación de problemas.</p>	<p>CONCLUSION:</p> <p>Para lograr viabilidad económica /administrativa, se requiere una consistencia entre los resultados e impactos que se esperan en el corto, mediano y largo plazo de la política de “Redes Educativas.” y la asignación de recursos (humanos, materiales, logísticos, presupuestario). De acuerdo a lo anterior se pueden considerar varios escenarios de resultados e impactos: Umbral Pobre Desempeño, Umbral Aceptable Desempeño, Umbral Buen Desempeño, Umbral Excelente Desempeño.</p> <p>Se ha tenido un acompañamiento aceptable, tomando en cuenta los recursos que posee. Aunque falta mucho por recorrer, los fundamentos teóricos de las redes ya están establecidos, lo que permitirá en el futuro inmediato consolidar ese concepto y su gestión. Algunas unidades académicas sostienen que hay desconocimiento del enfoque de redes educativas regionales, primordialmente por falta de socialización y de canales de comunicación inter-unidad académica.</p>

Tabla 2 Antecedentes Nacionales

<p>AUTORES:</p> <p>Azuero Rodríguez, Andrés Ramiro. (Azuero Rodriguez , 2009)</p>	<p>TITULO: Capital Social e Inclusión Social: algunos elementos para la política social en Colombia (2009)</p>
<p>OBJETIVO:</p> <p>El objetivo general de la Política de Bienestar y Desarrollo Social para el Valle del Cauca</p>	<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>El tema del capital social resulta central en el análisis de los elementos que pueden potenciar condiciones de desarrollo e inclusión social, por sus implicaciones de orden económico, social, político y cultural. Este análisis pasa necesariamente por el examen de las diversas concepciones sobre capital social e inclusión social y las experiencias y aprendizajes locales en el tema. En ese sentido, el propósito de este</p>

	<p>documento es destacar algunos elementos del capital social que pueden ser útiles a la política social para generar espacios de inclusión social.</p> <p>Para ello, en el primer apartado se exploran algunas aproximaciones teóricas del capital social. En el segundo apartado se revisa una aproximación teórica sobre los conceptos de exclusión/inclusión social. En el tercer apartado, se esbozan las líneas generales de la política social en Colombia y el Valle del Cauca para finalmente, en el cuarto apartado, identificar algunos elementos de capital social que pueden jugar un papel en la política social para propiciar inclusión social.</p>
<p>METODOLOGIA:</p> <p>En una revisión de la literatura existente sobre el tema de capital social hay un acuerdo sobre la necesidad de operacionalizar el concepto para poder llevarlo a la práctica en proyectos de investigación o para ser incluido en proyectos y programas de desarrollo social y económico. Operacionalizar el concepto implica entonces aterrizar el cuerpo teórico del capital social en instrumentos que permitan acopiar información de manera que pueda ser valorada, analizada y comparada en una realidad específica.</p>	<p>CONCLUSION:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación en organizaciones comunitarias de base • Confianza en las instituciones y en las redes sociales • Articulación de diversos actores (públicos, privados, tercer sector) para el desarrollo de proyectos sociales. • Acceso a fuentes de comunicación confiables • Mecanismos claros de control social de la sociedad hacia el Estado • Reconocimiento de las realidades locales para el desarrollo de proyectos y construcción de programas de intervención • Participación de los liderazgos locales en la toma de decisiones
<p>AUTORES: (Vargas Agudelo , 2019)</p>	<p>TITULO: Los trabajos de grado del programa de maestría en administración, en Sede Palmira de la Universidad Nacional de Colombia: sus aportes a las líneas de investigación en la Facultad de Ingeniería y Administración</p>
<p>OBJETIVO:</p> <p>Incrementar la formulación de propuestas de transferencia de conocimiento, así como la gestión y protección del conocimiento y la propiedad intelectual de la Universidad.</p> <p>Incentivar las propuestas de innovación mediante la capacitación a los investigadores de la universidad y el</p>	<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>A lo largo de la historia se ha demostrado que el Emprendimiento es un pilar fuerte de la economía en la medida en que es ahí donde nacen las ideas innovadoras y se consolidan las micros, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), y Organizaciones de economía solidaria. Sin embargo, el proceso es complejo, debido a que el emprendimiento para que sea exitoso y consiga sobrevivir debe estar relacionarse con la innovación. Tal relación se desarrolla en tres niveles: el nivel macro del país y el entorno, el nivel intermedio de las empresas y el nivel</p>

<p>acompañamiento metodológico y logístico para su formulación.</p>	<p>básico de los individuos. El emprendimiento innovador es una actitud individual, una cultura y una capacidad empresarial y una característica del medio ambiente competitivo en los países. Esos tres niveles deben funcionar articulados y al mismo tiempo, pues cada uno de ellos se sustenta en los demás. Para lograr una sociedad más emprendedora, es necesario activar el potencial a nivel del individuo, las empresas y el contexto macro. Las unidades de emprendimiento también se constituyen principalmente en los Centros de Formación Profesional, conformados por docentes y profesionales con competencia en el conocimiento y aplicación de temas relacionados principalmente con la formación en emprendimiento, planes de negocio y asesoría empresarial. Siendo la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira una Institución Pública de formación superior, es necesario que exista un compromiso en seguir formando profesionales idóneos ajustados a la demanda del mercado, con las competencias y habilidades para identificar nuevas oportunidades de negocio, y de desarrollar emprendimientos; en la orientación de elaboración de proyectos empresariales y en asesorar en el proceso de constitución de las nuevas empresas, así como en la consolidación de estas y en el fortalecimiento empresarial de las ya existentes tanto de capital privado como de economías solidarias.</p>
<p>METODOLOGIA: Diagnóstico y recopilación de información, experiencias y normatividad nacionales e internacionales. Organización interna promoviendo trabajo interdisciplinario tanto para la formulación como para la ejecución de proyectos. Identificación de fortalezas y capacidades internas y aprovechamiento de potencialidades de la sede como aporte al trabajo conjunto. Fomento de relaciones interinstitucionales con entidades públicas y privadas mediante el desplazamiento de investigadores para atender problemática departamentales y regionales, con</p>	<p>CONCLUSION: Crear y poner en funcionamiento el Centro de Innovación y Emprendimiento de la Facultad de Ingeniería y Administración. - Capacitar al menos 10 investigadores en el 2014 en temas de innovación y emprendimiento.</p>

<p>el fin de favorecer la consolidación de alianzas para el desarrollo conjunto de proyectos de interés en diferentes ámbitos de la innovación.</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Tabla 3 Antecedentes Locales o Regionales

<p>AUTORES: (Volpe Barrios, Altamiranda Echeverri , Manjarres Henríquez, Ospino de La Rosa, & Peña Retamoza , 2013)</p>	<p>TITULO: DISEÑO DE ESTRUCTURA DE INTERFAZ ENTRE UNIVERSIDADES Y EL ENTORNO SOCIO ECONÓMICO: ANÁLISIS SOBRE CREACIÓN DE CENTROS DE INNOVACIÓN EN EL CARIBE COLOMBIANO. (2013)</p>
<p>OBJETIVO: Tiene como objetivo mostrar o llevar a cabo una revisión de literatura sobre los casos ya desarrollados acerca de la creación de oficinas de transferencia tecnológicas o de conocimiento en países como España. Y También busca expresar o plasmar los motivos por lo cuales se hace necesario la creación de estos centros o estructuras de interfaz para así mejorar la competitividad de las empresas y por ende de las regiones a las cuales pertenecen, para este caso en particular los beneficios para la región Caribe Colombiana</p>	<p>DESCRIPCIÓN: la creación de una oficina de transferencia tecnológica o de conocimiento, requiere conocer u obtener toda la información sobre el estado de la técnica para el desarrollo de esta, pero, al mismo tiempo identificar y estudiar la situación actual del entorno y la misma Universidad. Podrá iniciarse la planificación que dé lugar a la creación de este centro especializado para la innovación en pro de un mayor desarrollo en la región y en la Entidad Educativa. El caribe colombiano es una de las regiones con menos avances en el tema de innovación, y al presentarse situaciones que exigen una mayor competitividad como lo son los distintos acuerdos de libre comercio que han sido incursionados o pactados con otros países, se hace necesario para la Ciudad y el Caribe Colombiano tomar acciones que le permitan un mayor nivel de progreso, crecimiento y respuesta ante los nuevos requerimientos. Por esto se torna completamente importante la realización de una interfaz que permita la unión directa entre las empresas y el conocimiento de investigación obtenido o desarrollado en las Universidades</p>
<p>METODOLOGIA: La metodología aplicada es exploratoria – descriptiva. Exploratorio debido a la escasez de literatura local sobre el tema, concluyendo que el problema no ha sido abordado anteriormente, o no se conoce un trabajo formal al respecto, llevando a los investigadores a hacer una</p>	<p>CONCLUSION: Se puede concluir que en una economía altamente globalizada y competitiva como la actual, es fundamental la colaboración de instituciones productoras de conocimiento científico y tecnológico, tales como universidades y centros de investigación, siendo estas generadoras de innovación, producción y aplicación de nuevos conocimientos, transfiriendo así información, decisiones o proyectos importantes para el éxito de una organización o población. El diseño de interfaces entre universidades-empresa-</p>

<p>indagación nacional e internacional sobre los distintos tipos de estructura interfaces que se dedican a proyectos de innovación con el entorno. Abarca también el nivel descriptivo, en la medida que se describen como han sido las experiencias de creación dichos centro en otras instituciones.</p>	<p>entorno, que permitan generar tanto beneficios económicos como globales para una comunidad u organización. Es aquí donde cabe resaltar la importancia de que las universidades velen por el cumplimiento de su tercera misión, ya que, se puede evidenciar que existe poca literatura sobre esta temática y son pocas las universidades en nuestro país que cuenta con centros que enlacen y fortalezcan la unión entre las universidades y las empresas</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2 Marco Teórico

Ciclo PHVA:

Para monitorear y adoptar el proceso de planeación de un sistema de gestión se usa el modelo P.H.V.A (planear, hacer, verificar y actuar), el cual permite planear, tomar acciones, verificar los resultados y actuar sobre los resultados esperados. (Rodríguez Correa, 2017)

El ciclo PHVA consiste básicamente en:

- **Planear:** definen las metas y los métodos para alcanzarla.
- **Hacer:** despues de haber realizado un proceso de formación se ejecutan y recogen todos los datos.
- **Verificar:** se evalúan los resultados e identifican los problemas no resueltos.
- **Actuar:** se toman las medidas correctivas necesarias para el cumplimiento de las metas.

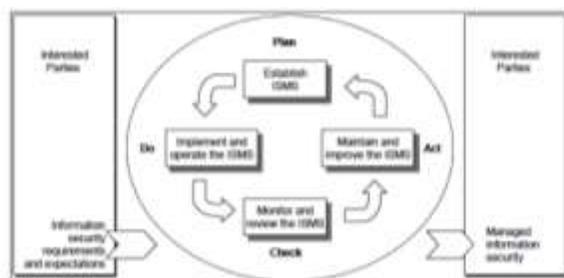


Figura 1. Modelo PHVA aplicado a los procesos de un SGSI Fuente: ISO/IEC International Standard ISO/IEC 27000: Information Technology

Planificación de Proyectos:

Para llevar a cabo la ejecución de un proyecto y hacer que éste sea eficaz, se hace necesario estar al tanto y entender el proyecto y su entorno de la mejor manera posible. El proyecto está representado por el producto específico que se desea obtener y el entorno por todos aquellos factores que rodean la ejecución del mismo. Lo que significa que para la planificación de un proyecto es necesario contar con toda la información pertinente a la situación en que se desarrollará. (Carrasco Reyes, 2017)

Para los efectos de planificación de un proyecto es menester identificar todas las actividades que deben ser llevadas a cabo durante su ejecución, al igual que todos los hechos relevantes tales como determinar:

- para que se hace el Proyecto.
- cuando se va a hacer.
- cuando se realizarán cada una de las tareas en las que se va a descomponer el proyecto.

- quién lo va a hacer.
- quien es el responsable de cada una de las tareas que se van a desarrollar.

Bajo una buena planificación implica menos cambios, menos riesgos, más control, más calidad.

Transferencia de Conocimiento:

El concepto de transferencia de conocimiento engloba un carácter más extenso que el concepto de transferencia de tecnología al considerar (European Commission, 2009; González, 2009): a) *más dimensiones de transferencia*, además de la tecnológica, como por ejemplo la personal, social o cultural, b) *más objetos de transferencia*, además de los que necesitan de una apropiada protección de propiedad industrial e intelectual, y c) *más mecanismos de transferencia*, además de las clásicas como son las licencias o contratos de investigación. (García Peñalvo, 2018)

En el ámbito universitario, la transferencia del conocimiento, del saber hacer y de la experiencia de la Universidad hacia la sociedad ha dado lugar al concepto de Tercera Misión de la Universidad (3MU). Con esta nueva misión, la Universidad persigue adquirir el papel de impulsora de la innovación y convertirse en un elemento clave para conseguir satisfacer las necesidades de la sociedad actual.

De este modo, el conocimiento se convierte en un activo de la organización que es fácil de transferir si se realiza una gestión eficiente. Por todo ello, la gestión del conocimiento se convierte en una actividad fundamental para lograr que la Universidad satisfaga la demanda de la

sociedad a través de la transferencia: sin una gestión eficaz del conocimiento no se podrá generar valor.

Transferencia Tecnológica:

Es el conjunto de acciones orientadas a facilitar el rendimiento comercial en el mercado de las capacidades investigadoras y los resultados de investigación de las actividades de I+D que realizan las universidades, institutos, centros de investigación y empresas.

Las fuentes de conocimiento y desarrollo de las tecnologías a ser transferidas son de diverso tipo y origen, tales como, unidades académicas, centros de investigación y núcleos de investigación que pertenecen o tiene algún vínculo con la Universidad. (Calderon Urrego, Guerrero Monsalve, & Garay Ramos, 2018)

La transferencia tecnológica es un proceso dinámico que debe ser re-evaluado periódicamente, requiere una infraestructura adecuada que involucra instituciones, centros de formación vocacional, técnica y administrativa, personal con diferentes especialidades y un entorno cultural adecuado. Es difícil que la tecnología desarrollada en un entorno determinado pueda ser transferida sin realizar modificaciones en la escala de producción y la adopción de productos al mercado local.

Gestión por Procesos:

Es la manera con la cual se busca que las empresas tengan estructuras con una mayor capacidad de adaptación al entorno cambiante, mayor flexibilidad, más capacidad para aprender

y crear valor, con una mayor orientación hacia el logro de los objetivos, con ello se persigue el mejoramiento continuo de las actividades dentro de la organización. La gestión por procesos es una forma de conducir o administrar una organización, concentrándose en el valor agregado para el cliente y las partes interesadas (*Salvador Alfaro Gómez, 2009*).

Para (Gonzalez Patiño & Petro Doria, 2021), la gestión de procesos es una disciplina que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente, (Juan Bravo Carrasco, 2012). Este autor introduce términos como la formalización y el control, ello puede favorecer la regulación de los procesos de gestión. Existen tres tipos de procesos identificados: Estratégicos, Operativos y de Apoyo. La gestión de los procesos tiene cuatro etapas fundamentales que son:

- Identificación de los procesos y sus interrelaciones internas y externas
- Documentación, formación y ejecución
- Control
- Mejora

Herramientas y Recursos Tecnológicos:

Son estructuras diseñadas para ayudar en el trabajo y permitir que los recursos sean aplicados de forma eficiente en el intercambio de información y conocimiento en y fuera de la

organización, esto hace que las mismas generen, accedan, guarden y transfieran conocimiento desarrollado en la empresa.

Dentro de las herramientas que brindan soporte en la gestión del conocimiento se encuentran, (Durán & García Rodríguez, 2008):

Infraestructura: Esta a su vez incluye categorías que permite el desarrollo de las soluciones por medio de Repositorios de Almacenamiento, tecnologías de Red, plataformas de Aplicaciones, tecnología de inteligencia artificial. Aplicaciones: Se construyen sobre la infraestructura para proveer acceso a las bases de conocimiento.

Política de Gestión:

Una política es el proceso de tomar decisiones que se aplican a una organización. La política gestión de proyectos es un enfoque metódico para planificar y orientar los procesos del proyecto de principio a fin. Según el Instituto de Gestión de Proyectos (Project Management Institute, PMI), los procesos se guían por cinco etapas: iniciación, planificación, ejecución, control y cierre. La gestión del proyecto se puede aplicar a casi cualquier tipo de proyecto y es ampliamente utilizado para controlar los complejos procesos de los proyectos de **TI**. (De La Cruz, 2017)

2.3 Marco Contextual

El desarrollo de la investigación se llevará a cabo en la empresa Universidad Popular del Cesar de la ciudad de Valledupar, Cesar, donde se planificará una política de gestión en centros de transferencia tecnológica. La Universidad Popular del Cesar es una universidad pública de orden nacional, sujeta a inspección y vigilancia por medio de la Ley 1740 de 2014 y la ley 30 de 1992 del Ministerio de Educación Nacional, se creó “como establecimiento público autónomo con personería jurídica cuyo objetivo primordial será la investigación y la docencia a través de programas que conduzcan a la obtención de licenciaturas, grados profesionales y títulos académicos”.

2.4 Marco Conceptual

3MU: Tercera Misión de la Universidad, es el denominado triángulo del conocimiento, formado por la *educación superior, la investigación y la innovación*. Estos elementos siempre han de interaccionar y avanzar de forma consolidada.

Articulación: En términos de Educación, es un proceso que busca fortalecer tanto la educación media como la superior para estrechar las relaciones entre el sector productivo y el educativo, y para construir caminos de formación que beneficien a los jóvenes, su familia y su formación, en extensión del conocimiento.

Capital intelectual: es el conjunto de activos intangibles, más importantes de las empresas basados en el conocimiento, entendiéndose por conocimiento al nuevo agente productor de capitales económicos y organizacionales.

Estrategia tecnológica: La Estrategia Tecnológica es el proceso de adopción y ejecución de decisiones sobre las políticas, estrategias, planes y acciones relacionadas con la creación, difusión y uso de la tecnología. El concepto de estrategia tecnológica es más amplio que el de investigación y desarrollo (I +d) tradicional. Comprende no sólo la investigación y desarrollo de nuevos productos y procesos, sino que su acción debe extenderse a todas las funciones o subsistemas de la empresa.

Gestión de la Innovación Tecnológica: significa que la organización debe ser capaz de diseñar y utilizar eficientemente estrategias basadas en el conocimiento de un conjunto de instrumentos de gestión de los recursos tecnológicos, propios o adquiridos, que le permitan conocer con la mayor exactitud posible cuáles son los avances tecnológicos de sus competidores para posicionarse de la mejor manera posible, mediante la incorporación de nuevas tecnologías a sus productos y procesos, en la batalla de la competitividad.

Gobierno de Tecnologías de la Información: La estrategia de tecnología debe estar estrechamente ligada a las estrategias y políticas organizacionales del Estado o las entidades del sector. Para apoyar la construcción de un Gobierno TI es fundamental desarrollar un plan normativo y legal, las políticas organizacionales, los procesos, el modelo de gobierno y los mecanismos de compras y contratación de la entidad. Para que las TIC cumplan su papel es necesario contar con un modelo de gobierno de TI que contemple los siguientes aspectos: Marco legal y normativo; Estructura de TI y procesos; Toma de decisiones; Gestión de relaciones con

otras áreas y entidades; Gestión de proveedores; Acuerdos de servicios y de desarrollos;
Alineación con los procesos.

Innovación tecnológica: se refiere a la creación de un nuevo producto o servicio siempre dirigido a los consumidores. En otras palabras, lo que queremos decir es que existe innovación cuando las empresas presentan en el mercado nuevos elementos o, en su defecto, mejoran los ya existentes. Aunque esta innovación suele ir dirigida a la comercialización del producto o servicio también puede relacionarse con los procesos de producción dentro de la empresa. En definitiva, la innovación tiene que ver con el cambio dentro de la industria.

Invenición: es el proceso mediante el cual una surge una nueva herramienta o avance en las herramientas ya existentes, y por lo cual se erige como una idea transformadora, que busca en general la optimización en las actividades que realizamos de manera cotidiana. A lo largo de la historia, la invención ha estado relacionada con diferentes necesidades que el hombre buscaba satisfacer, y que su capacidad de razonamiento le permitió encontrar las soluciones necesarias.

Proceso académico: son todas las pautas debidamente conformadas en el proceso de aprendizaje de la institución de educación superior.

Proceso cognitivo: conjunto de fases por las cuales se aprende algo nuevo, basado en la práctica o guía de estudio para obtener resultados.

Proyecto de grado: es un esfuerzo intelectual realizado por los estudiantes que han concluido un programa académico de cualquiera de las carreras profesionales ofrecidos por la Universidad, debe ser plasmado en un documento escrito que incluya los procesos analíticos, conceptuales, metodológicos, técnicos y científicos que implican todo proceso investigativo conducente a generar resultados en ámbitos sociales y académicos.

Sector social: a un nivel más amplio, la noción de sector social es igualmente aplicable a grupos, sociedades, instituciones y colectividades en las que existen estructuras, actividades, opiniones o posturas interrelacionadas.

Sector productivo: que proyecta un resultado favorable de valor entre precios y costes.

TI (Tecnología de Información): Es la utilización de tecnología para el manejo y procesamiento de información – específicamente la captura, transformación, almacenamiento, protección, y recuperación de datos e información.

2.5 Marco Legal

- **Ley 115 de 1994-** Ley General de Educación. Ordena la organización del Sistema Educativo General Colombiano. Esto es, establece normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad.

- **Ley 1951 de 2019**, con la cual se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de acuerdo a la Constitución y la Ley, para contar con el ente rector de la política de ciencia, tecnología e innovación que genere capacidades, promueva el conocimiento científico y tecnológico, contribuya al desarrollo y crecimiento del país y se anticipe a los retos tecnológicos futuros, siempre buscando el bienestar de los colombianos y consolidar una economía más productiva y competitiva y una sociedad más equitativa.
- **Decreto Número 2573 de 12 DIC 2014**: contiene normas para Objeto, ámbito de aplicación, definiciones, principios y fundamentos según el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (Ministerio de Tecnologías de la información y las comunicaciones, 2014)

Capítulo 3: Diseño Metodológico

3.1 Tipo De Investigación

De acuerdo con las características del proyecto, se empleará el tipo de investigación descriptiva, con aportes de herramientas cuantitativas. La investigación descriptiva brinda una metodología apropiada para recolectar información básica para llevar a cabo el proyecto, ya que la misma describe de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés.

La línea de investigación para la elaboración del proyecto, se enmarcó en el Gobierno de TI, y los conceptos utilizados se relacionaron con temas como: tecnología de la información, transferencia tecnológica, conocimiento, política de gestión.

3.2 Población y Muestra

Teniendo en cuenta el tipo de estudio escogido, se procede a establecer el conjunto de elementos a estudiar definidos de la siguiente manera:

3.3 Población

En la población, el objeto de estudio fueron los proyectos de grado de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías de la Universidad Popular del Cesar enmarcados o delimitados en el

municipio de Valledupar, constituida por los programas de Ingeniería Ambiental y Sanitaria, Ingeniería Agroindustrial, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de Sistemas. Para un total de 4 programas que generan proyectos enfocados al desarrollo de Tecnologías de la Información.

Muestra

Debido a que la población es limitada, se trabajó como muestra toda la población que conforma la Facultad de Ingenierías y Tecnológicas de la Universidad Popular del Cesar.

3.4 Técnicas De Recolección De La Información

Entrevista: mediante esta se obtuvo información importante para determinar las posibles falencias en el proceso de elaboración de los proyectos de grado y como se trabajan entre las Ingenierías. Se entrevistó a diferentes profesores de la Facultad (miembros del comité de proyecto y directores de departamento), y personal de la administración de la Universidad.

Observación directa: permitió comprobar el desarrollo de la información obtenida a través de la recolección de datos visuales dentro del análisis previo al estudio de la información. Se tomó dentro del Campus Universitario ya que allí es donde empieza dicha acción, permitiendo conducir a resultados satisfactorios.

Fuentes Primarias

Cómo principal fuente de información se validarán los proyectos realizados, los libros del área de las ingenierías y afines, importantes para las bases del desarrollo de la investigación, consultas por Internet, publicaciones entre otros.

Fuentes Secundarias

Las fuentes de información secundaria permitirán conocer de manera más cercana como transcurre el proceso del estudio. Para ello se emplearán las mismas técnicas que en la recolección de la información, es decir la entrevista y la observación directa.

3.4 Costos Del Proyecto

A continuación, se describe el costo de todos los servicios, materiales, equipos, software y talento humano que son necesarios para la ejecución de este proyecto.

Materiales

Los materiales son herramientas básicas que son necesarias para los cumplimientos de los objetivos y documentación del proyecto.

Tabla 4 Costo Material

COSTO DE MATERIALES			
MATERIALES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Lapiceros y Lápices por cajas	4	\$ 8.000	\$ 32.000
Libreta de Notas	4	\$ 10.000	\$ 40.000
Papel (Resma)	3	\$ 11.000	\$ 33.000
Medio magnético	4	\$ 25.000	\$ 100.000
TOTAL			\$ 205.000

Equipos

En el esquema siguiente se referencian lo equipos utilizados durante la realización o desarrollo del proyecto.

Tabla 5 Costo De Equipo

EQUIPO UTILIZADO	CANTIDAD	VALOR EN PESOS
Computador Portátil HP	1	\$ 2.500.000
Computador Portátil Lenovo	1	\$ 2.500.000
Disco Extraíble	2	\$ 300.000
TOTAL		\$ 5.300.000

Recursos Humanos

Durante el proceso desarrollo del proyecto fue necesario replantear ideas, aclarar dudas, profundizar sobre el conocimiento del entorno de desarrollo.

Tabla 6 Costo De Recursos Humanos

ACTIVIDAD	COSTO/DÍA	HORAS	TIEMPO	TOTAL
Auditor 1:	55.000	8 horas semanal	4 semanas	\$ 1.760.000
Auditor 2:	55.000	8 horas semanal	4 semanas	\$ 1.760.000
TOTAL				\$ 3.520.000

Servicios

A continuación, se describe los costos que son necesario para que el desarrollo e implementación del aplicativo.

Tabla 7 Costo De Los Servicios

TIPO DE SERVICIO	TIEMPO	VALOR
Servicio de Transporte	4 Semanas	\$ 1.000.000
Servicio de Internet	4 Semanas	\$ 150.000
Servicio de Impresión	N/P	\$ 150.000
Servicio de diseño e impresión de Label	N/P	\$ 50.000
Total		\$ 1.305.000

Tabla 8 Total

TIPO DE SERVICIO	VALOR
Costo de Material	\$ 205.000

Costo de Equipo	\$ 5.300.000
Costo de Recursos Humanos	\$ 3.520.000
Costo de los Servicio	\$ 1.305.000
TOTAL	\$ 10.330.000

De los resultados arrojados por cada tabla se obtiene un valor aproximado para la inversión de este proyecto de diez millones treientos treinta mil pesos (\$ 10.330.000).

Capítulo 4: Presentación De Los Resultados

Para el logro de los objetivos propuestos se implementaron una serie de actividades

Tabla 9 Actividades por objetivo

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Caracterizar los procesos que se generan en los centros de transferencia de Tecnologías de la Información, para articular ínter institucionalmente a nivel social y productivo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir los procesos que deben tener los centros de transferencia: Tecnología, Información, procesos, procedimientos, entre otros. 2. Diseñar instrumentos que permitan la caracterización de los procesos. (Lista de chequeo, Encuesta, Entrevista, Papeles de trabajo.) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Articular las acciones de transferencia que tiene el modelado de Tecnologías de la Información 2. Instrumentos de caracterización, para procesos establecidos en los centros de transferencia.
Identificar enfoques como buenas prácticas en los centros de transferencia de Tecnologías de la Información, con base a los factores interinstitucionales a nivel social y productivo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enfocar las buenas prácticas de los centros de trasferencias. 2. Adopción de los factores interinstitucionales a nivel lógico de los sectores social y productivo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estandarización de las buenas prácticas. 2. Estandarizar los factores por nivel lógico
Integrar los elementos dentro de una política para la gestión de los centros de transferencia en Tecnologías de la Información en los sectores sociales y productivos de Valledupar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de alcances y objetivos. 2. Crear una Política de Gestión para los Centros de Transferencia 	

4.1 Análisis De La Situación Actual

En la Facultad de Ingeniería y Tecnologías, de la Universidad Popular del César, los estudiantes deben presentar un TRABAJO DE GRADO al terminar académicamente, como requisito para optar al título de Ingeniero con el que podrán demostrar su asimilación de las habilidades propias de la profesión y su capacidad para formular y solucionar problemas con proyección social enfocados a su campo de especialidad o énfasis de desarrollo, el cual perfeccionan en su ciclo de profundización.

Los programas adscritos a la Facultad han optado por organizar un comité de proyectos de grado para la orientación, revisión y aprobación de los procesos previos a la presentación definitiva del proyecto, con la debida autorización del Consejo de Facultad, quien se encargará de reglamentar su propio funcionamiento y orientación a través de guías de desarrollo que permitan el fortalecimiento del mismo en el proceso de transferencia.

El proceso de transferencia de tecnologías y del conocimiento se inicia en el momento en que el estudiante presenta la PROPUESTA DE TRABAJO DE GRADO ante el comité de proyectos de cada programa y termina con la presentación, sustentación y aceptación del TRABAJO DE GRADO por parte de los jurados calificadores. Durante este proceso, el estudiante contará con un Director, quien lo orientará de manera oportuna en el desarrollo del mismo, de igual forma, podrá tener un asesor bajo las mismas calidades académicas del Director.

En la actualidad el proceso de supervisión de la aplicación y puesta en marcha de los proyectos de grado por parte de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías de la Universidad

Popular del Cesar, no se está desarrollando como tal, ya que los mismos una vez sustentados son consignados en las direcciones de departamento, centros de estudio y hemeroteca, donde no hay ninguna atención sobre el mecanismo de los mismos.

Este proceso tiene dicho comportamiento debido a que una vez el estudiante presenta su proyecto, lo sustenta y obtiene su calificación, procede a recibir su título como ingeniero y se desentiende del proyecto en sí, a excepción de algunos casos en los cuales el graduado tiene la oportunidad de seguir trabajando con su proyecto dentro de los sectores sociales y productivos para el cual fue desarrollado; colocando en tela de juicio el buen nombre de la facultad y por lo tanto de la Universidad.

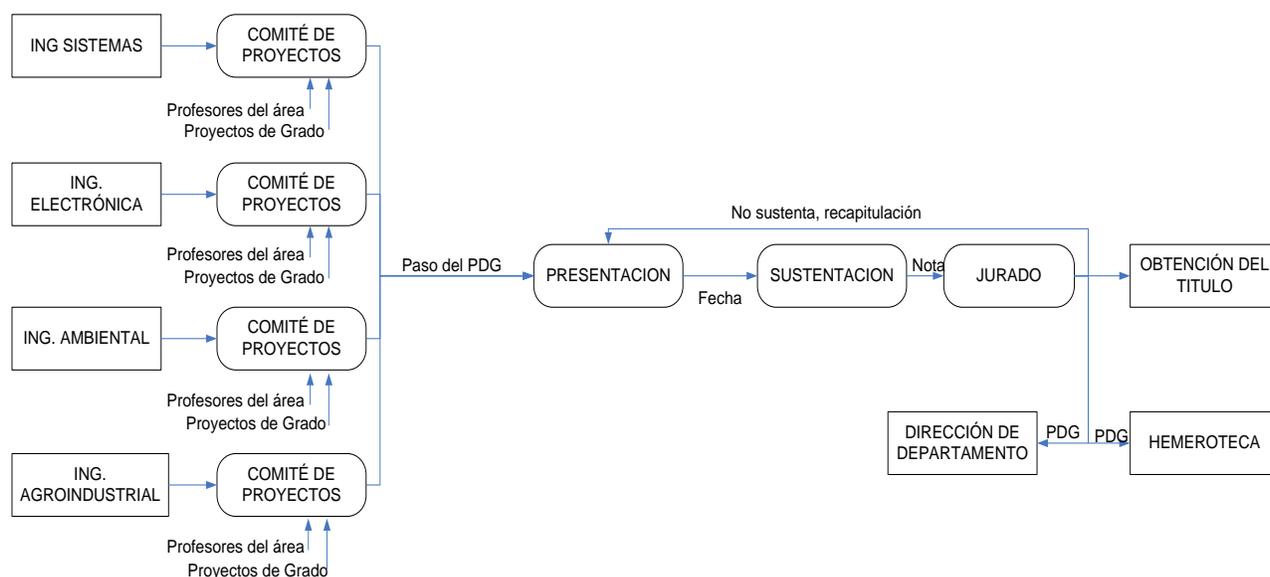


Figura 2 situación actual. Fuente: los autores

4.2 Identificación De Las Necesidades

Un proceso normal de la Universidad es velar por los intereses de la academia y regular que todos sus procesos evaluativos se cumplan al momento de calificar un Proyecto de Grado de los diferentes programas adscritos a la Facultad de Ingenierías y Tecnologías.

Este proceso evaluativo que rige en la Facultad está indicado para cada programa de forma independiente, es decir el Director de programa formula la mejor estrategia para ello, como es la implementación del Comité Evaluador donde se discute, evalúa y procesa la información correspondiente a los Proyectos de Grado, también se utiliza el proceso de reunión de área para calificar estos proyectos de forma ecuánime y democrática dando paso al jurado a que dictaminen su punto de vista a través de una calificación cuantitativa; pero ¿qué sucede con el potencial del proyecto?, ¿será que la disposición queda en manos de terceros?.

Estas circunstancias son más que suficientes para que se pueda proponer la creación de una política de gestión que regule el proceso de evaluación, aplicación e implementación de los proyectos de grado de la Facultad de Ingenierías y Tecnología, y así mismo se muestre el constante progreso de la Facultad.

4.2.1 Estudio de viabilidad

El planteamiento de una política para la gestión y control de los proyectos de grado de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías en la Universidad Popular del Cesar se considera viable,

porque la institución no cuenta con la misma en los centros de transferencia como tal que permita la supervisión y el desarrollo de proyectos dirigidos a un sector específico o de aplicación general, creando cierto grado de desinterés por parte de los estudiantes por los cuales fueron desarrollados, evitando así la oportunidad de ser mejores, para generar competencia ante otras Universidades. Por tanto, resulta viable proponer esta política que de manera conjunta con la administración sea de gran utilidad para el manejo de estos proyectos.

4.2.2 Viabilidad técnica

La Universidad Popular del Cesar cuenta con la infraestructura necesaria para poder desarrollar este proyecto ya que posee:

- Locaciones adecuadas en las cuales funcionan los centros de transferencia
- Equipos para el almacenamiento de la información
- Inmuebles para guardar los datos que contribuyan a la formación académica.

4.2.3 Viabilidad legal

No se encuentra ningún inconveniente para el desarrollo del presente proyecto, con el que se procura realzar el nombre de la Facultad y por ende de la Universidad y sobre todo porque fomentar la investigación, impulsar los grandes innovadores en potencia que tiene la institución es una exigencia emanada de la Constitución en sus artículos 70 y 71. La Universidad cuenta con la autonomía, suficiente para crear, mantener o modificar la academia en su función administrativa; por ello se considera factible que los centros de transferencia o dependencia

académica tengan una política que permita una vinculación directa con el Consejo de Facultad, que sea este su mediador entre los proyectos de grado y las direcciones de cada programa.

4.2.4 Viabilidad económica

Se considera viable económicamente porque en lo que a gastos operativos se refiere, la Universidad no está incurriendo en los mismos, ya que es un deber de los estudiantes dejar un aporte más al proceso académico para incentivar la formación profesional dentro de la misma. Aún más, el proceso de seguimiento a un Proyecto de grado concierne tener la posibilidad de entrar dentro de un presupuesto que será de tipo administrativo.

4.2.5 Mapa de procesos de la Universidad



Figura 3: Mapa de procesos Universidad Popular del Cesar. Fuente: <https://unicesar.edu.co/index.php/es/>

4.2.6 Diagrama de flujo para el análisis disciplinario

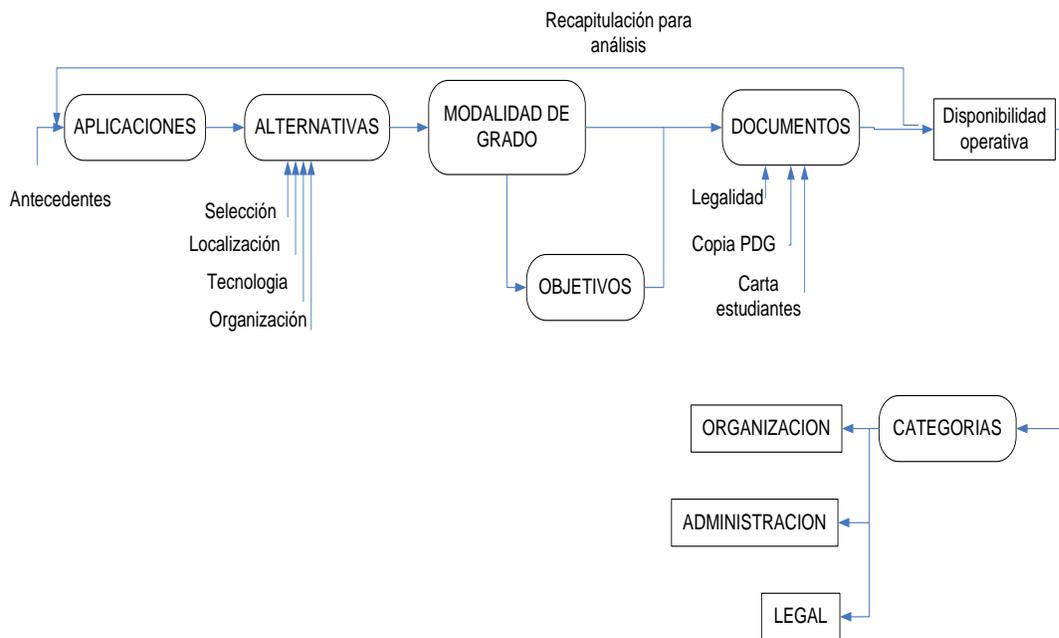


Figura 4: Análisis disciplinario. Fuente: los autores

4.2.7 Diagrama de flujo para el estudio académico

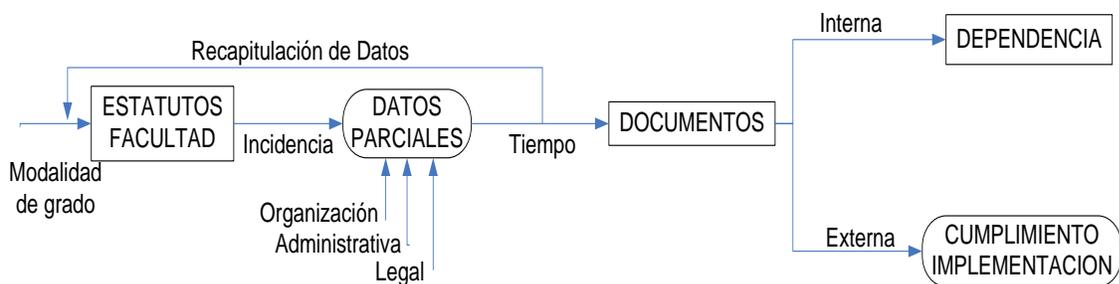


Figura 5: estudio académico, Fuente: los autores

4.3 Nivel De Madurez Para La Articulación De Proyectos Tecnologías De Información

Para identificar el nivel de madurez en los centros de transferencia tal cual como es el caso para la facultad de Ingenierías y Tecnológicas de la Universidad Popular del Cesar, se tuvieron en cuenta varios criterios como: adquirir y mantener infraestructura tecnológica, adquirir recursos de Tecnología de la Información, Garantizar la continuidad de la transferencia bajo el proceso de acompañamiento en el desarrollo, garantizar la seguridad de los procesos, procedimientos y administración del ambiente de los sectores productivos y sociales, obtenido como resultado que en el se encuentra en el nivel de madurez de la escala de CMMI.

Tabla 10 Nivel 2 transferencia tecnológica

TRANSFERENCIAS DE TECNOLOGIA Y DE INFORMACION	RECOMENDACIONES
ADQUIRIR Y MANTENER INFRAESTRUCTURA PARA TRANSFERENCIA	Es necesario ante cualquier cambio de procesos, o instrumentación de nuevas tareas, se debe evitar que los Gerentes, Coordinadores, Decanos y estudiantes se quejen de que no cuentan con las herramientas necesarias para cumplir con su labor.
Decisiones de adquisición	
Sistema Estratégico de gestión	
Requerimiento en nivel de conocimiento estratégico	
Actualización de estándares para implementar tecnología	
Requerimiento de monitoreo de sistema de información	
Conocimiento de la infraestructura para hacer transferencia	
ADQUIRIR RECURSOS DE TI	Se debe incluir la forma de como la Universidad Popular del Cesar diseña, controla y mejora sus productos y servicios, incluyendo el enlace con los sectores sociales y productivos, asegurando la continuidad en el mercado.
Requerimientos de administración de la relación con sectores productivos y sociales	
Proveedores	
Equipos y herramientas de tecnología	
GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS PRESTADO	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar todos los proyectos, para

Resultados de la prueba de contingencia	<p>el adecuado cumplimiento y entrega final de los proyectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlar y conocer permanentemente los plazos de entrega de los proyectos. • Cuantificar los resultados, y/o los proyectos realizados.
Criticidad de puntos de configuración de TI	
Plan de almacenamiento de respaldos y de protección	
Riesgos	
Requerimientos de servicios contra riesgos incluyendo roles y responsabilidad	
Reportes desempeño de los procesos	
GARANTIZAR LA TRANSFERENCIA DE T. I..	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar capacitaciones a los empleados. • Analizar factores actuantes internos y externos.
Respaldo del centro de costo	
Entrenamiento para la mejora continua	
Reportes de desempeño del proceso y procedimiento	
Análisis de los resultados	
Amenazas y vulnerabilidad del proceso	<p>Diseñar un plan a mediano y largo plazo para el ambiente físico de la Universidad Popular del Cesar, pueda tener una adecuada instalación que logre soportar el centro de transferencia tecnológica</p>
ADMINISTRACIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	
Reportes de desempeño de procesos	

Tabla 11 Informe de Auditoria A la Facultad de Ingenierías y Tecnológicas

INFORME DE AUDITORIA PARA EL CENTRO DE TRANSFERENCIA DE T.I.						
TIPO DE AUDITORIA:	AUDITORIA A PROCESOS	VERSIÓN DEL INFORME	PRELIMINAR	X	FINAL	
PROCESO AUDITADO:	Proceso Misional: Gestión de Extensión y Proyección Social					
RESPONSABLE DEL PROCESO:	Decano y Directores y Programas					
OBJETIVO DE LA AUDITORIA:	Establecer las Estrategias para planear, la gestión de políticas del centro de transferencia de Tecnologías de la Información en los sectores productivos y sociales.					
ALCANCE DE LA AUDITORIA:	Planear un sistema de Políticas de Gestión para los Centros de Trasanferencia de Tecnologías de la Información					
CRITERIOS DE LA AUDITORIA:	La auditoría se realiza según la NTC-ISO					
EQUIPO AUDITOR:	Deicy Luz Serrano y Juan Andrés Yaneth					
AUDITADOS:	<ul style="list-style-type: none"> - Decano de Facultad - Directores de Programa 					

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA AUDITORIA

La auditoría al proceso de Gestión de Extensión y Proyección Social el cual se puede poner en práctica al desarrollo de la gestión del impacto de los proyectos desarrollados al interior de la facultad, los cuales se reflejan en los sectores sociales y productivos, para el periodo de 2019-II. Se describe a continuación la síntesis de ejecución de cada una de las actividades, los hallazgos resultantes tanto positiva como no conformidades se detallan en los aportes.

I. FORTALEZAS DEL PROCESO Y/O CONFORMIDADES, II. NO CONFORMIDADES/HALLAZGOS respectivamente.

Para la ejecución de la Auditoría en los procesos para la Gestión Políticas, se lleva a cabo de la siguiente manera:

1. Reunión de apertura auditoría.
2. Presentación del equipo auditor ante el líder del Proceso y/ Procedimiento Auditado.
3. Inicio del proceso auditor verificando ciclo PHVA.
4. Elaboración de preguntas de acuerdo a la lista de verificación.
5. Conclusiones.

ACTIVIDAD 1: Revisión de Procesos Se solicita a los encargados de Planear los procesos de ejecución de los proyectos y se reciben los procedimientos vigentes como:

- ✓ Verificación de cumplimiento de requisitos al interior de la Facultad
- ✓ Verificación de cumplimiento de requisitos legales, técnicos y de oportunidad.
- ✓ Verificación del cumplimiento de indicadores y en los diferentes procedimientos de docencia y administración y proyección social.
- ✓ Verificación de la Aplicación Acciones Correctivas, Preventivas y de mejoras dentro y fuera de la facultad para continuidad de la transferencia de conocimiento.
- ✓ Verificación del mapa de procesos y medición de indicadores.
- ✓ Solicitud de evidencias objetiva (registros físicos o digitales).

ACTIVIDAD 2: Revisión de escritorio: Se solicita Plan Estratégico de la facultad el cual hace parte del plan estratégico proyectado por la Universidad en su Gestión de Extensión y Proyección Social De acuerdo a la revisión realizada, se observa que hay procesos macros que miden gestión del impacto de los proyectos de ingeniería al interior de la Universidad.

I. FORTALEZAS DEL PROCESO Y/O CONFORMIDADES:

No.	Descripción
1	Hay herramientas de Gestión documental y Guías de desarrollo
2	Hay compromiso por parte de los líderes de procesos
3	Las propuestas de Optimización e Innovación de los Procesos gestionadas por los Líderes de Procesos, que aporten el desarrollo de transferencias
4	Manejan solidez en los recursos de tecnologías y apertura de rangos comunicaciones.

HALLAZGOS DE AUDITORIA (NO CONFORMIDADES)

NUMERAL	REQUISITO	DESCRIPCIÓN	PROCESO
4.4	Sistema de gestión	No se evidencia la implementación del	Gestión de

	de seguridad de la información y sus procesos	sistema de gestión de seguridad de la información y sus procesos a ejecutar, incumpliendo con los controles establecidos en la norma.	Recursos Tecnológicos.
5.3	Roles, Responsabilidades Y Autoridades En La Organización	No se evidencian metas para asegurar la medición de los roles, responsabilidades y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.	Gestión de Talento Humano.
5.2	Establecimiento de la política de la calidad.	No se evidencia un cronograma de desarrollo de actividades	Todos los procesos.
5.1	Liderazgo y Compromiso.	No se evidencia alcance y prospectivas de desarrollo por los líderes de proceso.	Todos los procesos.
OPORTUNIDADES DE MEJORA			
1	Tener presente las proyecciones en las vigencias de desarrollo institucional		
2	Dar la oportunidad de aplicar nuevas tendencias tecnológicas para fortalecer el proceso misional.		
3	Verificar siempre el cumplimiento de las normativas de desarrollo productivo		
4	Actualizaciones de planes de acción según lo estipulado por los procesos de impacto y extensión social		
CONCLUSIONES DE LA AUDITORIA			
Fortalezas Identificadas:		4	
Número de No Conformidades:		4	
Número de Observaciones:		4	
Análisis y Recomendaciones Gerencia:			
Tener presente los manuales de procesos y normativas vigentes al interior de la facultad para desarrollar proyectos que se focalicen al sector productivo y social.			
RESPONSABLES			
Elaboración y Revisión		Aprobación	
Equipo Auditor:	Deicy Serrano AL	Decano	
	Juan Yaneth AL	Directores de programa	
		Nivel gestión docencia	
		Firma:	
Fecha de elaboración (día/mes/año): 09/010/2019			

En el desarrollo de la auditoria a los procesos de la facultad de ingenierías y tecnológicas se encontraron aspectos que definen el estado actual a lo cual define pautas para direccionar la planificación de una política en los centros de transferencia de tecnologías de la información, la

cual impacte en los sectores sociales y productivos. Donde este proceso trata de mejorar el impacto de los proyectos desarrollados al interior. En esta auditoria se evaluaron los siguientes aspectos:

Tabla 12 Objetivos Auditoria

AUDITORIA					
	EMPRESA	AREA AUDITADA	FECHA		
	Facultad de Ingenierías y Tecnologías	Desarrollo de Proyectos de Ingeniería	15	Octubre	2019
<p>OBJETIVO: evaluar la planificación de los proyectos de Tecnologías de la Información para los sectores sociales y productivos</p> <p>ALCANCE DE LA AUDITORIA: identificar aspectos como la transferencia de tecnologías apoyado en el impacto que se generan en los sectores sociales y productivos</p> <p>RECURSOS: Al realizar la identificación de los aspectos críticos de la infraestructura y lógica de la oficina de desarrollo de proyectos, se identificaron los aspectos en la planificación.</p> <p>HARDWARE: Procesadores, tarjetas, terminales, portátiles, unidades de disco, líneas de comunicación, entre otros.</p> <p>SOFTWARE: Sistemas Operativos, Software libres, Etc.</p> <p>DATOS: Durante la ejecución, almacenados en la nube, archivados fuera de la nube o escritorio remoto, respaldos, base de datos, Etc.</p> <p>USUARIOS: Personas.</p> <p>DOCUMENTACIÓN: De programas, hardware, procedimientos y políticas.</p> <p>SUMINISTROS: Papeles, formularios, medios magnéticos, Etc.</p>					

Tabla 13 Situaciones Relevantes

OBSERVACIONES	SUGERENCIAS
Hay papeles que no hay sido digitalizados para el proceso de información	Utilización del software para proyectos que desarrollaron al interior de la Universidad.
Los equipos de verificación deben ser seleccionados solo para búsquedas	Realizar un conteo y ubicación especial para articular la información.
La actualización de office no se encuentra	Mantener actualizadas los paquetes de

actualizada.	office y las respectivas licencias.
--------------	-------------------------------------

Tabla 14 Situaciones Encontradas

OBSERVACIONES	SUGERENCIAS
No hay articulación con las empresas sociales y productivas	Generar un centro de consultoría empresarial para desarrollo ingenieril
No existe un Plan de Contingencia.	Realizar un plan de contingencia con colaboración de un agente capacitado, para así ponerse de acuerdo con puntos de reunión.
Haber Ubicaciones para la socialización y consulta de la Información	Tener respaldo de confidencialidad del proyecto que se desea implantar
La dependencia no realiza mantenimientos preventivos a los equipos de cómputo y herramientas de tecnología.	Realizar mantenimientos preventivos durante un tiempo estipulado, para evitar pérdida de información.

4.4 Necesidades Presentes En El Proceso Formativo De La Academia

4.4.1 Sitios donde se consignan los Proyectos de impacto para el sector social y productivo.

La presentación de Proyectos de Grado de la Facultad oscila dentro de un rango de 20 por semestre, donde cada programa en el transcurso de sus promociones ha ido presentando sus nuevas tecnologías al servicio y producción de la ciudad de Valledupar.

En la tabla 15 se encuentra representados los sitios donde se consignan o almacenan los proyectos de grado, esta consulta es abierta, cada una independiente de la otra, todas con una incidencia del 100%, por lo tanto, estos datos no son sumatoria uno de los otros, solo son para medir niveles tipo investigativos. En esta tabla tipo de grafica permite observar que un docente puede hacer estas consultas en distintos sitios.

Tabla 15 Sitios de mayor almacenamiento

SITIOS DE MAYOR ALMACENAMIENTO			
HEMEROTECA	DIRECCION DE DEPARTAMENTO	BIBLIOTECA	CENTRO DE ESTUDIO
30,77%	84,62%	46,15%	15,638%

Fuente: Los Investigadores

- Representación gráfica de la tabla anterior, donde se presentan los mayores sitios de almacenamiento de los Proyectos de Grado

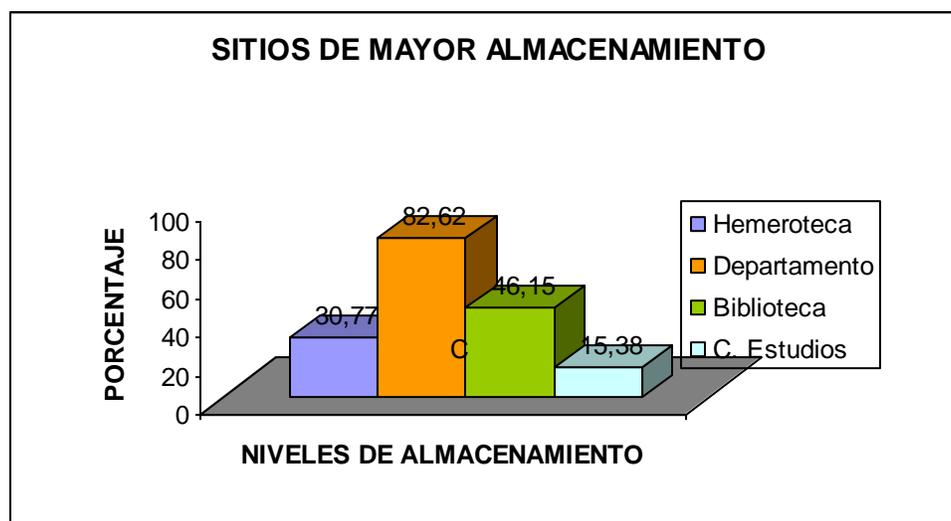


Figura 6: sitios de mayor almacenamiento, Fuente: los autores

Se presenta un margen de mayor almacenamiento de los Proyectos de Grados según opinión de los docentes en las Direcciones de Departamento con un 82.62%, como guía en el proceso de desarrollo académico dentro de la formación de pregrados en la Facultad de Ingenierías y Tecnologías sirviendo de ayuda pedagógica. Le siguen los sitios de Biblioteca, Hemeroteca y Centros de Estudios. Esto permite decir que estos sitios no fomentan de forma

continúa la promoción de la formación académica, es decir, no impulsan el proceso de consulta dejando de lado un amplio campo en los conocimientos y limitándolos a círculos viciosos de continuidad en masa.

4.4.2 Nivel de consulta por parte de los docentes.

La consulta es la formación investigativa que un docente de la Facultad debe de tener como proceso formativo en la trasmisión de conocimientos a sus estudiantes, y que mejor tener una guía donde son participes en un proceso de creación de tecnología y ciencia como sucede en los Proyectos de Grado, por eso ante esta necesidad de formación se muestra en la tabla 6 dónde inciden los niveles de consulta

Tabla 16 Sitios de consulta de los docentes

SITIOS DE CONSULTA DE LOS DOCENTES				
HEMEROTECA	DIRECION DE DEPARTAMENTO	BIBLIOTECA	CENTRO DE ESTUDIO	NO CONSULTA
7.7 %	46.1 %	15.5 %	7.7 %	23 %

Fuente: Los Investigadores

- Representación gráfica de la tabla anterior

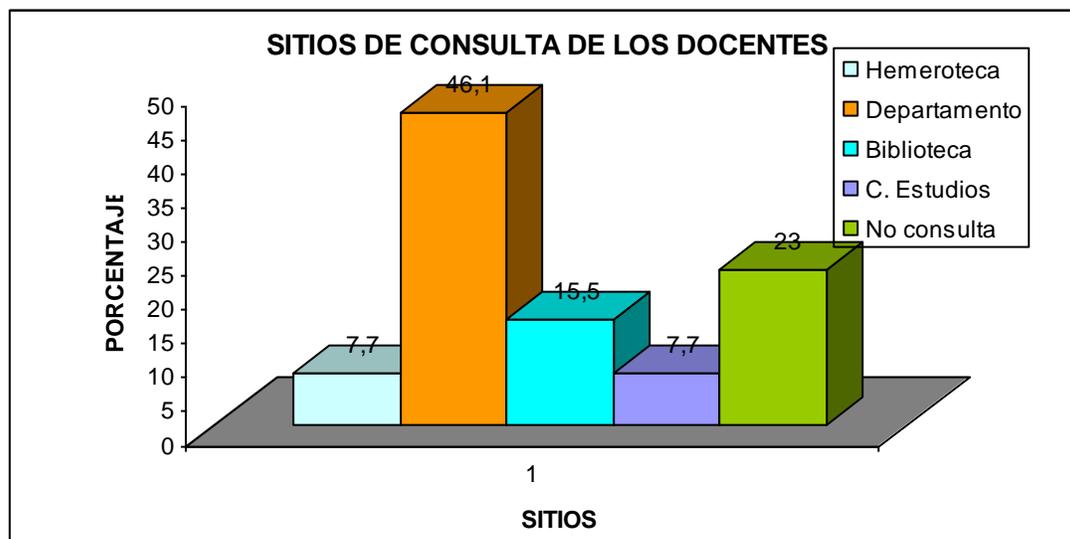


Figura 7. Sitios de consulta de los docentes, fuente: los autores

Se observa que hay una mayor incidencia de consulta en las Direcciones de Departamento por parte de los docentes, mientras que los Centros de Estudio y la Hemeroteca presentan un bajo índice. No obstante, hay un alto porcentaje del 23% de los docentes que no consultan ningún tipo de proyecto es decir que no tienen en cuenta estos en el proceso de formación académica como sistema investigativo.

4.4.3 Caso prospectivo sobre la implementación de los proyectos de grado.

La implementación no es solo saber que un estudiante de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías entrega un Proyecto a un ente social o Productivo, sino que es deber del Alma Mater saber cuál ha sido el funcionamiento de la puesta en marcha de éste para poder promocionar la

Universidad como tal y encaminarla hacia la supremacía profesional con la calidad que ésta proyecta en sus estudiantes desde que inician su proceso formativo.

Dada esta circunstancia es deber de la institución comprobar que tanto es el cubrimiento de los proyectos ante las necesidades de los sectores, porque si bien es cierto un proyecto no es una carta de presentación únicamente del estudiante sino también de la universidad, ya que ésta es el soporte no solo cognitivo del educando sino la encargada de que su buen nombre no se juzgue en los diferentes sectores ya que según datos obtenidos de los mismos y precisando el sector productivo se ve una baja proyección en su puesta en marcha y se precisa objetar sobre esto porque no es implementar lo que impulsa la tecnología si no saber que el producto está a la óptima disposición de ejecutarse. La representación de esta situación se refleja en la tabla 17.

Tabla 17 Implementación y puesta en marcha de los proyectos de grado, caso hipotético

IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS PROYECTOS DE GRADO, PROSPECTACION	
OPINION	%
SI	61,50%
NO	38,50%
TOTAL	100%

Fuente: Los Investigadores

- Representación gráfica Implementación y puesta en marcha de los proyectos de grado, Prospección.

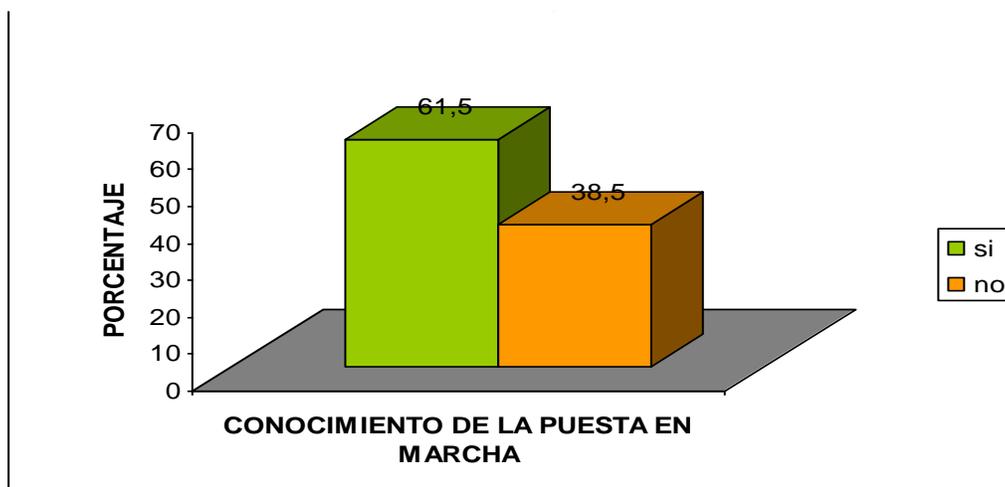


Figura 8. Implementación y puesta en marcha de los proyectos de grado, Prospección. Fuente: los autores

La implementación presenta una diferenciación con la expectativa de la puesta en marcha que los sectores proyectan, esto permite concluir que falta por parte de la Facultad y de la Universidad hacer un seguimiento más continuo de los Proyectos de Grado después de ser presentados en los entes Sociales y Productivos de la ciudad de Valledupar.

Puede decirse que los proyectos tienen una tendencia bastante notable a no estar cumpliendo con la implementación en los sectores sociales y productivos, es decir, falta una considerable supervisión por parte de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías en hacer un seguimiento a estos, para así poder descartar hechos que la enmarquen y mantener una debida retroalimentación en cada programa académico con los mismos.

4.3.4 Presencia de la necesidad de la creación de una política de gestión en los centros de transferencia en la facultad.

Para promocionar la calidad académica de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías de la Universidad Popular del Cesar, se pretende que exista una política que esté respaldada por el Consejo de Facultad y así poder proyectar a los ingenieros egresados de la misma dentro de los sectores sociales y productivos de la ciudad de Valledupar. Esto se ve representado en la tabla 18.

Tabla 18 Creación de una política de Gestión para la Facultad

CREACION DE UNA POLITICA DE GESTION PARA LA FACULTAD	
OPINION	%
SI	100%
NO	0%
TOTAL	100%

Fuente: Los Investigadores

- Representación gráfica de la opinión de la creación de la Facultad por parte de los docentes

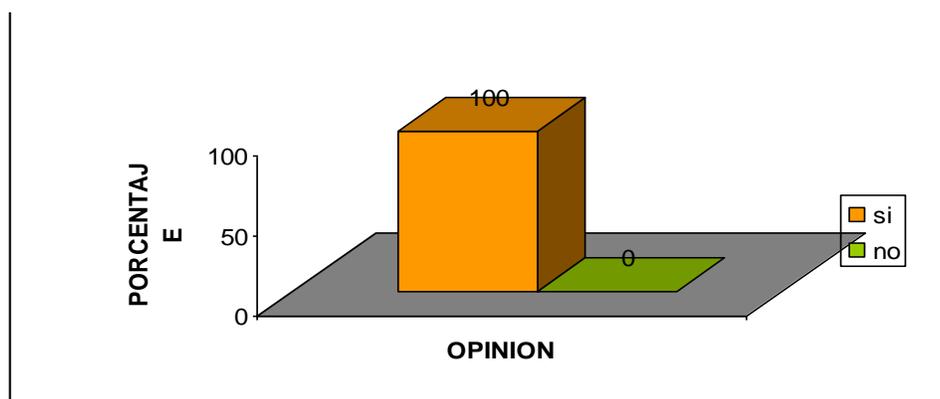


Figura 9. Creación de una política de Gestión para la Facultad. Fuente: los autores

Se ve latente la necesidad en la representación gráfica con un 100% de aprobación positiva por parte de los docentes en que la facultad de Ingenierías y Tecnologías necesita una política que impulse el buen funcionamiento de la puesta en marcha de los Proyectos de grado para proyectar la calidad en la formación académica de los programas en pregrado.

Todo esto induce a que los docentes tengan en cuenta la necesidad presente que hay en la Facultad y así poder realizar trabajos que contengan aspectos relevantes que impulsen la calidad necesaria que en estos momentos demanda la vanguardia tecnológica milenaria con el propósito en incentivar un espíritu investigativo. Estos aspectos para considerar son los siguientes:

- Sugerencias formativas en pro de la academia
- Logros de los estudiantes
- Incentivando la investigación
- No desaprovechando la puesta en marcha
- Sentido de la responsabilidad hacia la Facultad

4.3.5 Necesidades presentes en el proceso cognitivo de los estudiantes

4.3.5.1. Líneas de investigación como aporte al desarrollo de Proyectos de Grado.

Hoy día la necesidad de poder hacer academia en una institución es una tarea primordial que exige la nueva educación, por eso es necesario incentivar el conocimiento hacia la investigación, pero esto no es posible realizarlo si no es a través de fórmulas o líneas que

conduzcan pautas que realmente proyecten lo deseado. Para ello es necesario que la Facultad de Ingenierías y Tecnologías de la Universidad Popular del Cesar dé a conocer sus líneas de investigación de una manera que sea de tipo público para que así mismo los estudiantes puedan generar más tecnología de punta en diversos campos. El resultado se representa en la tabla 9.

Tabla 19 Conocimiento de líneas de investigación

CONOCIMIENTO DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	
OPINION	%
SI	40%
NO	60%
TOTAL	100%

Fuente: Los Investigadores

- Representación gráfica de la opinión sobre el conocimiento de las líneas de investigación.

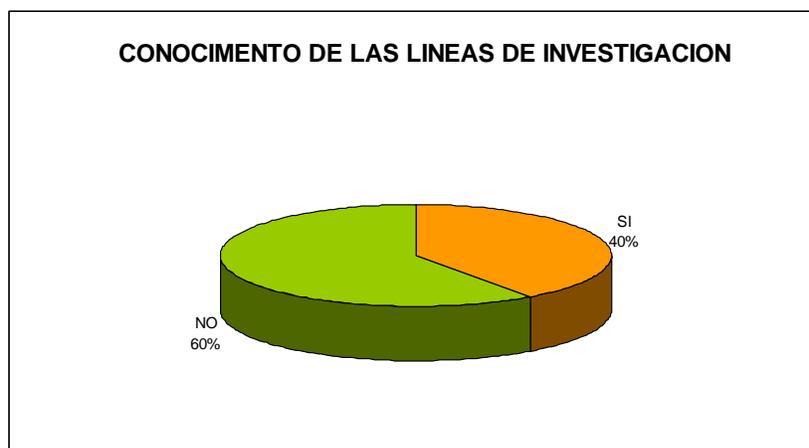


Figura 10. Conocimiento de líneas de investigación. Fuente: los autores

Hay un 60% de la población estudiantil que todavía no conoce las líneas de investigación de la facultad, donde pone en riesgo la promoción de la academia en su sistema Investigativo, es decir tan solo están marcándose en focos muy precisos que a su vez se cierran sin darle la oportunidad de generar investigación.

4.3.5.2. Sectores de trabajo en los Proyectos de Grado.

Habiendo una gran población estudiantil que se encuentra actualmente en Proyecto de Grado presenta un bajo nivel en conocimiento sobre las líneas de investigación que tiene la Facultad de Ingenierías y Tecnologías, donde estas mismas se ven reflejadas en la tendencia a crear nuevos proyectos en pro de la tecnología que tanto se promueve.

Tabla 20 Sectores a trabajar los estudiantes en los proyectos de grado

SECTORES A TRABAJARLOS ESTUDIANTES EN LOS PROYECTOS DE GRADO	
SECTOR	%
PRODUCTIVO	50 %
SOCIAL	20 %
OTRO	30 %
TOTAL	100 %

Fuente: Los Investigadores

- Representación gráfica de los sectores a trabajar por los estudiantes

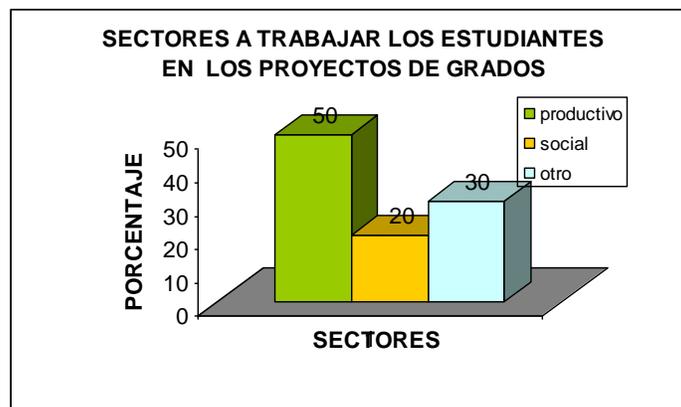


Figura 11. Sectores a trabajar los estudiantes en los proyectos de grado. Fuente: los autores

Se observa que la comunidad académica se perfila hacia el sector productivo, esto quizás se deba en a que los estudiantes no tengan claro lo provechosa que resulta hacer investigación y que también desconozcan la implementación y puesta en marcha de los proyectos encaminados hacia la misma. Los estudiantes que están en proyecto de grado tienen poco conocimiento que existe un amplio Canopo de la de investigación donde no solo es producir y servir sino también poder presentar tecnología innovadora que este presta a competir en los grandes círculos profesionales y así lanzar siempre una nueva faceta de lo que es hoy día el Alma Mater.

4.3.5.3. Conocimiento de la existencia de un asesor metodológico.

La Universidad actualmente tiene la tendencia a crear un sistema que promueva la investigación donde se utilicen los recursos no solo físicos y externos si no los cognitivos, es decir que aprovechen el poder acceder a ellos a través de un asesor metodológico que guie las pautas propias para el buen desarrollo de los Proyectos de grados en la comunidad académica y egresados de la Universidad Popular del Cesar para que así mismo pueda tener una puesta en

marcha independiente seguida de estos asesores. El conocimiento sobre que es un asesor metodológico es fundamental para realizar cualquier proceso de promoción académica y su presencia debe ser reflejada en los estudiantes de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías a la hora de realizar un proyecto.

Tabla 21 Conocimiento de la existencia de un asesor metodológico

CONOCIMIENTO DE LA EXISTENCIA DE UN ASESOR METODOLOGICO	
OPINION	%
SI	90%
NO	10%
TOTAL	100%

Fuente: Los Investigadores

- Representación gráfica del conocimiento de la existencia de un asesor metodológico



Figura 12. Conocimiento de la existencia de un asesor metodológico. Fuente los autores

El tener conocimiento de la existencia de un asesor metodológico (ver grafica 9.) no es suficiente en el proceso académico ya que si no se cuenta con uno es por causa directamente del manejo que le está dando la facultad a este proceso. Esto se ve ya que hay un margen donde los estudiantes que actualmente están en proyecto de grado no trabajan con un asesor metodológico propiamente dicho.

4.3.5.4. Existencia de un asesor metodológico en el Proyecto de Grado.

Todo proceso donde se desea crear y reproducir una innovación es necesario tener una metodología donde pueda ser guiada por una persona que sea capaz de metodizar de forma idónea el proyecto., esto se muestra en la tabla 22.

Tabla 22 Existencia de un asesor metodológico en el Proyecto de Grado

EXISTENCIA DE UN ASESOR METODOLOGICO EN EL PROYECTO DE GRADO	
OPINION	%
SI	80 %
NO	20 %
TOTAL	100%

Fuente: Los Investigadores

En la Facultad de Ingenierías y Tecnologías se está dando la presencia de docentes que integran el papel de ser asesores metodológicos, pero no obstante hay un margen que no tiene la existencia de un asesor metodológico en el proyecto como tal.

- Representación gráfica de la existencia de un asesor metodológico en el proyecto de grado

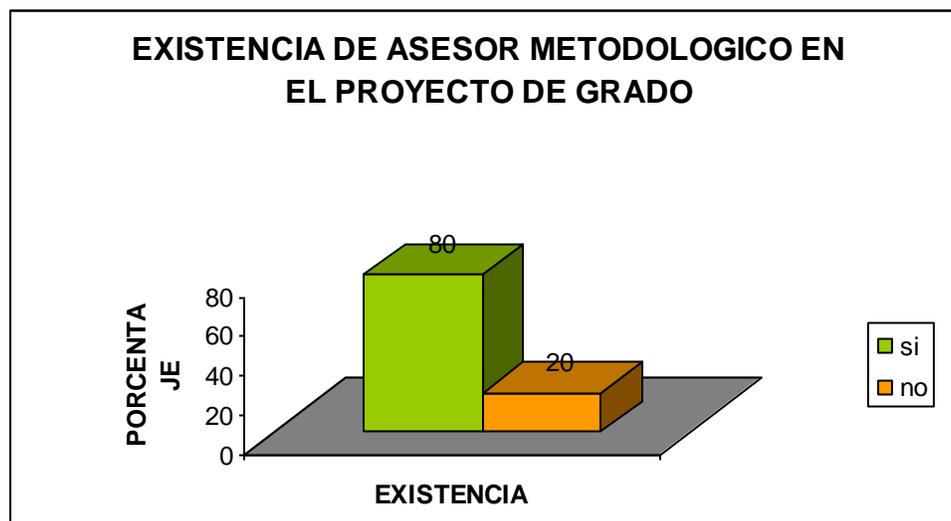


Figura 13. Existencia de asesor metodológico en el proyecto de grado. Fuente los autores

El estudio reflejó que un 80% de los estudiantes de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías tiene la presencia de un asesor método en su proyecto lo hace que el desarrollo este siempre con la tendencia a seguir impulsando la formación profesional, pero el 20% muestra un alto riesgo por parte de los asesores de los Proyectos de Grado; el promedio de la no existencia debería ser por debajo del 10% para que se mantenga ante cualquier baja académica y se respalde el incentivo formativo, ya que entre mayor sea la no existencia de estos asesores, el promedio estándar de la formación decaería porque hoy, la educación a nivel superior promueve la investigación, por ende se debe tener siempre un margen mínimo de la no existencia de asesores metodológicos.

4.3.5.5 Conocimiento de los educandos sobre la implementación y puesta en marcha de los proyectos de grado en la Facultad de Ingenierías y Tecnologías.

Para que el proceso educativo sea mejor y la proyección de los egresados de la Universidad siempre sea la más óptima debe existir una dependencia que regule y haga un seguimiento de los proyectos que hayan sido evaluados en la Facultad de Ingenierías y Tecnologías, donde se promueva y fomente de forma directa en todos los sectores que involucra la ciudad de Valledupar, en la tabla 9, se observa que tan conscientes están los estudiantes que cursan proyecto de grado, sobre la implementación y puesta en marcha de los mismos.

Tabla 23 Conocimiento de la implementación y puesta en marcha de los proyectos de grado en la Facultad de Ingenierías y Tecnologías

CONOCIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS PROYECTOS DE GRADO EN LA FACULTAD DE INGENIERÍAS Y TECNOLOGIAS	
OPINION	%
SI	20
NO	80
TOTAL	100

Fuente: Los Investigadores

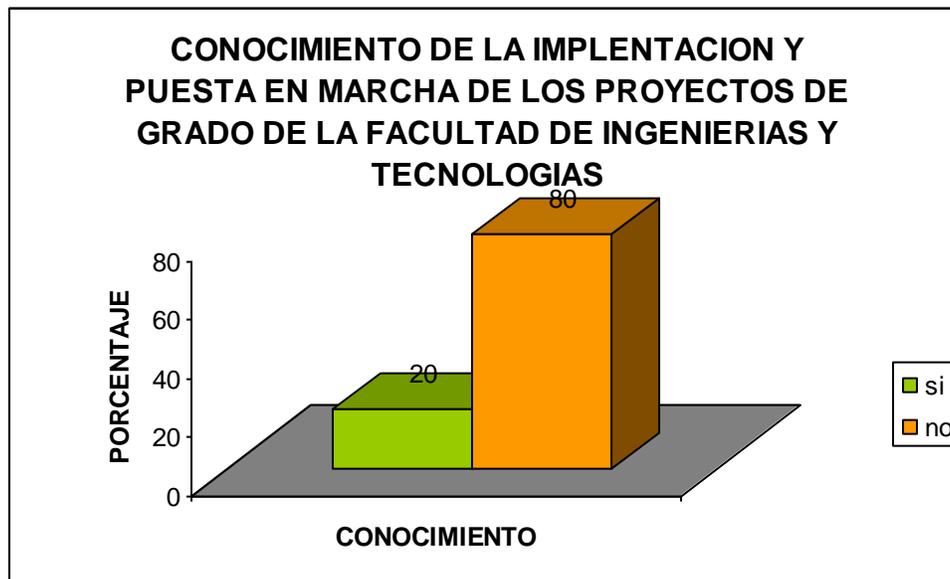


Figura 14. Conocimiento de la implementación y puesta en marcha de los proyectos de grado en la Facultad de Ingenierías. Fuente los autores

El resultado dado por el estudio acerca del conocimiento y puesta en marcha de los Proyectos de Grado deja ver que hay un alto riesgo en la formación profesional de los egresados, ya que los estudiantes no conocen sobre la existencia de qué tanto a avanzado la tecnología dentro del Alma Mater y deja en tela de juicio la proyección visionaria y misionaria de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías, es decir que dentro de la formación académica los estudiantes no están tomando los proyectos como guía y soporte porque no se proyecta un reflejo que induzca a utilizar este tipo de guías; con esto se puede decir que si hay una absoluta necesidad de la creación de una dependencia académica de la Facultad que se encargue del buen reglamento de los Proyectos de Grado, para su puesta en marcha como aporte y proyección de la misma Facultad y los Ingenieros Egresados como incentivo a la perseverancia académica e investigativa.

4.3.5.6. Necesidad presente de una política que regule los procesos de un Proyecto de Grado.

Durante el proceso de evaluar un proyecto hay factores que lo anteceden y uno de ellos es la orientación adecuada que debe brindar un departamento de investigación que este adjunto a la Facultad, esto se ve palpable ya que la comunidad académica tiene la necesidad de contar con herramientas de este tipo tal como se muestra en la tabla 14.

Tabla 24 Necesidad presente de una política de Gestión en la Facultad

NECESIDAD PRESENTE DE UNA POLITCA DE GESTION ACADEMICA EN LA FACULTAD	
OPINION	%
SI	100 %
NO	0 %
TOTAL	100%

Fuente: Los Investigadores

El estudio refleja en su totalidad el común acuerdo en que se hace necesaria la presencia de una dependencia en la Facultad de Ingenierías y Tecnologías con un 100%, según lo muestra la tabla 14.

- Representación gráfica de la necesidad presente de una dependencia académica que regule los proyectos de grado

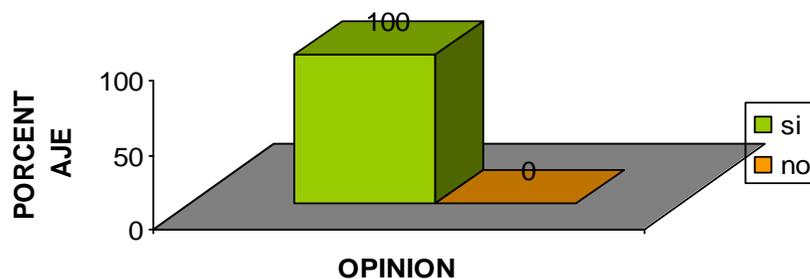


Figura 15. Necesidad presente de una política de Gestión en la Facultad. Fuente los autores

Se pretende que esta política de Gestión se consolide de forma objetiva donde prime el interés formativo del docente y el estudiante para que en conjunto sean los gestores de la calidad profesional que la Facultad de Ingenierías y Tecnologías desea proyectar a través del buen nombre la Universidad Popular del Cesar; para ello hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Oportunidad de orientación y desarrollo investigativo
- Con docentes calificados para el campo
- Estrategias cognitivas que orienten un proceso cualitativo

Capítulo 5: Diseño De Las Políticas De Gestión Del Centro De Transferencia Adscrita Al Consejo De Facultad De Ingenierías Y Tecnologías Para La Administración De Proyectos De Grado

5.1 Principios Organizacionales

De acuerdo a los resultados obtenidos durante el estudio realizado, se propone la creación de una Política de Gestión en la dependencia académica adjunta al Consejo de Facultad de la cual dependan los comités de proyecto donde puedan administrar de forma regulada y precisa el buen funcionamiento de los proyectos de grado, con el fin de promocionar los procesos cognitivos que brinda la Universidad Popular del Cesar.

5.1.1. Identificación de la dependencia académica

Cuando un proceso comienza a generar expectativas, siempre hay preguntas entre sus interesados, como lo es la identificación del mismo. Pero el interrogante que crea el interés cuando algo es innovador y genera beneficio a una comunidad en masa es saber cómo se llama.

Por eso, ante este planteamiento, la dependencia académica debe contar con un nombre que la identifique entre las tres dependencias de la Universidad Popular del Cesar y que mejor que ésta vaya acompañada del propósito del trabajo que realiza en conjunto con la Facultad, por ello se denominará esta dependencia como Centro Evaluativo de Proyectos de Grado (en su sigla institucional CEVAP).

5.1.2. Misión

Gestionar, vigilar, impulsar y desarrollar los proyectos de grado de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías de la Universidad Popular del Cesar encaminados al sector social y productivo de la ciudad de Valledupar.

5.1.3. Visión

Ser un ente capaz de lograr el mayor impacto con la puesta en marcha de los proyectos de grado desarrollados por los estudiantes de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías de la Universidad Popular del Cesar en la comunidad valduparense. Hacia el año 2021 haber impartido un modelo en las demás facultades de la Universidad con el propósito que éstas de igual manera impulse sus proyectos.

5.2. Funcionalidad

La función del ingeniero y en especial el de las facultades de ingeniería representa una posición relevante en cuanto a cambios en productos, servicios y en las organizaciones, de ahí la función estratégica que tiene la ingeniería en el crecimiento de una sociedad.

Lo que se pretende con la propuesta de esta Política en el ente es proyectar elementos básicos para el desarrollo de una estrategia a nivel local en coordinación con la universidad, haciendo énfasis en la importancia de la investigación para poder generar un tipo de profesional que pueda incidir de manera real en la generación de conocimientos propios y difundirlos al medio que lo rodea.

Si bien es claro que la facultad al ser llamada de Ingenierías y Tecnologías, debe tener como prioridad brindar las herramientas que atraigan al uso de tecnologías, crear una conciencia tecnológica y sobretodo hacer del usuario, un usuario competente.

Esta dependencia, a través de sus políticas debe servir de plataforma para la organización de eventos que promuevan y den a conocer lo que posee la Facultad con sus estudiantes; llevar una logística en seminarios, ferias tecnológicas, congresos, jornadas, etc., son elementos claves en la difusión y muestra de lo que genera la Universidad.

De igual forma se pretende que la dependencia haga parte de un SIN (Sistema Nacional de Innovación) con el objetivo de interactuar con otras instituciones para generar, importar, adaptar, incorporar y difundir tecnología dentro de los sectores sociales y productivos de la ciudad de Valledupar a través de los sistemas investigativos que la Universidad Popular del Cesar propone en su tratado educativo nacional.

5.3. Estrategia

La vinculación de la Alma Mater con el sector productivo, implica la existencia de intereses mutuos, experiencia previa en el tema, actores concretos en llevar los proyectos hasta sus últimas consecuencias y sobretodo confianza en el otro con relación a la posibilidad de generar resultados concretos a corto, mediano o larga plazo. La regla de oro para esta vinculación será relaciones mutuas de beneficios mutuos.

5.4. Esquema Económico Para Estándares De Formación Disciplinario y Académico

La inversión de una empresa o ente que genere operaciones básicas de inversión presentan elementos que se consideran indispensables para producciones de una alta o baja rotación, es decir, que los métodos a aplicar permitan clasificar de manera genérica la administración para una oferta o demanda de un producto, que en este caso será un Proyecto de Grado de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías, referenciando el nivel y la calidad de los mismos; determinando el balance para futuros periodos.

En la figura 16. se referencia un sistema de ingresos presupuestales para el funcionamiento de la Dependencia académica por parte de las directivas administrativas.

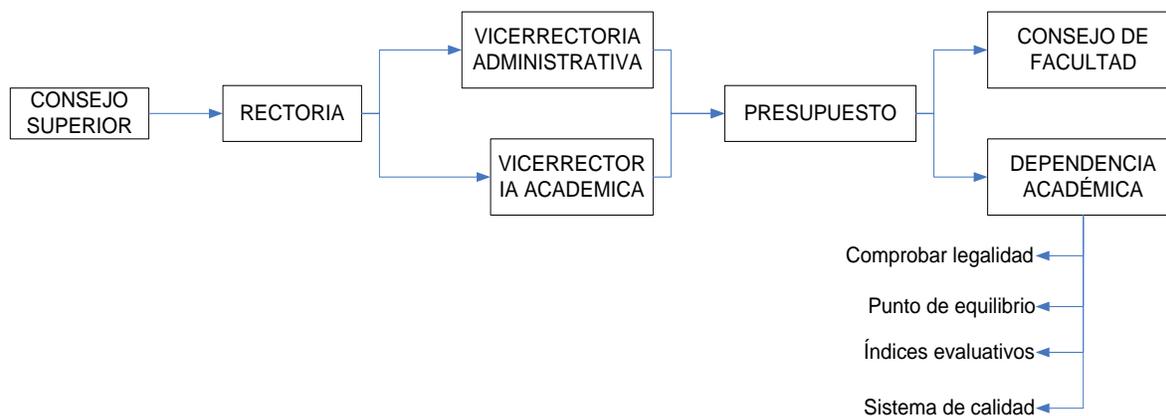


Figura 16. Sistema de ingresos para la dependencia. Fuente los autores

5.4.1 Guía de Administración.

Realizar las funciones de administrar dentro de un ente debidamente organizado, tiene un amplio sentido, al connotar un gasto general equivalente a unos ingresos para sus empleados por la prestación de servicios, sean auxiliares, técnicos o profesionales. Estos pagos por prestación de servicios van sujetos a las estructuras económicas que se rigen dentro de la Universidad Popular del Cesar y expuestas como documento público ante cualquier reforma por la ley correspondientes a la depreciación y amortización. Ver tabla 16.

5.4.2. Inversión Total Inicial.

Comprende la adquisición de los activos (tangibles o intangibles) para así poder inicializar las operaciones correspondientes a la dependencia Académica, con la excepción del capital de trabajo.

Todos los bienes como la locación física dentro de la Universidad Popular del Cesar en la sección Administrativa, la maquinaria de trabajo, el mobiliario y las herramientas óptimas para la puesta en marcha de la Dependencia Académica se le llamara fijo o activo tangible. Ver tabla 17.

Tabla 25 Guía de administración

GUIA DE ADMINISTRACION	
MANTENIMIENTO SEMESTRAL	
	Concepto
1	Equipos de producción
2	Equipos de servicios
3	Equipo Industrial
4	Fletes y Seguros
	Total
5	Director Dependencia Acad.
6	Control Proy. De Grado
7	Auxiliares
8	Gastos Diversos
	Total
	Totales

Fuente: BACCA URBINA, Gabriel. Evaluación de proyectos.

Conociendo el componente fijo de la Dependencia Académica. Se relacionarán los diferidos o intangibles correspondientes, que son: las patentes (Proyectos de Grado) que irán incluidas como creador, director, transferencia tecnológica y demás componentes que surjan en el transcurso del desarrollo de la patente. Aquí también entran agentes que de forma indirecta harán que la Dependencia Académica funcione como tal y esta serán los contratos de servicios,

gastos operativos, mejoramiento del Presente y del Futuro, estudios de Administración e Ingeniería

Tabla 26 Producción inicial

PRODUCCION INICIAL						
PERIODO SEMESTRAL						
	CONCEPTO	1 P Sem	Total Sem	2 P Sem	Total Sem	TOTAL
1	Cantidad de Proyectos de Grado					
2	Optimización					
3	Legalidad Social/Productiva					
4	Documentos Comité					
5	Carta Presentadas					
6	Membrete (sujeto a Ley)					
7	Especificaciones					

Fuente: BACCA URBINA, Gabriel. Evaluación de proyectos.

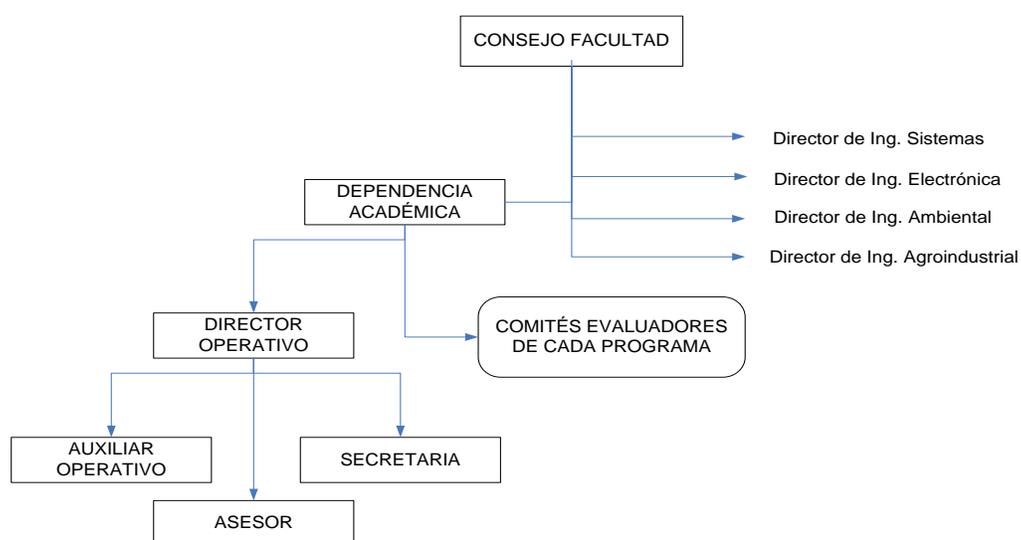


Figura 17. Esquema de entrega. Fuente los autores

5.5 Política de Gestión de Servicios

Los principios de la Política de Gestión de transferencia de tecnologías son los siguientes:

- Gestionar la prestación de los proyectos realizados por egresados a los clientes de forma eficaz y eficiente, dentro de un ciclo de vida que permita la mejora continua de los procesos implantados.
- Asegurar que los requisitos acordados mediante acuerdos dentro de los proyectos en el entorno social y productivo con los clientes se cumplen y se mantengan.
- Asegurar que todos los servicios proyectados se encuentran dentro del alcance del sistema, sean gestionados de tal forma que garanticen el cumplimiento de los plazos, la rápida respuesta, una alta calidad y una gran satisfacción en el cliente.
- Gestionar los niveles de transferencia para la organización que puedan surgir en la prestación de los servicios incluidos en el alcance.
- Asegurar la máxima calidad de los servicios prestados, cumpliendo con el cronograma acordados y asignando los recursos humanos y herramientas necesarios.
- Cumplir con los requisitos de ley que afecten la actividad y con las normas, especificaciones y códigos aplicables para el desarrollo del proyecto.
- Buscar la mejora continua, evaluando los distintos procesos mediante el establecimiento anual de objetivos, con sus metas y programas de gestión, y definiendo indicadores.

- Fomentar la comunicación interna y externa, de tal manera que se garantice el conocimiento de las necesidades y expectativas de los sectores productivos y sociales y así poder satisfacerlas.
- Fomentar la profesionalidad, especialización y experiencia en cada, potenciando la formación y actualización continua de sus conocimientos.

5.6 Política de Seguridad

La presente Política de Seguridad establece las directrices y principios establecidos por centro de transferencia de tecnologías de la información para garantizar la protección de la información y los recursos de tratamiento de la misma, así como el cumplimiento de los objetivos de seguridad definidos. Los principales objetivos establecidos son los que se indican a continuación:

- Considerar la seguridad como un medio fundamental para la consecución de los objetivos estratégicos del centro de transferencia de tecnología de información.
- Hacer patente el compromiso de la Dirección en relación a la Seguridad de la Información, en consonancia con la estrategia de negocio, mediante su apoyo al Comité de Gestión dotándole de los medios y facultades necesarias para la realización de sus funciones.
- Definir, desarrollar e implantar los controles técnicos y organizativos que resulten necesarios para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información gestionada en el Centro de Tránsito Tecnológica.

- Garantizar el cumplimiento de la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal, propiedad intelectual y sociedad de la información, así como de todos aquellos requerimientos legales, reglamentarios y contractuales que resulten aplicables.
- Crear una “cultura de seguridad” tanto internamente, en relación con todo el personal, como externamente, en relación con los clientes y proveedores a través del centro de transferencia de Tecnologías de la Información.
- Considerar la Seguridad de la Información como un proceso de mejora continua, que permita alcanzar niveles de seguridad cada vez más avanzados.

5.7 Política de Calidad

Los principios de la Política de Gestión de Calidad son los siguientes:

- Gestionar la prestación de los servicios realizados por el centro de transferencia de tecnologías de la información en los diferentes sectores sociales y productivos de forma eficaz y eficiente, proporcionando un servicio de calidad, incorporando un Sistema de Gestión de Calidad y asegurando el cumplimiento de los procesos que de él se derivan.
- Asegurar la satisfacción de los sectores productivos y sociales, valorando sus requisitos, necesidades y expectativas para con nuestros servicios mediante la retroalimentación continua y haciendo frente a las posibles reclamaciones y/o sugerencias que puedan surgir durante la prestación del servicio.
- Gestionar los riesgos en los procesos que puedan surgir en la prestación de los servicios, asumiendo las acciones necesarias para mitigarlos.

- Asegurar la máxima calidad de los proyectos desarrollados, cumpliendo con los plazos acordados y asignando los recursos humanos y materiales necesarios.
- Fomentar la comunicación interna y externa, de tal manera que se garantice el conocimiento de las necesidades y expectativas de los stake holders y así poder satisfacerlas.
- Fomentar la profesionalidad, especialización y experiencia de su personal, potenciando la formación y actualización continua de sus conocimientos.
- Implicar y concienciar al personal para alcanzar la excelencia en todos los procesos relacionados con la calidad de los sectores sociales y productivos por el centro de transferencia de tecnología de información.

5.8 Sistema Propuesto

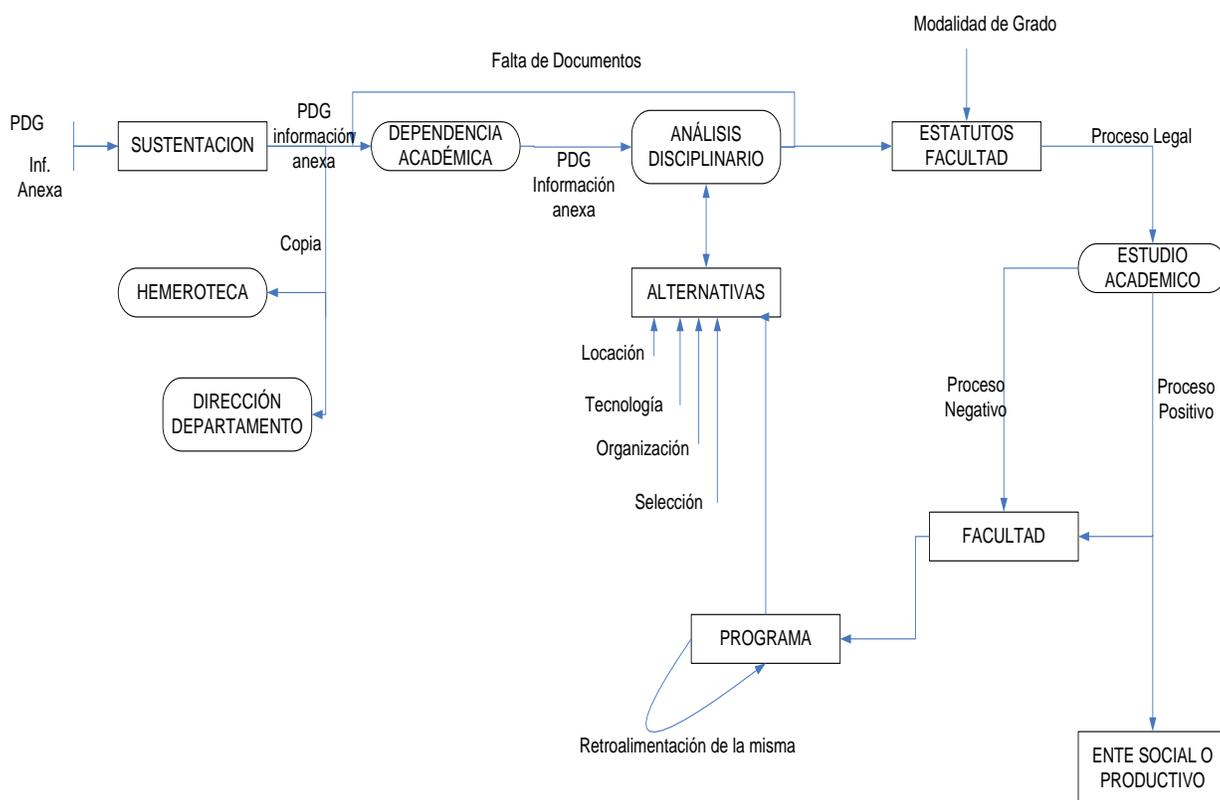


Figura 18. Sistema Propuesto. Fuente los autores

5.8.1. Beneficios entre las partes

El intercambio de beneficios entre las partes involucradas (sectores _ universidad) es pieza fundamental en todo el proceso que se ha planteado, puesto que de esta manera se mantendrá una retroalimentación.

Tabla 27 Beneficios entre las partes

BENEFICIOS ENTRE LAS PARTES	
Sector productivo/ social	Universidad (F. Ing. y Tecnologías)
<ul style="list-style-type: none"> • Estarán prestos a la vanguardia de la tecnología. • Fomentaran mayor producción y servicio dentro de sus entes. • Impulsar la capacitación para personal técnico y administrativo. • Crearan nuevas fuentes de trabajo en pro de la ciudad de Valledupar. • Tendrán tendencias capaces de incursionar ante las grandes empresas de la región y el país 	<ul style="list-style-type: none"> • Tendrá mejor proyección en el campo de la tecnología y puesta de desarrollo • Impulsar las líneas de investigación como propuesta de grado • Suplirá necesidades de proyección profesional visionaria y misionaria para los egresados. • Habrá altos índices cualitativos en la formulación del nuevo sistema educativo. • La facultad tendrá mayor auge en su competencia cognitiva con las demás instituciones de educación superior que existen en la ciudad de Valledupar

Conclusiones

En el ámbito de los procesos académicos estructurales de la Universidad, con el estudio desarrollado en este proyecto se puede concluir que:

La Universidad Popular del Cesar como institución formadora a nivel superior carece de escenarios que brinden la posibilidad de brindarle una adecuada proyección al estudiante durante su proceso formativo como profesional, es decir, se hace viva la necesidad de impulsar una consciencia investigativa que se vea reflejada en los proyectos ya que cuando diseña con las herramientas para desarrollar investigación que está a una entera disposición; lo que induce a realizar sistemas de producción seriales en masa sin promover nuevas tecnologías.

Los proyectos resultan teniendo una buena aceptación por parte de los sectores productivos por la calidad de los mismos pero la poca disponibilidad operativa, falta de recursos económicos son factores que influyen en que no se lleve a cabo en su totalidad, además es importante resaltar que la Universidad no está siendo impulsadora y gestora en la promoción de proyectos que se elaboran.

El proponer pautas administrativas ante las falencias distinguidas durante la investigación permite proyectar un sistema académico a un nivel superior que demande proyectos para el desarrollo social del entorno del municipio de Valledupar.

Para poder presentar una política que regule un proceso de análisis disciplinario se deben tener en cuenta aspectos que realmente estén influyendo en el proyecto de grado para que su puesta en marcha no tenga la necesidad de recapitular y proceda a dar viabilidad a las alternativas que mantienen viva la producción de tecnología

El estudio del impacto de un Proyecto tiene que darse a través de parámetros donde se incurse a través de sistemas académicos que estén acorde a las necesidades patentes en los sectores productivos y sociales independientemente de la situación económica de la empresa, brindando la opción a través de la dependencia de poder retroalimentar todos los procesos investigativos en las direcciones de departamento de cada uno de los programas académicos de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías como aporte a la construcción de la nueva academia.

Recomendaciones

De acuerdo a los resultados obtenidos durante el estudio realizado se presentan las siguientes recomendaciones:

Que la Universidad Popular del Cesar apoye el presente proyecto para su ejecución, ya que por medio de éste ayudaría al mejoramiento de la academia en la acreditación de los programas de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías alcanzando un alto nivel en la calidad de los mismos.

El centro de transferencia de tecnologías de información fomente e incentive la educación continuada de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías promoviendo el convenio con docentes que estén debidamente cualificados para esta gestión.

Los Comités Evaluadores de Proyecto de cada programa académico de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías mantengan actualizados sus sistemas evaluativos como proyección de calidad garantizando que los proyectos de grado se ajusten a las necesidades que hoy día requiere la tecnología enfocado bajo las líneas de investigación de acuerdo a cada programa.

Bibliografía

- Arias, C. (2009). Las "Redes educativas regionales; un marco integral de gestión del conocimiento, para la reforma universitaria que contribuye a la transformación nacional" . *Revista Ciencia y Tecnología*, 3-21.
- Azuerro Rodriguez , A. (2009). Capital Social e inclusión social: algunos elementos para la política social en Colombia. *Cuadernos de Admisnitración*, 151-168.
- Calderon Urrego, M., Guerrero Monsalve, C., & Garay Ramos, I. (2018). *Valoración del impacto de los productos de transferencia a empresa del programa de Contaduría Pública de la Universidad Cooperativa de Colombia*. Bogotá: <http://hdl.handle.net/20.500.12494/6061>.
- Carrasco Reyes, J. (2017). *Revisión de la guía metodológica PMBOK como herramienta de éxito en la gerencia de proyectos*. Tunja: <http://hdl.handle.net/11634/35068>.
- De La Cruz, C. (2017). *Diseño de un modelo de gestión de proyectos aplicando el enfoque del Project Management Institute para mejorar los resultados de la Empresa Overall, Huancayo, 2017*. HUancayo: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/222>.
- Durán, I., & García Rodríguez, A. (2008). Gestión por el Conocimiento. Metodología para la implementación de mapas conceptuales. *Revista de Arquitectura e Ingeniería*, 1-11.
- García Peñalvo, F. (2018). *La Universidad en la Sociedad del Conocimiento*. Salamanca: Grupo GRIAL.
- Gonzalez Patiño, J., & Petro Doria, A. (2021). *Análisis de los procesos de importación y exportación de la empresa Emcocables S.A.S. para su integración en un sistema de planificación de recursos (ERP)*. Santa Marta: <http://repositorio.unimagdalena.edu.co/jspui/handle/123456789/5801>.

- Kababe, Y. (2010). LAS UNIDADES DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA. *SaberES*, 41-48.
- Láscaris Comneno, T., & Aguilar Mata, G. (2006). *COMPARACIÓN INTERNACIONAL DE MEJORES PRÁCTICAS DE VINCULACIÓN UNIVERSIDAD / SECTOR PRODUCTIVO*. COSTA RICA: PROINNOVACION.
- Rodríguez Correa, J. (2017). *Diseño de un SGSI (Sistema de Gestión de Seguridad de la Información) basado en ISO27001 para laboratorios servicios farmacéuticos de calidad SFC LTDA*. Bogotá: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/12598>.
- Vargas Agudelo, G. (2019). *Los trabajos de grado del programa de maestría en administración, en Sede Palmira de la Universidad Nacional de Colombia: sus aportes a las líneas de investigación en la Facultad de Ingeniería y Administración*. Bogotá: Repositorio UNAL.
- Volpe Barrios, I., Altamiranda Echeverri, L., Manjarres Henríquez, L., Ospino de La Rosa, M., & Peña Retamoza, A. (2013). DISEÑO DE ESTRUCTURA DE INTERFAZ ENTRE UNIVERSIDADES Y EL ENTORNO SOCIO ECONÓMICO: ANÁLISIS SOBRE LA CREACIÓN DE CENTROS DE INNOVACIÓN EN EL CARIBE COLOMBIANO. *11th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology*, 1-10.