

ASISTENCIA ADMINISTRATIVA EN LA DIVISION DE INNOVACION,
EMPRENDIMIENTO Y ARTICULACION CON EL ENTORNO – UNIVERSIDAD DEL
CAUCA EN EL COMPONENTE DE PROMOCION DE LA INNOVACION PARA EL
SEGUNDO PERIODO ACADEMICO DEL AÑO 2015



DIEGO FERNANDO MONTOYA BLANDON

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

POPAYAN

2016

ASISTENCIA ADMINISTRATIVA EN LA DIVISION DE INNOVACION,
EMPRENDIMIENTO Y ARTICULACION CON EL ENTORNO – UNIVERSIDAD
DEL CAUCA EN EL COMPONENTE DE PROMOCION DE LA INNOVACION PARA
EL SEGUNDO PERIODO ACADEMICO DEL 2015

Trabajo de grado para optar al título de Administrador de Empresas

DIEGO FERNANDO MONTOYA BLANDON

HECTOR ALEJANDRO SANCHEZ

Asesor



DIVISION DE INNOVACION, EMPRENDIMIENTO Y ARTICULACION CON EL
ENTORNO

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

POPAYAN

2016

Nota de Aceptación

Firma
Nombre:
Presidente del jurado

Firma
Nombre:
Jurado

Firma
Nombre:
Jurado

Popayán: Día _____ Mes _____ Año _____

DEDICATORIA

Dedico este logro a mi Esposa Jessica Daniela Velasco Albán, mujer de sentimientos puros, quien sembró en mi corazón el verdadero amor, fruto de ello nuestro príncipe Matías Montoya Velasco, ser de luz que nos ha cambiado la vida, y por quien haremos todo lo posible para que alargue la lista de nuestros logros. Sé que este es un paso por el camino de la felicidad que como familia recorreremos juntos.

A mi padre Rubén Darío Montoya García quien con su ternura y dulzura inculco en mí el amor a la lectura, a ese ser intelectual, caballeroso y respetuoso con quien estoy infinitamente agradecido pues su labor ha como padre ha sido intachable. Y especialmente a la mujer que me dio la vida, mi madre, Luz Eneyda Blandón Salgado. Quien con su apoyo, perseverancia, insistencia y ejemplo de disciplina pero sobre todo por su incondicional amor que hoy por hoy ha hecho de mí, no solo un hombre de éxito sino también un hombre de valor pues con ese amor que solo una madre puede entregar a su hijo, con ese ímpetu que la caracteriza y con su ejemplo ha hecho de nosotros, sus hijos, personas de aspiraciones. Es ella quien merece este reconocimiento, solo Dios sabe sus preocupaciones y como sus oraciones han obrado en nosotros.

AGRADECIMIENTOS

A Dios infinitas gracias quien por intercesión de mi madre me ha dado la vida. Al todo poderosos, ser omnipotente quien sé que me acompaña día y noche y cuida de mí y de mis seres queridos y que más que cualquier otra cosa me dio el don de la vida, pero sobre todo salud para seguir disfrutando de las cosas maravillosas que se vienen.

A mi esposa quien ha depositado en mí toda su confianza llenándome de seguridad, así mismo por su apoyo incondicional pero ante todo por su amor que me alegra la vida.

A mis padres, gracias de todo corazón por su apoyo incondicional, no solo económico también su valioso tiempo, su esfuerzo, su ejemplo que nos llenó de aspiraciones, pero sobre todo y lo más importante su amor.

A mis amigos y compañeros que de alguna u otra forma aportaron su granito de arena para obtener este logro.

A todos y cada uno de los profesionales docentes de la Universidad del Cauca quienes me acompañaron durante mi proceso de formación, de una forma desinteresada compartiendo con nosotros todos los saberes de la profesión desde las diferentes áreas de conocimiento.

Y a la Universidad del Cauca, por brindarme la oportunidad de realizar mi estudio de pregrado para finalizarlo exitosamente en una de las mejores universidades públicas del país de la cual no tengo la menor duda con educación de excelente calidad.



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION.....	13
I. CONTEXTUALIZACIÓN DEL TRABAJO	16
1.1 Problematización	16
1.2 Justificación	18
1.3 Objetivos	20
1.3.1 Objetivo General.....	20
1.3.2 Objetivos Específicos	20
II. CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA	21
2.1 Marco Conceptual	21
2.1.1 Análisis del estado del arte de la innovación.....	22
2.1.2 Tipologías de la innovación.....	23
2.2 Marco contextual	25
III. CONTEXTUALIZACIÓN METODOLÓGICA.....	26
IV. DESARROLLO DEL TRABAJO DE PRÁCTICA EMPRESARIAL	28
4.1 Descripción de las actividades	31
4.1.1 Consolidar información sobre tendencias en innovación tecnológica.....	31
4.1.2 Consolidar información sobre tendencias en innovación social.....	32
4.1.3 Mapeo del Estado de la Innovación de la Universidad del Cauca.....	32
4.1.4 Ejecutar un plan de posicionamiento del tema innovación.....	36

4.2 OTRAS ACTIVIDADES DE APOYO.....	48
V. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....	54
BIBLIOGRAFIA	61

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estrategias para la consecución de los objetivos	14
Tabla 2: Objetivos de la práctica	28
Tabla 3: Cronograma de actividades – Componente de Innovación	30
Tabla 4: Proyectos de mapeo tecnológico IIP - 2015	32
Tabla 5: Actividades para el análisis de proyectos sociales	35
Tabla 6: Secciones del programa SABERES - Magazine	37
Tabla 7: Fechas de visita a las facultades	50

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Estrategias del plan de posicionamiento	36
Ilustración 2: Grabación del programa radial en las instalaciones de la emisora de la Universidad del Cauca.....	38
Ilustración 3: Capacitación de radio en la División	39
Ilustración 4: Proyección del la película “JOBS “en el auditorio de posgrados de la Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas,.....	40
Ilustración 5: Presentación del taller de creatividad en el auditorio de la Vicerrectoría de Investigaciones.....	41
Ilustración 6: Presentación del taller de creatividad en el auditorio Francisco Lemos de la Facultad de Ingenierías	42
Ilustración 7: Afiche promocional - INNOVATON	44
Ilustración 8: Actividad de promoción del INNOVATON en las facultades	45
Ilustración 9: Conversatorio sobre Energía Libre en el auditorio Jorge Caicedo en la Facultad de Ingeniería Civil	48
Ilustración 10: Capacitación - Fondo emprender en la facultad de ingeniería civil salón 453	49
Ilustración 11: Curso de redacción orientado por el centro de escritura de la Universidad del Cauca	49
Ilustración 12: Actividades de posicionamiento – Facultad de Salud	51
Ilustración 13: Actividades de posicionamiento – Facultad de Ciencias Agropecuarias	51

Ilustración 14: Socialización del programa institucional Campus 1+e+i en el salón fundadores de la facultad de derecho 52

Ilustración 15: Taller de liderazgo en el auditorio de la Vicerrectoría de Investigaciones 53

**DIVISION DE INNOVACION, EMPRENDIMIENTO Y ARTICULACION CON
EL ENTORNO**



INTRODUCCION

La práctica profesional se desarrollara en la Universidad del Cauca, la cual en su estructura organizacional cuenta con (4) vicerrectorías. No obstante, el presente estudio se desarrollara en la Vicerrectoría de Investigaciones específicamente en la División de Articulación con el Entorno que según el acuerdo 015 de 2015 establece el sistema de investigación en la Universidad del Cauca y que plantea necesario que la Universidad del Cauca formule políticas y estrategias para la formación investigativa, en innovación, creación artística y cultural. Es en la División de Articulación con el Entorno donde se pretende dar asistencia administrativa en el componente de Innovación en el marco de las actividades del plan de trabajo de la división mediante documentación, planeación y gestión en los procesos asignados.

Tal como lo plantea Eduardo Bueno Campos en su artículo - La Tercera Misión de la Universidad: El reto de la Transferencia del conocimiento. En la última década del siglo XX se ha iniciado un movimiento de revisión sobre la misión de la universidad en la actual sociedad del conocimiento, incorporando a sus funciones tradicionales de enseñanza superior y de investigación una tercera que, según las propuestas principales, se basa en el desarrollo de la llamada "tercera misión" en el ámbito de los tres ejes vertebradores siguientes: emprendimiento, innovación y compromiso social. El análisis justificativo y el plan decómo llevar a cabo la nueva misión con cierto éxito se presenta como un tema de importancia.(Bueno Campos, 2007)

Mediante una estrategia de promoción de la Innovación, la División de Articulación con el Entorno de la Universidad del Cauca pretende de forma paralela con el componente de emprendimiento sensibilizar y desarrollar programas transversales que permitan proliferar al interior de la institución la cultura innovativa así como del emprendimiento y que en el largo plazo se consoliden como parte inherente al objetivo misional de la Universidad del Cauca y que en virtud de eso se establezca como la tercera misión de la Universidad, siendo la formación académica y la investigación las complementarias.

Los objetivos que se plantearon para el desarrollo de la práctica profesional son:

- Brindar apoyo en el desarrollo del estado del arte de la innovación de la Universidad del Cauca
- Brindar apoyo en el desarrollo de un programa de sensibilización hacia la innovación en la Universidad del Cauca.

Para la consecución de cada uno de los objetivos se formuló una estrategia en donde se desarrollaran una serie de actividades, así mismo se plantea la meta hasta finalizar el periodo académico de desarrollo de la práctica profesional.

Tabla 1.

Estrategias para la consecución de los objetivos

ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	METAS
1. Identificación de las tendencias de innovación en el mundo	Recopilar y consolidar información sobre tendencias tecnológicas	1 documento
	Recopilar y consolidar información sobre tendencias en innovación social	1 documento
	Mapeo del estado de la innovación en la universidad	1 documento
1. Definición de los campos temáticos estratégicos de la universidad	Ejecutar un plan de posicionamiento del tema de innovación	1 doc.(dic-15) y ejecución 50% (dic-15)

Fuente: Elaboración propia

La metodología para el desarrollo de cada una de las actividades es:

-Análisis documental, es decir utilizar la información cualitativa de documentos escritos, recopilada en informes, o cualquier otro tipo de fuente que me sirva como parámetro y guía en el desarrollo de mis actividades.

-Revisión bibliográfica que me permita buscar información escrita sobre temas relacionados y de interés a mi práctica profesional, conocer el estado actual del tema a investigar, averiguando que se sabe y queda por estudiar y sobre los cuales reuniré información y se discutirá con mi equipo de trabajo críticamente para luego utilizarla.

El pilar de esta práctica profesional se basa en la consolidación del componente de innovación en la División de articulación con el Entorno, a través de la estrategia de promoción de la innovación en la Universidad del Cauca y que como objetivo fundamental tiene proliferar la cultura hacia el emprendimiento y la innovación.

I. CONTEXTUALIZACIÓN DEL TRABAJO

1.1 Problematización

Desde que Wilhelm von Humboldt agregó al proceso universitario la investigación, le dio un valor más a la misión institucional de la Universidad, como fue la de generar nuevos conocimientos, para trascender la repetición y el eco de otros, para no seguir estancados en teorías que no solo eran importantes, pero limitaban porque se creían como verdades absolutas; se retoma el método científico y se lleva al claustro, ahora no solo se lee para redundar, analizar y pensar, también para crear, para el fortalecimiento de la heurística como producto de fases de aprendizaje, conocimientos de otras teorías y llevarlas a la práctica. La universidad, así, se potenció con un nuevo factor: hacer ciencia, generar nuevas sapiencias, aplicación de metodologías científicas, teorías, leyes etc.

La academia dio paso adelante, incorpora la investigación y todos sus componentes para robustecer la educación, fortalecer el aprendizaje y dar más elementos para que los profesionales, fuera de su ejercicio como tal, crearan nuevos conocimientos con miras a solucionar problemas, generar desarrollo y progreso. Por eso la investigación tiene un rol importante en la educación superior, la cual deberá asumirse con responsabilidad, criterio profesional, con disciplina y rigurosidad académica, y esta tiene que venir desde la misma universidad, cuando incorpora los procedimientos requeridos a través de sus programas, escoge el personal idóneo, con el perfil requerido y la experticia propia de la actividad investigativa, es muy complejo que un docente hable de investigación cuando tan solo la conoce en teoría, en formulas, en procedimientos escritos, o con la sola formación académica, a ello hay que aunarle la práctica y las experiencias, la actualización sobre todo en temas de innovación, esos factores que vigorizan la enseñanza, que permitirán que se instruya con propiedad, conocimientos, entereza, intelectualidad; no basta tener formulas y una simple formación, la experiencia hará al maestro investigador, mientras no se cuente con este recorrido, tan solo seguirá siendo un docente repetidor de las experiencias de otros.(Naranjo, 2013)

La realidad en la Universidad dista mucho de lo anteriormente expuesto, o quizá son muy pocas las universidades en nuestro contexto dedicadas a la producción de conocimiento a partir de la investigación y es este un problema del cual a nosotros como institución no nos es ajeno pues, no solo no se promueve la actividad investigativa, sino que también el apoyo en este tipo de áreas no es prioritario.

Por todo lo anterior se evidencia un problema y es que las actividades de investigación requieren incorporar alternativas de solución a problemas y situaciones de nuestro contexto regional, por lo cual se hace necesario que los docentes e investigadores estén familiarizados con conceptos de innovación así como también con técnicas y herramientas que la promuevan.

1.2 Justificación

Desarticulación entre estado-academia-empresa dificulta la disponibilidad de información estratégica de alta calidad para emprender procesos de innovación y desarrollo tecnológico exitoso, es por eso que es de suma importancia la articulación de estos actores logrando así que el sistema despegue y se eleve lo más alto posible; la empresas habidas de necesidades recurrirán a la academia (Universidades) donde serán ellas quienes provean el conocimiento para que den solución sus problemas pero para esto, el Estado mediante financiación atenderá las obligaciones de los docentes, aplicaran recursos para llevar a cabo actividades de investigación e incentivarán una perspectiva proactiva es decir, acciones de desarrollo tecnológico, etc. Todo esto en un escenario del cual estamos muy lejos.

El papel de la Universidad es fundamental para que este modelo o triada de sectores funcione de forma efectiva, por eso el primer paso para desarrollar el modelo consiste en desarrollar estrategias para que la academia, productora de conocimiento no solo centre sus esfuerzos en su objetivo misional si no también que se estudie a fondo problemáticas del entorno y que desde la misma, se aborden con propuestas innovadoras acordes al contexto.

Como lo plantea Justo Nieto en su libro; Y tu... ¿Innovas o abdicas? El concepto de innovación se ha distorsionado, pues su uso indiscriminado ha generado dudas en su definición no solo conceptual si no también aplicativa, un concepto viralizado para la nueva generación pues no solo se ha masificado sino que también en un entorno tan competitivo esta parece ser la solución para salir del rezago. Surge en este momento la pregunta de si basta solo con su definición conceptual o si también es importante y necesario su implementabilidad en el proceso educativo en las instituciones de educación superior.

Partiendo de esta idea, en primera instancia se pretende que las actividades de investigación que se llevan a cabo en la academia incorporen alternativas a problemas y situaciones del contexto regional (de suma importancia) para lo cual se necesita que los docentes e investigadores de la Universidad estén familiarizados con los conceptos de innovación, las nuevas tendencias y actualizaciones y así mismo manejen las técnicas y herramientas que la promuevan ya que ni las cátedras académicas, ni los procesos empresariales del departamento del Cauca se soportan sobre información estratégica de

calidad para emprender procesos de innovación que aseguren el éxito en términos de productividad y competitividad.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

- Brindar asistencia administrativa en el componente de promoción de la innovación en la División de Articulación con el Entorno – Universidad del Cauca.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Brindar apoyo en el desarrollo del estado del arte de la innovación de la Universidad del Cauca.
- Brindar apoyo en el desarrollo de un programa de sensibilización hacia la innovación en la Universidad del Cauca.

II. CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA

2.1 Marco Conceptual

Actualmente existe mucha confusión sobre el concepto de innovación. Para este caso es necesario analizar con detalle la diferencia existente entre que es una invención y que es una innovación, ya que posiblemente se piense que innovar es simplemente crear nuevas ideas.

Joseph Alois Schumpeter (1883-1950), economista austriaco fue el primero en destacar la importancia de los fenómenos tecnológicos en el crecimiento económico. Schumpeter definió la innovación en 1934, en un sentido más general que el de las innovaciones tecnológicas. Para (Schumpeter, 1934) la innovación es el uso fructífero de un invento, que aquello que se mejoró realmente genere un valor agregado a su usuario final. Según su definición clásica, la innovación abarca los cinco campos siguientes:

- La introducción en el mercado de un nuevo bien, es decir, un bien con el cual los consumidores aún no están familiarizados, o de una nueva clase de bienes
- La introducción de un nuevo método de producción, es decir un método aun no experimentado en la rama de la industria afectada, que requiere fundamentarse en un nuevo descubrimiento científico.
- La apertura de un nuevo mercado en un país, tanto si el mercado ya existía en otro país como si no existía.
- La conquista de una nueva fuente de suministro de materias primas o de productos semielaborados, nuevamente sin tener en cuenta si esta fuente ya existe, o bien ha de ser creada de nuevo.
- La implantación de una nueva estructura en un mercado, como por ejemplo, la creación de una posición de monopolio.

Justo Nieto Nieto en su libro: Y tu... ¿Innovas o abdicas? Expresa la innovación de la siguiente manera: “construir con el conocimiento disponible un camino inédito hacia una meta razonable”(Nieto, 2009)

2.1.1 Análisis del estado del arte de la innovación

Empezando cronológicamente por los primeros autores, existen diversos referentes teóricos que desde la economía estudian la innovación.

A continuación se explicitan algunas definiciones de innovación, elaboradas por distintos autores relevantes. (Carrasco, Sanchez, & Etxebarria, 2008, págs. 62-63)

Según Gee, S. (1981), “innovación es el proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de necesidad se desarrolla un producto, técnica o servicio útil y es aceptado comercialmente”.

Según Pavón, J., y Goodman, R. (1981), “innovación es el conjunto de actividades inscritas en un determinado periodo de tiempo y lugar que conducen a la introducción con éxito en el mercado, por primera vez, de una idea en forma de nuevos o mejores productos, servicios o técnicas de gestión y organización”.

Según Nelson, R.R. (1982), “innovación es un cambio que requiere un grado considerable de imaginación y constituye una rotura relativamente profunda con la forma establecida de hacer las cosas y con ello crea fundamentalmente nueva capacidad”.

Según Perrin, B. (1995), “la innovación puede definirse como formas nuevas de hacer las cosas mejor o de manera diferente, muchas veces por medio de saltos cuánticos, en oposición a ganancias incrementales”.

Según el libro verde de la innovación (1995), “innovación es sinónima de producir, asimilar y explotar con éxito una novedad, en las esferas económica y social, de forma que aporte soluciones inéditas a los problemas y permita así responder a las necesidades de las personas y de la sociedad.

Según Machado, F. (1997), “la innovación tecnológica es el acto frecuentemente repetido de aplicar cambios técnicos nuevos a la empresa, para lograr beneficios mayores, crecimientos, sostenibilidad y competitividad”.

Teniendo en cuenta las diferentes definiciones aportadas por varios autores relevantes, podemos concluir una definición sencilla que globaliza el término innovación: Innovación es introducir ideas creativas de manera exitosa en el mercado.

2.1.2 Tipologías de la innovación

Existen diversas formas o tipos para clasificar las innovaciones, para casos de este estudio utilizaremos tres dimensiones de la innovación: innovación de producto, proceso y de modelo de negocio. Estas son de gran importancia, puesto que como afirma Alexander P. Fernández en su libro *Innovación y Gestión de nuevos productos*:

Ver la innovación como una ocurrencia unidimensional que solo se da con la nueva creación o mejora de un producto o servicio es un gran error, ya que hasta la mejor idea de producto fracasaría sin un proceso que la haga factible o un modelo de negocio que la rentabilice en el mercado. (Fernandez, 2009)

La *innovación de producto* aporta un bien o un servicio totalmente nuevo, o significativamente mejorado, con respecto a sus características técnicas o con respecto a su uso u otras funcionalidades, la mejora es lograda con conocimiento o tecnología, con mejoras en materiales, en componentes, o con informática integrada. Para considerarlo innovador un producto debe presentar características que lo diferencien de los productos ya existentes en la empresa, incluyendo las mejoras en servicios. Adaptado del Manual de Oslo (OCDE & EUROSTAT, 1992, pág. 58).

Más detalladamente encontramos cuatro (4) tipos de innovación de producto (Duran, Ibañez, Salazar, & Vargas, 2002):

- Mejora tecnológica de un producto existente.
- Producto nuevo como resultado de actividades innovativas (I+D).
- Producto nuevo asociado con un proceso productivo nuevo.
- Producto nuevo asociado con insumos novedosos.

La *innovación de procesos* es un concepto que se puede aplicar al sector de producción y de distribución. Se logra mediante cambios significativos en las técnicas, los materiales y

programas informáticos empleados, los cuales tengan como objetivo una disminución en los costos unitarios de producción o distribución, mejorar la calidad, o la producción o distribución de nuevos productos o significativamente mejorados. Adaptado del Manual de Oslo (OCDE & EUROSTAT, 1992, pág. 59)

Las innovaciones de procesos también incluyen las nuevas o mejoradas técnicas, equipos y programas informáticos usados en las actividades de apoyo tales como compras, contabilidad o mantenimiento. Así como la introducción de nuevas o mejoradas tecnologías de la información y comunicación (TIC`s) siempre cuando este destinada a mejorar la eficiencia y/o calidad de una proceso de apoyo básico. Adaptado del Manual de Oslo (OCDE & EUROSTAT, 1992, pág. 60).

Para definir la *innovación en el modelo de negocio* utilizamos el análisis a la metodología de Osterwalder, la cual consiste en una Ontología de nueve bloques temáticos, seguido de esto, a la hora de analizar las posibles innovaciones de este tipo, hay que tener en cuenta: La proposición de valor, la cadena de valor y redes externas y la definición del mercado (Fernandez, 2009):

La proposición de valor es la definición del valor que se entrega a los clientes y por el cual ellos están dispuestos a pagar. Se presenta como un paquete de productos o servicios con sus principales características. (Marquez, 2010).

La cadena de valor y las redes externas trata de definir los canales a través de los cuales se les comunica a los clientes la propuesta de valor y contribuye a mejorar las relaciones con los mismos. (Marquez, 2010).

La definición del mercado: Definir detalladamente el público objetivo al cual ira dirigida el valor. La clasificación se hace con base en diferencias en necesidades, forma de acceder, el tipo de relación y rentabilidad, entre otros.(Marquez, 2010).

2.2 Marco contextual

El rezago de Colombia en ciencia, tecnología e innovación frente a economías de referencia es evidente, y se refleja en los resultados del país en diversos indicadores relacionados con el capital humano, los canales de financiación, y el desarrollo científico e innovador. Este rezago de Colombia ha constituido -y sigue constituyendo- una barrera a la transformación productiva del país. Es un limitante que, históricamente, ha frenado el proceso de modernización y diversificación de la estructura productiva nacional y su oferta exportable. Según cifras del Banco Mundial, tan solo el 4% de las exportaciones de Colombia corresponde a productos altamente intensivos en investigación y desarrollo. En Argentina es 8%, en Brasil 10%, en Israel 14%, en Estados Unidos 18%, y en Corea del Sur 26%.

La inversión en investigación y desarrollo de Colombia fue, en 2012, de tan solo 0,17% del PIB, frente a cifras cercanas o superiores a 0,5% en Chile, México y Argentina, y de más de 1% en Brasil y España.

Entre 2002 y 2011, el número de graduados en instituciones de educación superior colombianas se duplicó, al pasar de 133.442 a 267.708. De estos, sobresale el aumento en graduados en carreras técnicas y tecnológicas que pasó de 23.249 a 90.621, o de doctorados que incrementaron de 32 a 258 durante el período. No obstante lo anterior, llama todavía la atención la limitación del país en disponibilidad de capital humano para la generación de conocimiento y el desarrollo exitoso de emprendimientos innovadores. Esto se refleja en las bajas tasas de participación de la educación superior, el reducido peso de los técnicos y tecnólogos entre los graduados de educación terciaria, el déficit de graduados en carreras universitarias, maestrías y doctorados en ciencias puras e ingenierías, y la falta de investigadores científicos con títulos avanzados.

La falta de investigadores y personal capacitado dedicado a la ciencia, tecnología e innovación, explica, en buena medida, la reducida producción científica, ya sea mediante publicaciones, registros de propiedad intelectual o emprendimientos innovadores en el departamento.

III. CONTEXTUALIZACIÓN METODOLÓGICA

El **análisis documental**, que consiste en seleccionar las ideas informativamente relevantes de los documentos consultados a fin de expresar su contenido sin ambigüedades para recuperar la información en él contenida. Esta representación puede ser utilizada para identificar el documento, para procurar los puntos de acceso en la búsqueda de documentos, para indicar su contenido o para servir de sustituto del documento. El análisis puede tomar la forma de un sumario, un resumen o un índice.

El análisis documental cubre técnicas tradicionales de bibliotecas, tales como catalogación, indización, clasificación y resumen, además de técnicas informáticas como la indización automática y la recuperación de la información almacenada en ordenadores mediante el lenguaje natural.

Este análisis se realiza persiguiendo el fin práctico: recuperar la información que no es una tarea simplemente rutinaria, ni tan sencilla como resulta al parecer para algunos usuarios que desconocen cuanto trabajo previo ha habido que realizar para que el reciba la documentación que necesita.

La **revisión bibliográfica**, que comprende todas las actividades relacionadas con la búsqueda de información escrita sobre los temas acotados previamente y sobre el cual, se reúne y discute críticamente con el equipo de trabajo, toda la información recuperada y utilizada. Su intención va más allá del simple hojear revistas para estar al día en los avances alcanzados en una especialidad, o de la búsqueda de información que responda a una duda muy concreta, surgida en la práctica asistencial o gestora. Mediante este método como investigador se busca tener una perspectiva completa sobre el saber acumulado respecto a los temas en cuestión, y para alcanzarlo se deberá desplegar una estrategia eficiente, entendiéndose como tal, aquella que garantice recuperar el mayor número de documentos esenciales relacionados con la investigación.

Aunque al ordenar las actividades correspondientes a la planificación, la revisión bibliográfica se sitúa inmediatamente después de la identificación y definición del

problema-pregunta, se trata de una actividad que debe estar presente a lo largo de todo el estudio.

Una vez obtenidos los documentos identificados en la revisión bibliográfica, se trata de valorarlos con criterios que permitan descartar aquellos que contienen errores metodológicos y que podrían conducir a conclusiones equivocadas. Pero además, es preciso redactar los resultados de la revisión haciendo énfasis en los aspectos aplicables a la investigación que va a emprenderse.

Fuentes de información

Para la ejecución de las actividades propuestas se utilizarán fuentes de información primaria tales como libros, revistas científicas, periódicos, diarios, documentos oficiales de instituciones públicas, informes técnicos y de investigación de instituciones públicas o privadas, normas técnicas.

IV. DESARROLLO DEL TRABAJO DE PRÁCTICA EMPRESARIAL

La División de Innovación, Emprendimiento y Articulación con el Entorno es la unidad de transferencia tecnológica de la Universidad del Cauca que apoya actividades de gestión de conocimiento y propiedad intelectual. Para el segundo periodo académico del 2015 fue lanzado el nuevo programa de emprendimiento de la Universidad “Campus I+e+i” iniciativa impulsada por la Vicerrectoría de investigaciones en apoyo con la División, y que busca fomentar la cultura de liderazgo, emprendimiento e innovación, tanto en la comunidad universitaria como en la región. Bajo el marco de las actividades del “Campus I+e+i” se llevó a cabo una serie de estrategias con el fin de lograr los objetivos propuestos para el desarrollo de la práctica profesional.

Tabla 2.

Objetivos de la práctica

Objetivos específicos
Brindar apoyo en el desarrollo del estado del arte de la innovación de la Universidad del Cauca
Brindar apoyo en el desarrollo de un programa de sensibilización hacia la innovación en la Universidad del Cauca

Fuente: Elaboración propia

3 de agosto: Se dio inicio a la elaboración del plan de trabajo con los funcionarios en la oficina de la División de Emprendimiento, Innovación y Articulación con el Entorno. La planeación incluyó los componentes de Gestión de Propiedad intelectual a cargo de Jhon Yanza, Vigilancia Tecnológica a cargo de Elena Rodríguez, Comercialización a cargo de Carlos Medina y los 2 nuevos componentes; Emprendimiento e Innovación a cargo de Carlos Medina y Elena Rodríguez respectivamente. La actividad de planeación finalizó el 9 de agosto. En el transcurso de esos días se realizó una respectiva inducción y presentación de los servicios de la División de Innovación, Emprendimiento y Articulación con el entorno para que tanto pasantes como practicantes nos familiarizáramos con su objetivo misional y

con la cultura organizacional de la División, también se asignó chaleco de la División y otro tipo de accesorios tales como memorias USB y lapiceros con el logo de la División para promover la marca. Asimismo se especificó la metodología de trabajo por objetivos, basados en fechas de inicio y de finalización de las actividades para la entrega de resultados permitiendo así mayor productividad para cada uno de los nuevos integrantes de la División. **Ver Anexo No 1: Plan de trabajo DAE IIP 2015**

Para la consecución de cada uno de los objetivos del componente de innovación se fijó el siguiente cronograma de actividades

Tabla 3.

Cronograma de actividades – Componente de Innovación

N°	Actividades	Duración (Semanas)	Octubre		Noviembre				Diciembre			
			Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
1	Recopila y consolidar información sobre tendencias en innovación tecnológica											
2	Recopila y consolidar información sobre tendencias en innovación social											
3	Mapeo del estado de la innovación en la Universidad del Cauca											
4	Ejecutar un plan de posicionamiento del tema innovación											
5	Elaboración de propuestas – Componente de innovación											

Fuente: Elaboración propia

4.1 Descripción de las actividades

Para la consecución del objetivo N° 1: Brindar apoyo en el desarrollo del estado del arte de la innovación de la Universidad del Cauca se desarrolló las actividades N° 1,2 y 3.

La actividad N° 1 y 2 conceptualizan la innovación desde dos perspectivas distintas: la innovación tecnológica y la innovación social. La importancia de esta actividad radica en tener documentado información sobre las tendencias en innovación para cada una de las perspectivas para la consolidación del componente de innovación en la División de Emprendimiento, Innovación y Articulación con el Entorno y que permite a los encargados así como a los interesados recurrir a los documentos para informarse sobre el tema.

4.1.1 Consolidar información sobre tendencias en innovación tecnológica.

Ver Anexo No 2: Documento “¿Qué es innovación tecnológica?”

Donde se recopila la definición conceptual de innovación en general y basado en bibliografía disponible en las diferentes fuentes de información de la web, se da un marco conceptual para definir los conceptos claves que deben estar claros para la comprensión del tema, el estado del arte de la misma empezando cronológicamente por los primeros autores, ya que para el caso existen diversos referentes teóricos que desde la economía estudian la innovación, las tipologías de la innovación ya que existen diversas formas o tipos para clasificar las innovaciones, para el caso de este estudio se utilizaron tres dimensiones de la innovación: innovación de producto, proceso y de modelo de negocio. Los modelos de innovación donde se han definido dos modelos de innovación que han sido los más utilizados y se han denominado el modelo lineal y el modelo “demand pull”. Y así mismo las teorías en innovación posteriores a Schumpeter, surgen las teorías neoclásica y neoschumpeteriana, en donde se tienen en cuenta elementos como las concepciones endógenas y exógenas del cambio tecnológico, el modelo lineal y el modelo interactivo de innovación. Para finalizar el documento cuenta con una serie de conclusiones respecto al tema.

4.1.2 Consolidar información sobre tendencias en innovación social.

Se elaboró un documento donde consolida la definición conceptual de la innovación desde la perspectiva social así como el estado del arte de la misma y que dejó las bases para la elaboración de la herramienta de análisis de proyectos sociales requerida para el desarrollo de la actividad N° 3: Mapeo del Estado de la Innovación de la Universidad del Cauca

4.1.3 Mapeo del Estado de la Innovación de la Universidad del Cauca.

Se desarrollaron actividades de apoyo en Mapeo tecnológico y para esto por recomendación de Elena Rodríguez, directora de practica inició el curso virtual en vigilancia tecnológica en la plataforma UNIMOOC con el fin de desarrollar actividades de vigilancia tecnológica para la creación del portafolio de servicios tecnológicos de la División, con el fin de encontrar las tecnologías que dentro del banco de proyectos del alma Mater pueden ser consideradas como susceptibles de comercializar en un proceso de transferencia tecnológica y así mismo ser ofertados en el portafolio de servicios de la División de Emprendimiento, Innovación y Articulación con el Entorno, estos proyectos fueron:

Tabla 4.*Proyectos de mapeo tecnológico IIP - 2015*

NOMBRE DELPROYECTO	CODIGO
Modelo para la medición de qoe para el servicio de iptv	4133
Desarrollo de una herramienta computacional de detección y clasificación de micro expresiones faciales, que sirva como soporte en los procesos de indagatoria del CTI, de la fiscalía general de la nación	4195
Estadificación a través de procesamiento digital de imágenes de lesiones de mucosa gástrica causada por helicobacter pylori	4224

Fuente: Elaboración propia

Para el desarrollo de esta actividad se aplicó la guía técnica para la evaluación de los proyectos presentados ante la Vicerrectoría de Investigaciones (VRI) de la Universidad el Cauca establecido, donde finalmente de acuerdo a una estandarización de variables dentro de dos ejes que son: oportunidad y capacidad, se pondero y califico cuantitativamente la viabilidad de cada proyecto para determinar el grado tecnológico y de desarrollo que le permita ser susceptible de comercializar en un procesos de transferencia tecnológica.

Otra de las grandes actividades que comprende el Mapeo del Estado de la Innovación de la Universidad del Cauca fue el análisis de proyectos sociales (2012 – 2015) con el fin de encontrar las iniciativas sociales que dentro del banco de proyectos del alma mater puedan ser consideradas susceptibles de ser ofertadas en el portafolios de servicios de la División, para

conocimiento de la comunidad y con el fin de ser replicadas. Para esto se desarrolló la herramienta de evaluación de proyectos sociales en apoyo con Vanessa Delgado, funcionaria de la División, así mismo se hizo una revisión y complemento de la matriz de documentos de grado, también una revisión de proyectos de investigación para complementar la matriz que implicó la revisión de más de 150 proyectos directamente en el archivo de la Vicerrectoría de investigaciones y la transcripción de los mismos, para posteriormente una vez completada la matriz aplicar la herramienta para la evaluación de proyectos sociales desarrollada anteriormente.

Finalmente se elaboró un documento que estableció el estado de la innovación en función de los resultados obtenidos en la aplicación de la metodología de análisis de proyectos sociales.

Tabla 5.*Actividades para el análisis de proyectos sociales*

ACTIVIDADES	DESCRIPCION
Revisión y complemento de la matriz de documentos de grado	Revisión de proyectos de investigación para complementar la matriz: Hasta finalizar la semana 3 del mes de octubre
Aplicación de la herramienta para la evaluación de proyectos sociales	A partir de la semana 4 del mes de octubre y finales de la semana 1 del mes de noviembre (o en lo posible terminar antes para dar inicio a la siguiente actividad)
Documento que establece el estado de la innovación en función de los resultados obtenidos en la aplicación de la metodología de análisis de proyectos sociales	Esta actividad concluyo al final de la semana 2 del mes de noviembre y tuvo inicio al finalizar la actividad anterior

Fuente: Elaboración propia

*Ver Anexo No 3: Herramienta de evaluación de proyectos sociales.**Ver Anexo No 4: Informe de análisis de proyectos sociales*

Para la consecución del objetivo N° 2: Brindar apoyo en el desarrollo de un programa de sensibilización hacia la innovación en la Universidad del Cauca se desarrollaron las actividades N° 4 y 5.

4.1.4 Ejecutar un plan de posicionamiento del tema innovación.

Para la ejecución de dicha actividad se planteó con el equipo de trabajo las siguientes propuestas con el objeto de fomentar la cultura de la innovación, el liderazgo y el emprendimiento al interior de la Universidad. Las estrategias propuestas resultan novedosas y tuvieron gran acogida por la comunidad académica.



Ilustración 1: Estrategias del plan de posicionamiento

Manejo de las redes sociales: Como uno de los community manager del fan page de Facebook de la División de Articulación con el Entorno, se actualizó contenido respecto a los temas de liderazgo, emprendimiento e innovación para que la comunidad académica y los seguidores de la página se enteraran de las tendencias del mundo respecto a estos temas, se promocionó eventos organizados por la División y así mismo recomendó la página para que ganara más seguidores y que estos se enteraran de los servicios que presta la División. A la fecha y con el buen manejo de la página en cuanto a actualización de contenido se cuenta con más de 728 seguidores, un alcance de publicaciones de 753 y 75 interacciones con publicaciones.

Espacio radial:Saberes es un espacio creado por la División de Innovación, Emprendimiento y Articulación con el Entorno apoyado por la Vicerrectoría de Investigaciones para tratar temas de Liderazgo, Emprendimiento, Investigación, Tecnología e Innovación. Actualmente SABERES tiene una estructura tipo magazine que se actualizó para el II periodo académico del 2015 con el fin de darle un toque más moderno y llamativo al programa donde se da una ambientación musical diferente por programa, cuatro secciones llamadas: El Boom del Día, Portafolio Saberes, Así Fue, La U en Onda. Y espacio para comerciales. El programa tiene una duración de 30 minutos y sale al aire todos los lunes en el horario de las 9 a.m. por la emisora de la Universidad del Cauca (104.1 FM)

Tabla 6.

Secciones del programa SABERES - Magazine

SECCIONES	DESCRIPCION
El Boom del Día	Introducción al tema del día. Generalidades acerca de que se va hablar durante el programa.
Portafolio Saberes	Actualidad en noticias nacionales o internacionales del tema a tratar.
Así Fue:	Historias o casos de éxito sobre el tema del día
LA U en Onda	Casos de investigación y desarrollo al interior de la Universidad sobre el tema del día.

Fuente: Elaboración propia

Debido a que el programa se adecuó a manera de Magazine cambiando el formato tradicional con el que se venía trabajado, en su nuevo formato ya se han grabado cinco programas cada uno

con una temática diferente, de los cuales participé como encargado de sección en tres programas tratando el tema del chocolate, la sericultura y la cultura NASA.

26 de noviembre: Participación en el programa radial saberes. Temática, la sericultura. En la emisora de la universidad del cauca.



Ilustración 2: Grabación del programa radial en las instalaciones de la emisora de la Universidad del Cauca

Como actividades complementarias al desarrollo del programa SABERES – Magazine en su nuevo formato se realizaron Talleres de radio a cargo de Jessica Peña, Administradora de Empresas y actualmente le encargada de la sección radial Viejoteca de la emisora de la Policía Nacional, con el fin de familiarizarnos más con este medio para las posteriores grabaciones del programa.



Ilustración 3: Capacitación de radio en la División

Con el objetivo de que los futuros practicantes, tanto académicos como profesionales puedan darle continuidad al programa radial “SABERES – Magazine” en su nuevo formato, se ha documentado toda la propuesta para que quede disponible cuando así lo requieran.

Ver Anexo No 5: Formato del programa radial SABERES

Ver Anexo No 6: Presentación del programa radial SABERES

Ver Anexo No 7: Programa radial SABERES (Audio)

Cine Club Liderazgo, Emprendimiento e Innovación: En el marco de las actividades del programa “Campus I+e+i” y con el fin de fomentar la cultura del liderazgo, el emprendimiento y la innovación ya sea mediante una historia de aventura, comedia o hasta un documental, hay películas que pueden inspirar a cualquiera, por tal motivo se organizó la primera versión de cine club con la película Jobs. La cual narra la vida del carismático maestro de la innovación co fundador de Apple: Steve Jobs. Mediante las redes sociales Facebook y twitter se informó a la comunidad académica del evento que tuvo una participación de más de 15 asistentes. Al finalizar la película se dio una reflexión de la misma a cargo de la Ing. Eva Juliana Maya Directora del Semillero Star tic. Este evento tuvo lugar en el salón 405 de postgrados de la Facultad de Ciencias Contables económicas y Administrativas de la Universidad del Cauca a las 4 p.m.



Ilustración 4: Proyección de la película “JOBS” en el auditorio de posgrados de la Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas,

Taller de la creatividad: La innovación surge de los destellos creativos de las personas. Muchas veces no explotamos todo el potencial creativo que tenemos pero para esto existen herramientas que nos ayudan a desarrollar todo ese potencial. Partiendo de eso se desarrolló el Taller de la Creatividad cuya finalidad es que los estudiantes formen una actitud creativa al pasar por el proceso de toma de decisiones y que esto los conlleve a dar soluciones factibles y que estas movilicen la transformación en su entorno. Para esta primera versión del Taller de la

Creatividad se trabajó y enseñó herramientas de creatividad tales como: el test del clip, percepción del dibujo, pensamiento lateral y los 6 sombreros para pensar de Edward de Bono. De manera muy didáctica y aplicativa se trabajó las herramientas mencionadas anteriormente para que los participantes del taller entendieran con mayor detenimiento cada una. Inicialmente y como uno de los encargados de este evento se sugirió realizar el taller al interior en la dependencia, dirigido exclusivamente a los funcionarios de la División de tal manera que esto nos dejara un aprendizaje para mejorarlo.

Viernes 6 de noviembre: Presentación del taller de creatividad con los funcionarios de la División en el auditorio de la Vicerrectoría de Investigaciones



Ilustración 5: Presentación del taller de creatividad en el auditorio de la Vicerrectoría de Investigaciones

El taller fue replicado ante la comunidad académica el miércoles 11 de noviembre en el auditorio de posgrados de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones en el horario de 4 p.m. a 6 p.m. Tuvo una participación de más de 30 asistentes siendo éste un indicador de éxito del mismo, sumado a los buenos comentarios de los asistentes. En el aporte al taller explicando la herramienta “Los 6 sombreros para pensar” de Edward de Bono se expuso una metodología para

discusiones y toma de decisiones en grupo, conocida como método de los seis sombreros para pensar, de los seis sombreros de Bono, o simplemente de los seis sombreros.(de Bono, 1985). La herramienta, combinada con el pensamiento lateral al que es asociada, provee de unas materias a los grupos para pensar juntos más efectivamente, y materias para planear procesos de pensamiento de un modo detallado y cohesivo. Una vez explicada la metodología y a modo de aplicación de la misma se entregó sombreros a escala hechos en papel a cada uno de los asistentes y se aplicó la metodología mediante un caso hipotético propuesto, para su mayor entendimiento.



Ilustración 6: Presentación del taller de creatividad en el auditorio Francisco Lemos de la Facultad de Ingenierías

Ver Anexo No 8: Presentación en PowerPoint de la metodología – Los 6 sombreros para pensar

Innovaton: Uno de los grandes productos que se dejó a la División de Emprendimiento, Innovación y Articulación con el Entorno y especialmente al componente de Innovación es INNOVATON - Concurso de problemas y soluciones, donde la comunidad académica y todos aquellos con interés en el tema discutirán y nos harán saber problemáticas al interior de las facultades sobre un tema o categoría específico mediante la red social de Facebook en la página de la División y así mismo votarán con la modalidad de mayor número de likes que esta plataforma nos permite, por los problemas de mayor relevancia para posteriormente ser atendidos en el concurso de soluciones. Las 3 problemáticas más votadas serán atendidas en el concurso de soluciones.

La votación será durante 3 semanas iniciado el concurso y los problemas más votados se convertirán en categorías para el segundo concurso: el **Concurso de Soluciones**. Una vez identificadas las 3 problemáticas que requieren de atención prioritaria a criterio de la comunidad, se abre el **Concurso de soluciones** que consiste en la participación activa de la comunidad para que den sus sugerencias o posibles soluciones a las problemáticas planteadas, esta actividad tiene una duración de 2 semanas una vez iniciado el concurso, donde posteriormente a criterio de expertos vinculados a la División de Innovación, Emprendimiento y Articulación con el Entorno se escogerán las soluciones más convenientes comprometiéndonos a formular las propuestas con el fin de ser presentadas y respaldadas ante las altas directivas para poder ser implementadas.

En la primera versión de INNOVATON - Concurso de problemas y soluciones se definió con el equipo de trabajo la categoría de investigación, es decir que el concurso giraría en torno a esta categoría para su desarrollo.

Para la realización del concurso en su primera versión inicialmente se solicitó el 16 de noviembre del 2015 a la diseñadora gráfica de la División un diseño del afiche del concurso INNOVATON. Después de unos días de trabajo en la propuesta, finalmente el 25 de noviembre el resultado fue el siguiente afiche:



Ilustración 7: Afiche promocional - INNOVATON

Previamente al lanzamiento del concurso se desarrolló una campaña de expectativa en la página de la División de Articulación con el Entorno en Facebook para generar expectativa a los seguidores de la misma. “Próximamente INNOVATON – Concurso de problemas y soluciones. Espéralo.”

El 25 de noviembre de 2015 se dio inicio a la primera etapa del concurso, el concurso de problemas en donde la comunidad académica nos contaría las problemáticas relacionadas al componente de investigación al interior de sus facultades.

Inicialmente se realizó actividades de promoción en el fan page de Facebook de la División de Articulación con el Entorno y compartiendo la información en otros grupos académicos de la Universidad por la misma plataforma.

Del 30 de noviembre al 11 de diciembre se realizó la promoción del evento en las facultades de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación, Facultad de Ingenierías, Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales y Facultad de Humanidades. En apoyo con Juan Camilo Tose, practicante académico adscrito a la División se instaló un punto de información con el rompe tráfico de la División donde se

especificaron las bases del concurso y demás información y así mismo se pegó afiches del evento en las carteleras de las facultades.



Ilustración 8: Actividad de promoción del INNOVATON en las facultades

En cuanto a la primera etapa del concurso, concurso de problemas y a pesar de todos los esfuerzos de promoción del evento en las redes sociales y con las visitas a las facultades, la participación fue casi nula al haber solo un estudiante, Alejandro Medina Sierra, estudiante de Enfermería quien nos comentó su problemática, en palabras textuales esto fue lo que publico:

INVESTIGANDO CON LAS UÑAS

“Proyectos de investigación podemos encontrar muchos, algunos de unas cuantas semanas de arduo trabajo; otros, de meses y algunos más complejos de hasta años, pero sea cual sea la investigación que se realice, se necesitara contar con muchos factores para hacer un trabajo completo y muy bien argumentado. Entre ellos encontramos los recursos humanos, como las personas que componen el grupo o semillero de investigación, los docentes y/o personas con conocimientos sobre el tema que puedan dar una asesoría, la entidad, comunidad o grupo poblacional a la cual se le realizara el estudio en caso de que esto lo implique, un equipo de trabajo que verifique, analice y corrija la estructuración del articulo a publicarse, entre otros; y otro factor muy

importante para realizar una investigación que abarque todos los constituyentes excepcionales de la investigación son los recursos económicos y materiales, y es ahí donde se centra la problemática a la hora de realizar una investigación; Si, es verdad, la Universidad en algunas ocasiones da los recursos (Casi nunca necesarios), y algunas entidades nacionales también lo hacen, pero se deben llenar incontables formatos, esperar demasiado tiempo la respuesta (lo cual retrasa la investigación) y la mayoría de veces no se dan los recursos, y como lo mencione anteriormente, a veces se dan pero no son los suficientes para realizar una correcta y completa investigación; por ejemplo, en mi Semillero de Investigación en Salud (SIS) hay actualmente 8 investigaciones, algunas de ellas son en otros lugares de la ciudad, como en Guapi, Timbiquí, Bolívar, por lo cual se necesita desplazarse el grupo de trabajo a esas zonas y esto implica un costo económico que debe ser asumido por nuestra propia cuenta, además de otras investigaciones que necesitan recursos materiales como: tubos de ensayo, activos y reactivos, jeringas, medios de transporte, entre muchas otras cosas; además de esto debemos tener en cuenta el pago por hora de investigación, tanto de los profesores y asesores como los estudiantes del grupo o semillero de investigación que generalmente no se tienen en cuenta, en resumidas cuentas y para no extenderme tanto, la Universidad y mi facultad que es la Facultad de Ciencias de la Salud, de manera talante abre espacios y lugares para realizar la investigación, los profesores de manera muy acomoda y demostrando interés nos ayudan a generar una investigación mejor planteada, pero falla a la hora de facilitar los recursos NECESARIOS y SUFICIENTES para realizar la investigación, y eso desfavorece la iniciativa para realizar más proyectos y de mejor calidad.”

*Alejandro Medina Sierra, estudiante de 5 semestre de enfermería – Universidad del Cauca
#Innovatón*

A continuación el link que redirige a la publicación:

https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=633382646804955&id=239347692875121¬if_t=like

En respuesta a la publicación, como organizador del evento publiqué lo siguiente:

“Es claro que la función de los Recursos en el proceso de adquisición de nuevo conocimiento social, como lo es la investigación, es de suma importancia, los recursos humanos, los documentos en general y los documentos escritos en particular, la infraestructura y, finalmente, las técnicas de investigación y los recursos financieros. Para el caso, el apoyo económico por parte de la institución para la ejecución de los proyectos de investigación juega un papel muy importante y debe ser considerado como prioritario es decir; asignación de horas de investigación en labor docente y uso de recursos institucionales. No obstante la institución cuenta con sistema de apoyo a la investigación establecido en el Acuerdo Superior 015 de 2015 (establecimiento del Sistema de Investigaciones de la Universidad del Cauca). De igual forma es muy importante que la comunidad académica y en especial la comunidad de investigadores estén atentos a las convocatorias de apoyo a proyectos de investigación.

Sin embargo tu apreciación es importante y la tendremos en cuenta para la siguiente etapa del concurso, concurso de soluciones.”

Agradecemos tu participación en el concurso de problemas y soluciones - INNOVATON

¡Tu lideras cambio!

Próximamente recibirás más información # INNOVATON

Con una votación de 12 likes y siendo la única publicación con el hashtag INNOVATON en el fan page de Facebook de la División, esta problemática clasifíco como categoría para el concurso de soluciones que tendrá inicio en el I periodo académico del 2016 y que será relevada por el próximo encargado del componente de innovación para su posterior ejecución.

Ver Anexo No 9: Propuesta de INNOVATON – Concurso de problemas y soluciones

4.2 OTRAS ACTIVIDADES DE APOYO.

2 de septiembre: Se llevó a cabo el conversatorio sobre Energía Libre - Cambio de Paradigmas a cargo de Jorge Cuellar expositor en Universidad San Simón, UTO, UARGM (Bolivia), Universidad Central del Ecuador y Universidad pedagógica experimental (Venezuela) a las 4 de la tarde en el auditorio Jorge Caicedo en la Facultad de Ingeniería Civil en el marco de la estrategia de la promoción de la innovación en la Universidad del Cauca. Hubo una participación de más de 50 asistentes en la exposición con el auditorio prácticamente lleno, lo cual es un indicador de éxito del mismo, de las buenas prácticas de divulgación de los eventos y de la novedad del mismo.



Ilustración 9: Conversatorio sobre Energía Libre en el auditorio Jorge Caicedo en la Facultad de Ingeniería Civil

Septiembre 4: Se llevó a cabo la Capacitación - Fondo Emprender para los integrantes del Centro de Estudios Superiores (CES) y de la División de Emprendimiento, Innovación y Articulación con el Entorno en el manejo de la plataforma a cargo de Andrea Erazo funcionaria del SENA.

Septiembre 11: Se llevó a cabo la segunda capacitación - Fondo emprender en la facultad de ingeniería civil salón 453



Ilustración 10: Capacitación - Fondo emprender en la facultad de ingeniería civil salón 453

16 de septiembre: Se llevó a cabo un curso de redacción orientado por el centro de escritura de la Universidad del Cauca.



Ilustración 11: Curso de redacción orientado por el centro de escritura de la Universidad del Cauca

Septiembre: El equipo de trabajo de la División visitó a las facultades de la Universidad del Cauca con el fin de informar a la comunidad académica los servicios de la División de Innovación, Emprendimiento y Articulación con el Entorno, así como de los servicios del programa institucional “Campus I+e+i”, mediante saloneo y puntos de información con el rompe tráfico de la División.

Tabla 7.

Fechas de visita a las facultades

FECHA	FACULTAD
Septiembre 8	Facultad de Ingenierías – Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Septiembre 9	Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales – Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Septiembre 10	Facultad de Artes - Rectoría
Septiembre 11	Facultad de Ciencias Agrarias – Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación
Septiembre 14	Vicerrectoría de investigaciones
Septiembre 16	Facultad de ciencias de la salud

Fuente: Elaboración propia

Visita a las Facultades en el marco de las actividades de promoción del “Campus I+e+i”



Ilustración 12: Actividades de posicionamiento – Facultad de Salud



Ilustración 13: Actividades de posicionamiento – Facultad de Ciencias Agropecuarias

25 de septiembre: Se socializo el programa institucional Campus l+e+i en el salón fundadores de la facultad de derecho a las 10 am. A cargo del Director de la División Héctor Alejandro Sánchez.



Ilustración 14: Socialización del programa institucional Campus l+e+i en el salón fundadores de la facultad de derecho

12 de noviembre: Se visitó a las empresas de metalurgia en el norte del Cauca (Santander de Quilichao y Puerto Tejada) para la conformación del cluster de la metalurgia en aras de la convocatoria RETO CLUSTER de iNNpulsa Colombia.

25 de noviembre: Se realizó el taller de liderazgo. Dirigido a toda la comunidad académica. Lugar auditorio de la Vicerrectoría de Investigaciones. De 4 p.m. a 6 p.m. a cargo de la psicóloga María del Rosario Arroyo de la División de Salud Integral.



Ilustración 15: Taller de liderazgo en el auditorio de la Vicerrectoría de Investigaciones

V.CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

En primera instancia es importante resaltar que con el desarrollo de la práctica profesional en relación a los objetivos específicos planteados se concluye que:

Se cumplió el objetivo de brindar apoyo en el desarrollo del estado del arte de la innovación de la Universidad del Cauca, en cuanto al cumplimiento de las actividades propuestas de recopilación y consolidación de información sobre tendencias en innovación tecnológica y social mediante un documento y el mapeo del estado de la innovación social en la Universidad y su respectivo informe.

Con la elaboración del documento ¿Qué es innovación tecnológica? Se concluye que en la actualidad coinciden tres factores importantes que impulsan la innovación tecnológica como una variable determinante en la competitividad:

- Una intensa competencia global creada por la rápida difusión de las capacidades de fabricación a escala mundial.
- Un cambio radical en los productos y procesos de la manufactura moderna provocado por las tecnologías avanzadas de fabricación.
- Un número creciente de evidencias empíricas sobre la necesidad de introducir cambios en la gestión y en las prácticas laborales, estructuras organizativas y criterios de decisión para mejorar la eficacia de las operaciones fabriles y proporcionar nuevas fortalezas competitivas e introducir nuevas oportunidades estratégicas.

De acuerdo a la bibliografía consultada se tiene que la innovación ha sido un concepto empresarial que ha ido evolucionando a partir de las primeras pautas propuestas por Schumpeter y que a través del desarrollo que le han dado los demás autores, ha permitido que la empresa la asuma como un reto y una opción de competitividad.

Es importante aclarar que la innovación tiene un carácter de contexto, es decir que algo que tuvo éxito en determinado contexto perfectamente se puede replicar en otro siempre y cuando el impacto sea positivo y el mercado lo acepte.

Respecto al mapeo de la innovación en la Universidad, después del análisis de los proyectos presentados ante la VRI se concluye que las Facultades de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación, Ciencias Humanas y Sociales, y la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales destacan sus proyectos como fuentes de desarrollo de conocimiento que puedan ser susceptibles de ser ofertadas en el portafolio de servicios de la División ya que socialmente se consideren viables. Mientras que la Facultad de Artes presenta un interés por desarrollar únicamente proyectos de recolección de información con fines de publicación y beneficio único de los investigadores.

Así mismo la Universidad del Cauca cuenta con 11 proyectos sociales presentados ante la VRI que se consideran viables o susceptibles de ser replicados identificados mediante el proceso de análisis de proyectos sociales y los cuales se refieren a propuestas y estrategias para contraatacar problemas identificados por los investigadores enfocados al componente de Ciencias Humanas y Sociales que dentro de un aspecto investigativo presenta un alto grado de impacto, desarrollo y de adaptabilidad para la población a la que cada una de estas enfoca sus estudios.

En la medida en que una población o comunidad se encuentre en una condición especial o vulnerable, los proyectos tendrán un mayor impacto social y por consiguiente tienden a ser más atractivos para ser replicados. Podemos concluir que a mayores índices de vulnerabilidad de una población, mayor nivel de prioridad o relevancia se debe tener para el desarrollo de un proyecto social.

En la medida en que un proyecto alcance a un mayor número de personas de una comunidad, es decir su cobertura| y teniendo en cuenta la problemática a resolver, el impacto puede ser mayor y por tanto deberá ser considerado como un proyecto prioritario para ser replicado, aun así sin importar el número de personas al que este afecte ya sea directa o indirectamente cualquier proyecto que dé una solución a un problema debe ser tenido en cuenta y por consiguiente considerarse como prioritario.

Tiene cierto grado de relevancia el que un proyecto cuyo objeto es dar solución a un problema se pueda replicar en otras comunidades vulnerables y que con una misma propuesta se pueda dar solución a problemas similares en diferentes contextos. Mas este factor no debe condicionar la

ejecución de un proyecto, pues sin importar si es replicable o no, lo importante es dar solución a un problema en una comunidad en específico con la propuesta inicial.

El enfoque del análisis de proyectos sociales radica en identificar proyectos que desarrollen propuestas con el fin de dar solución a un problema, sin importar cuan novedosa es la propuesta, el objetivo de estos debe ser satisfacer alguna necesidad de una comunidad en específico, es por esta razón que el nivel de novedad de un proyecto entendiéndose como novedad al grado en que un proyecto es desconocido, inédito y original, no toma tanta relevancia sino más bien por el grado de solución al problema.

El impacto o grado de solución al problema permite medir el grado de satisfacción a una necesidad básica de las personas es decir, si trae consecuencias positivas para la comunidad respecto a sus necesidades.

El estado de desarrollo en el que se encuentre un proyecto será clave para determinar qué tan pertinente será llevarlo a cabo.

Se logró el objetivo de brindar apoyo en el desarrollo de un programa de sensibilización hacia la innovación en la Universidad del Cauca gracias al compromiso por parte del equipo de trabajo y la colaboración mutua entre las personas que hacían parte del componente de Innovación.

A la fecha, la página de Facebook de la División, en cuanto a actualización de contenido en temas de Liderazgo, Emprendimiento, Innovación así como de Gestión del Conocimiento y Propiedad intelectual y así mismo con la promoción de la misma en los espacios radiales, cuenta con más de 734 seguidores, un alcance de publicaciones de 1772 y 110 interacciones con publicaciones. Siendo este un claro indicador del buen manejo de la misma.

El programa radial “SABERES - Magazine” en su nuevo formato es un producto muy importante ya que por ser este un programa de divulgación científica complementa el objetivo misional de la División siendo también una propuesta diferente, novedosa y agradable para la comunidad académica.

El Cine Club Liderazgo, Emprendimiento e Innovación es una estrategia novedosa que dejó muy buenos comentarios de los asistentes después de su realización pues dinámicas como estas

no se llevan a cabo en la Universidad y menos con el plus de una retroalimentación por un experto.

En cuanto a la estrategia Cine Club Liderazgo, Emprendimiento e Innovación para su primera versión se esperaba una participación de 30 asistentes, para el cual asistieron 15 y aunque esto no determina el éxito de la actividad pues los asistentes dejaron muy buenos comentarios de la actividad, si se hace necesario promocionar este tipo de actividades con mayor insistencia en las redes sociales y con más tiempo de antelación para que valga la pena el esfuerzo de la organización.

Para la estrategia Cine Club Liderazgo, Emprendimiento e Innovación se hace necesario crear un grupo de interesados para la difusión de la cultura cinematográfica para el caso en los temas anteriormente mencionados. Para así organizar la proyección y comentario de determinadas películas. Con el fin de presentar al público distintos trabajos audiovisuales por medio de una programación organizada y que busca la calidad.

El Taller de la creatividad tuvo una participación de más de 30 asistentes, sumado a los buenos comentarios de los asistentes, siendo esto un indicador de éxito del mismo

La estrategia del Cine Club Liderazgo, Emprendimiento e Innovación y el Taller de la creatividad fueron exitosas y cumplen con la función de fomentar la cultura del Liderazgo, Emprendimiento e Innovación al interior del alma mater.

Para la estrategia del Cine Club Liderazgo, Emprendimiento e Innovación y el Taller de la creatividad, en este caso, los eventos que se crean en Facebook para llevar la cuenta del número de asistentes no son fuente confiable, para esto también es importante promocionar los eventos mediante volantes y saloneo en otro tipo de medios como la radio y de suma importancia, que las actividades que se desarrollen sean atractivas.

Uno de los grandes productos que se dejó a la División de Emprendimiento, Innovación y Articulación con el Entorno y especialmente al componente de Innovación es INNOVATON - Concurso de problemas y soluciones.

La participación en el concurso de problemas y soluciones – INNOVATON en su primera versión fue casi nula habiendo solo un participante, Alejandro Medina Sierra, estudiante de 5 semestre de enfermería quien nos comentó una problemática respecto al componente de investigación en su Facultad.

No se recomienda desarrollar este tipo de actividades en fechas de parciales, y mucho menos en semanas previas a la finalización del periodo académico. Para el caso de INNOVATON – Concurso de problemas y soluciones muchos estudiantes manifestaron que en estas fechas no querían saber de ningún tipo de actividad académica y quizá eso justifica la pobre participación.

La segunda etapa del concurso, el concurso de soluciones tendrán inicio en el I periodo académico del 2016 y será relevada por el encargado del componente de innovación. Las directrices del concurso están documentadas para conocimiento de quien así las requiera.

Ahora bien, es importante mencionar las lecciones aprendidas en el desarrollo de la práctica profesional son:

- Las buenas relaciones con los integrantes de la División, que dejó grandes amistades y relaciones sólidas lo que propició un trabajo en equipo eficiente, siendo esto fundamental en la consecución de los objetivos propuestos y enriqueciendo aún más la práctica.
- Gracias a la dinámica de trabajo de la División de Emprendimiento, Innovación y Articulación con el Entorno, la metodología propuesta para la consecución de objetivos fue basada en resultados donde se delegaron funciones y esto condujo a que se le brindara libertad de criterios al practicante, lo que permitió mayor flexibilidad en el desarrollo de las tareas asignadas y así mismo mayor eficiencia en las mismas. Dicha flexibilidad permitió un mayor aprendizaje, complementando la formación académica, profesional y personal, hubo contante interacción entre el asesor empresarial y el practicante lo que generó una mayor capacidad crítica para resolver situaciones específicas y generales.
- Durante el proceso de formación como estudiante de Administración de Empresas se adquieren muchos conocimientos que serán aplicados en el ejercicio de la vida profesional y así mismo se obtiene enriquecimiento personal de gran ayuda para

desenvolverse en otro tipo de contextos; al interactuar en el campo de trabajo confirma que de la teoría a la práctica hay una gran brecha pues en el desarrollo de la misma se presentan un sinnúmero de contingencias y esto ratifica que no hay una receta única para ejercer una buena administración. De igual forma se adquiere un mayor grado de responsabilidad y se potencian los conocimientos adquiridos.

Finalmente, como sugerencias derivadas de la práctica profesional se presentan las siguientes:

- Conformar el equipo de trabajo de la División interdisciplinariamente, es decir que los integrantes de la División sean de diferentes disciplinas y que por ende el mecanismo de trabajo se dé, de forma complementaria. Así como se requieren administradores de empresas para que apliquen el proceso administrativo así mismo se necesitaran ingenieros o cualquier otro tipo de colaboradores que desde su disciplina ejecuten las acciones.
- Fomentar aún más la cultura del trabajo en equipo ya que esta influye en las personas de forma positiva porque permite que haya compañerismo. Así también se evita que los encargados de cada componente se encasillen en desarrollar propiamente sus actividades.
- Que tanto el componente de Emprendimiento como el de Innovación trabajen de manera conjunta y simultánea. Lograr articular estos dos componentes en una relación de apoyo constante y que por ende se den mejores resultados y más por la estrecha relación que comparten.
- Se recomienda que se le dé seguimiento a los informes de las prácticas profesionales para que los futuros encargados se enteren de lo que se hizo y releven el cargo de la mejor manera.
- Que se reconozca monetariamente los servicios que prestan tanto los practicantes académicos como los profesionales.
- Para darle continuidad al programa radial “SABERES – Magazine” es importante designar un encargado del mismo, y que sea este quien también haga las veces de presentador, el encargado de la elección del tema y todo lo concerniente para el desarrollo del programa.

- Es ideal contar en el equipo de trabajo con alguien que tenga conocimiento en temas de edición de audio y que haga las veces de director del programa para poder llevar a cabo las grabaciones del programa para posteriormente presentarlos a la emisora de la Universidad del Cauca.
- Es importante que los participantes de las secciones del programa radial “SABERES - Magazine” en su nuevo formato preparen muy bien los temas para una mejor calidad del mismo. Es decir, documentarse respecto al tema del día e investigarlo a fondo para que esto permita la fluidez verbal y que la grabación sea lo más eficiente posible.

BIBLIOGRAFIA

- Bueno Campos, E. (2007). La tercera misión de la Universidad: El reto de la transferencia de conocimiento. *L a Universidad del Futuro*.
- Carrasco, E. C., Sanchez, F., & Etxebarria, B. (25 de Octubre de 2008). *Dirección y Organización*. Recuperado el 3 de Abril de 2014, de <http://w.revistadyo.com/>
- de Bono, E. (1985). Six Thinking Hats: An Essential Approach to Business Management. . Little, Brown, & Company. ISBN 0316177911.
- Duran, X., Ibañez, R., Salazar, M., & Vargas , M. (2002). *La Innovación Tecnológica en Colombia*. Bogota.
- Fernandez, A. P. (2009). *Innovación y gestión de nuevos productos, una visión estratégica y práctica*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Marquez, J. F. (2010). Innovación en el modelo de negocio: La metodología de Osterwalder en la práctica. *Revista MBA EAFIT*, 30-47.
- Naranjo, R. (2013). EL ROL DE LA INVESTIGACION EN LA FORMACION PROFESIONAL. <https://rudanasa.wordpress.com/2013/02/19/el-rol-de-la-investigacion-en-la-formacion-profesional/>.
- Nieto, J. (2009). Y TU...¿INNOVAS O ABDICAS? Colaborando con la nueva normalidad. *Editorial UNIVERSITAT POLITECNICA DE VALENCIA*.
- OCDE, & EUROSTAT. (1992). *Manual de Oslo, Tercera Edición*.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and The Business Cycle*.

INDICE DE ANEXOS

Anexo No 1: Plan de trabajo DAE IIP 2015	29
<i>Anexo No 2: Documento “¿Qué es innovación tecnológica?”</i>	<i>31</i>
Anexo No 3: Herramienta de evaluación de proyectos sociales	35
Anexo No 4: Informe de análisis de proyectos sociales.....	35
Anexo No 5: Formato del programa radial SABERES.....	39
Anexo No 6: Presentación del programa radial SABERES	39
Anexo No 7: Programa radial SABERES (Audio)	39
Anexo No 8: Presentación en PowerPoint de la metodología – Los 6 sombreros para pensar	42
Anexo No 9: Propuesta de INNOVATON – Concurso de problemas y soluciones	47