

**PRÁCTICAS DE REFERENCIA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO
DE LA CAPACIDAD DE INNOVACIÓN EN LAS UNIDADES FINANCIERAS DE
LAS IES PÚBLICAS - CASO UIS**

MARÍA FERNANDA DÍAZ DELGADO

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA FISICOMECAÑICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN INGERÍA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA**

2014

**PRÁCTICAS DE REFERENCIA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO
DE LA CAPACIDAD DE INNOVACIÓN EN LAS UNIDADES FINANCIERAS DE
LAS IES PÚBLICAS - CASO UIS**

MARÍA FERNANDA DÍAZ DELGADO

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Magíster
en Ingeniería Industrial**

Directora:

PhD. EDNA ROCÍO BRAVO IBARRA

Codirector:

PhD(c). HUGO ERNESTO MARTÍNEZ A.

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍA FISICOMECAÑICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN INGERÍA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA**

2014

AGRADECIMIENTOS

A la División Financiera de la UIS, a mis directores Edna y Hugo, a mis profesores: Aura, Juan B., Henry y Luis Eduardo; a mis compañeros de maestría Margarita y Carlos; a los grandes amigos que hice en el proyecto SUMA especialmente a Juan, Alexandra, Piedad, Jörg, Pedro, Carlos, Julio, Topo, Roberto y a William a quien le agradezco dedicar tiempo y conocimiento para enriquecer los resultados de este trabajo; a los gestores del programa ALFA III de la Comisión Económica Europea, y a todos quienes de alguna manera me acompañaron, apoyaron o escucharon durante todo el proceso.

A todos muchas gracias por haber estado!!!

DEDICATORIA

Hijo este es nuestro Logro, felicitaciones!!! Gracias por entender a tus 3 años que parte de mi tiempo se dedicaría a terminar la maestría. Ya lo tienes de regreso, te amo.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
1. REVISIÓN DE LA LITERATURA	16
1.1 LA CAPACIDAD DE INNOVACIÓN COMO CAPACIDAD DINÁMICA	16
2. METODOLOGÍA	22
3. RESULTADOS	31
4. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	46
5. CONCLUSIONES	54
BIBLIOGRAFÍA	57
ANEXOS	73

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Fases de la IAP	22
Gráfica 2. Marco de trabajo para la construcción de la capacidad de innovación a partir de la aplicación de prácticas de referencia.	33

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Determinantes de la Innovación.	18
Cuadro 2. Enfoques de los determinantes de la innovación a nivel organizativo	18
Cuadro 3 Etapas de la Revisión Sistemática	25
Cuadro 4. IES Internacionales	27
Cuadro 5. IES Nacionales	27
Cuadro 6. Porcentajes de aplicación de las prácticas de aprendizaje organizativo	36
Cuadro 7. Porcentajes de aplicación de las prácticas de Cultura Organizativa	38
Cuadro 8. Porcentajes de aplicación de las prácticas de misión metas y estrategias	39
Cuadro 9. Porcentajes de aplicación de las prácticas de Estructuras y sistemas	41
Cuadro 10. Porcentaje de aplicación de las prácticas sobre recursos	42

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. Listado final de prácticas para la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación en organizaciones del sector servicios	73
ANEXO B. Manual de capacidad de innovación	89
ANEXO C. Plan estratégico y tecnológico para la implementación de prácticas de referencia para la construcción de la capacidad de innovación en el proceso financiero de la UIS	149
ANEXO D. Ponencia	158

RESUMEN

TITULO: PRÁCTICAS DE REFERENCIA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO DE LA CAPACIDAD DE INNOVACIÓN EN LAS UNIDADES FINANCIERAS DE LAS IES PÚBLICAS - CASO UIS

AUTORES: MARÍA FERNANDA DÍAZ DELGADO**

PALABRAS CLAVE: Gestión financiera, Gestión de la innovación, Gestión del conocimiento, Instituciones de Educación Superior (IES), Proceso Financiero.

DESCRIPCIÓN

Este documento presenta el proceso de desarrollo y los resultados obtenidos para dar respuesta a dos preguntas de investigación: La primera es ¿Qué prácticas contribuyen a la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación? y la segunda es ¿Las unidades de servicios de las IES públicas emplean esas prácticas?. Estas preguntas se derivan de los estudios recientes sobre la desfinanciación de la educación superior en Colombia y la necesidad de encontrar nuevas fuentes de ingresos. El trabajo se desarrolla en el marco de la metodología de Investigación Acción Participativa y se fundamenta en la ejecución de una revisión sistemática de la literatura científica para identificar las prácticas que mejoran la capacidad de innovación en organizaciones que prestan servicios así como en la interacción con actores directos de los procesos financieros intervenidos. Finalmente se estima el porcentaje de IES que emplean estas prácticas en sus unidades financieras. Se evidencia que la naturaleza jurídica de las Instituciones de Educación Superior influye en la aplicación de dichas prácticas siendo más frecuente la implementación de las mismas en las IES privadas. Como resultado del trabajo se propone un marco de trabajo para la implementación de las prácticas identificadas de acuerdo a los aspectos abordados por la teoría de las capacidades dinámicas y los determinantes de la innovación: Aprendizaje organizativo, cultura organizativa, misión metas y estrategias, recursos y estructuras y sistemas.

* Trabajo de grado

** Facultad de Ingeniería Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Directora: PhD. Edna Rocío Bravo Ibarra. Codirector: PhD(c) Hugo Ernesto Martínez Ardila

ABSTRACT

TITLE: PRACTICES OF REFERENCE FOR THE CONSTRUCTION AND DEVELOPMENT OF THE INNOVATION CAPACITY IN FINANCIAL UNITS OF PUBLIC HEIS - UIS CASE^{*}

AUTHORS: MARIA FERNANDA DIAZ DELGADO^{**}

KEYWORDS: Financial Management, Innovation Management, Knowledge Management, Higher Education Institutions (HEIs), Financial Process.

DESCRIPTION

This paper presents the development process and results to answer two research questions: The first is what practices contribute to the construction and development of innovation capacity? and the second is how units IES public services employ these practices?. These questions are derived from recent studies on the de-funding of higher education in Colombia and the need to find new sources of revenue. The work is developed in the framework of the methodology of Participatory Action Research and is based on the implementation of a systematic review of the scientific literature to identify practices that improve the ability of innovation in service organizations as well as in interaction with actors direct surgery of financial processes. Finally IES estimated the percentage of employing these practices in their financial units. It is evident that the legal nature of the Institutions of Higher Education influences the application of these practices remain the most common implementation of the same in private HEIs. As a result of work a framework for implementing the identified practices according to the issues raised by the theory of dynamic capabilities and the determinants of innovation is proposed: Organizational learning, organizational culture, mission goals and strategies, resources and structures and systems.

* Degree work

** Physicomechanical Faculty of Engineering. School of Industrial and Business Studies. Director: PhD Edna Rocio Bravo Ibarra. Co-Director: PhD(c) Hugo Ernesto Martínez Ardila

INTRODUCCIÓN

Las habilidades de la organización que cubren la brecha entre la intención y el resultado programado se denominan capacidades (Coriat & Dosi, 2002). Si estas capacidades integran, construyen y reconfiguran las competencias internas y externas con el objetivo de frente a los entornos cambiantes se denominan capacidades dinámicas (D. J. Teece, 2007). Las capacidades dinámicas permiten también reconfigurar los recursos y las prácticas de forma estratégica (Zahra, Sapienza, & Davidsson, 2006).

Autores como Zollo y Winter (2002) proponen una interrelación entre las capacidades dinámicas, la innovación y el aprendizaje organizativo. Esta interrelación define la existencia de diversos tipos de capacidades dinámicas, como por ejemplo la capacidad de innovación que contribuyen al desarrollo de competencias, así como también a la renovación organizativa (Danneels, 2002). Lo anterior es importante en el entorno dinámico actual, que obliga a las empresas a modernizar sus competencias para sobrevivir, prosperar y renovarse continuamente (Smith & Cooper, 1992).

Los determinantes del crecimiento organizativo en este contexto de aprendizaje son representados por activos intangibles como la innovación y el conocimiento (Romer, 1989). Este último es la base de crecimiento de las organizaciones, especialmente de servicios (Jensen, Poufelt, & Kraus, 2010) o en industrias emergentes que han encontrado oportunidades de crecimiento financiero en términos de la velocidad de la innovación (Garner, Nam, & Ottoo, 2002).

Un ejemplo claro de organizaciones basadas en conocimiento, que prestan servicios y que condicionan las oportunidades de mejora en su mayoría al crecimiento financiero, son las Instituciones de Educación Superior (IES). Las IES

se entienden como organizaciones particulares que tienen procesos de gestión como cualquier otra organización de servicios, pero además de ello son de carácter no lucrativo. En su mayoría, las IES de países no desarrollados, tienen la necesidad de incrementar los ingresos a partir de fuentes de financiación innovadoras. La identificación, apropiación y aplicación de estas fuentes se soportan en la capacidad de innovación de las IES. Esta capacidad se desarrolla con la aplicación de prácticas que a su vez componen los índices para medir su nivel de innovación (Rejeb, Morel-Guimarães, Boly, & Assiélou, 2008). Por lo anterior, esta investigación tiene como objetivo la caracterización de prácticas que favorecen la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación en organizaciones de servicios, específicamente aquellas que son aplicables a unidades financieras de IES por medio del desarrollo de un marco de trabajo soportado en la literatura científica y la sistematización de experiencias.

Es comúnmente aceptado que la innovación en las organizaciones favorece el mantenimiento de ventajas competitivas sostenibles en el tiempo y por ende el crecimiento financiero. Durante las últimas décadas, se han desarrollado teorías sobre estas relaciones (como la Visión Basada en los Recursos), no obstante hasta nuestro conocimiento, no se cuenta con un marco de trabajo que oriente a las organizaciones especialmente a las de servicios, a desarrollar prácticas o rutinas que se incorporen en su cultura y enriquezca sus habilidades innovadoras desde una perspectiva multidimensional que compile prácticas sobre el aprendizaje organizativo, la cultura de la innovación, la misión metas y estrategias de la organización relacionadas con la innovación, las estructuras y sistemas y la adquisición y apropiación de recursos para la innovación.

Actualmente organismos nacionales e internacionales se dedican a desarrollar programas enfocados al estudio y apoyo de la sostenibilidad financiera de las IES¹ pero sin construir el abanico de posibilidades para que las IES puedan a través de la innovación, alcanzar una eficiencia financiera y su sostenibilidad. El marco de trabajo construido en este estudio, caracteriza en las determinantes de la innovación, las prácticas reconocidas como exitosas en la literatura científica y que son aplicables a las unidades financieras de las IES de la muestra de estudio (57 IES diferentes). El proceso de la investigación se documenta en cuatro secciones: La primera contiene el fundamento teórico de la investigación a partir de una revisión de la literatura; posteriormente se describe la metodología desarrollada; se exponen los resultados; se presenta la discusión de los hallazgos y finalmente se plantean las conclusiones.

¹ Ministerios de Educación Nacional de Colombia (Subdirección de apoyo a las IES), Comisión Económica Europea (Programa ALFA III), OnG's.

1. REVISIÓN DE LA LITERATURA

1.1 LA CAPACIDAD DE INNOVACIÓN COMO CAPACIDAD DINÁMICA

Las capacidades dinámicas surgen como respuesta a la limitación de la teoría de la Visión Basada en Recursos (VBR) (Penrose, 1959) de no incluir el efecto del entorno organizativo en los recursos propios. Esta limitación genera valores idénticos de las organizaciones a partir de diferentes configuraciones de los recursos.

Las capacidades dinámicas fueron definidas inicialmente como el conjunto de capacidades que permiten a la empresa crear nuevos productos y procesos, respondiendo a circunstancias externas cambiantes del entorno (D. Teece & Pisano, 1994). La alineación de elementos propios o internos de la organización con factores externos involucra la combinación de recursos que son difíciles de imitar y enfatiza el rol de la innovación (Rindova & Kotha, 2001; D. J. Teece, 2007; Zollo & Winter, 2002).

La capacidad de innovación es una capacidad dinámica representada por la habilidad de la firma para desarrollar nuevos productos o mercados, a través de la alineación de la orientación de innovación estratégica con los procesos y comportamientos innovadores (C. L. Wang & Ahmed, 2004). Dodgson, Gann, y Salter, (2008) definen la capacidad de innovación como “paquetes y patrones de habilidades usadas por las firmas para formular e implementar una estrategia de innovación que involucra la creación, extensión y modificación de aquellos recursos usados para innovación”.

Asimismo, Lawson y Samson (2001) reflexionan sobre la capacidad de innovación desde el lente de la teoría de las capacidades dinámicas, y explican que: “La capacidad de innovación se propone como una capacidad de integración de orden superior, es decir, la capacidad de moldear y gestionar múltiples capacidades”. Entonces, la capacidad de innovación permite integrar las capacidades y los recursos clave para estimular la innovación (Fuchs, P.H., Mifflin, K.E., Miller, D. and Whitney, 2000).

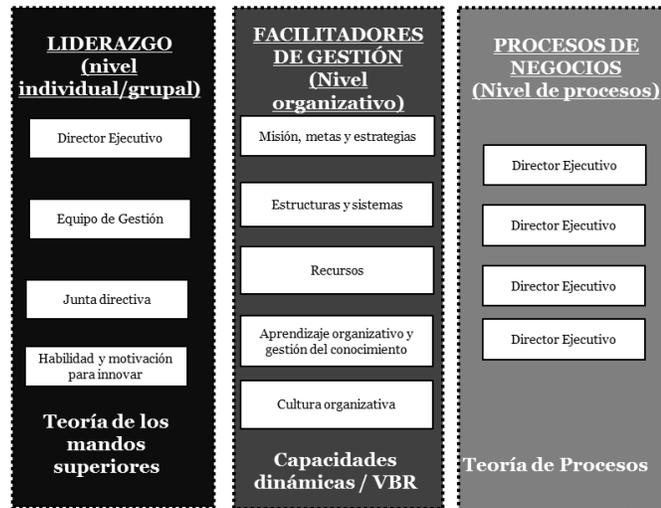
Se ha relacionado la capacidad de innovación con otras capacidades dinámicas como la capacidad de absorción, afirmando que esta última tiene un efecto positivo en la construcción de la capacidad innovadora de las organizaciones (Liao, Fei, & Chen, 2007).

A medida que se desarrolla la capacidad de innovación se favorece el crecimiento de las organizaciones (Mark A Mone, Mckinley, & Barker, 1998). La capacidad de innovación se considera clave para adelantarse a la competencia y renovar la organización (Clark & Fujimoto, 1990; Dougherty, 1992). Es el principal motor de crecimiento y creación de riqueza a través del aumento de ingresos (Patterson, 1998; Yang, 2012) resultante de la introducción de nuevos productos, procesos o servicios. Las innovaciones generan un impacto positivo en la rentabilidad de las organizaciones (Capon, Farley, & Hoeing, 1990) y acelera su crecimiento por medio de la identificación de oportunidades externas (Canals, 2001).

Crossan y Apaydin (2010) estructuraron los determinantes de la innovación en tres niveles: individual/grupal, organizativo y de proceso. Para efectos del desarrollo de esta investigación, se estudiará a nivel organizativo soportado en la teoría de las capacidades dinámicas y la VBR (Cuadro 1) siendo desde esta dimensión el objetivo del estudio. Este nivel se enfoca en la organización y los impulsores de gestión compuesto por cinco determinantes: Misión, metas y estrategias, estructuras y sistemas, asignación de recursos, aprendizaje organizativo y gestión

del conocimiento, y cultura organizativa.

Cuadro 1. Determinantes de la Innovación.



Fuente: adaptado de (Crossan y Apaydin, 2010)

Según Crossan y Apaydin (2010), el aprendizaje organizativo, la gestión del conocimiento y la cultura organizativa ayudan al mantenimiento de la capacidad de innovación. La misión, metas y estrategias establecen el direccionamiento de la capacidad de innovación. Los recursos y las estructuras y sistemas (Damanpour, 1991) proveen el soporte para aplicar prácticas de capacidad de innovación.

Cuadro 2. Enfoques de los determinantes de la innovación a nivel organizativo



Fuente: adaptado de Crossan y Apaydin (2010).

Si la organización genera innovaciones y crea la capacidad para posicionarse constantemente en un escenario de vanguardia o modernidad, logrará ventajas competitivas soportadas en la capacidad de innovación (Chandler, Hagstrom, & Solvell, 1998). El vínculo entre esta capacidad y las ventajas competitivas sostenibles se soporta en el crecimiento organizativo que produce, por lo cual, se le ha dado importancia a esta relación desde los inicios de la globalización (Isaksen & Remoe, 2001).

El fenómeno de la globalización fue descrito por Rodner (2001) como un proceso dinámico que exige a las organizaciones de distintos sectores, incluso el educativo que respondan a las necesidades que se generan constantemente en el entorno de manera oportuna e innovadora. Las soluciones propuestas deben permitir el sostenimiento de las ventajas alcanzadas previamente, y construir competencias humanas y cognoscitivas en sus beneficiarios (Rodner, 2001).

Las tendencias internacionales influyen en las IES al haber en ellas alta interacción con comunidades académicas mundiales e investigadores de otras naciones. En el siglo XXI se ha desarrollado la importancia del contexto mundial y en las IES el capital humano es consciente que la globalización implica que la economía mundial esté más integrada, aparezcan nuevas redes internacionales de conocimientos, se reconozca la importancia de los beneficios obtenidos con el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC), se fortalezca la importancia del idioma inglés como lenguaje universal y aparezcan otras fuerzas que escapen del control de las instituciones académicas (Altbach, Reisberg, & Rumbley, 2009).

La globalización influye en las IES, enfrentándolas a desafíos propios del entorno altamente competitivo que promovió el surgimiento de una nueva tendencia por realizar esfuerzos enfocados en optimizar procesos, desarrollar y usar nuevas tecnologías, identificar y establecer sistemas de financiamiento adecuados,

desarrollar redes internacionales de conocimiento y contar con talento humano calificado, proactivo e innovador. El proyecto SUMA (Towards Sustainable Financial Management of Universities in Latin America), financiado por la Comisión Europea, en el marco del programa ALFA III, y GEFIES (Gestión Financiera en IES públicas colombianas), financiado por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, son ejemplo de ello.

Entonces bien, una forma de responder al entorno competitivo, es a través de un proceso de innovación eficiente y oportuno, para lo cual las IES deben contar con habilidades para hacerlo; dicho de otro modo, las IES deben trabajar para lograr construir o dinamizar su capacidad de innovación combinado con la necesidad de adquirir recursos financieros suficientes para la implementación de nuevos procesos, herramientas de gestión o servicios que resulten de la innovación. Esto último, y las iniciativas SUMA y GEFIES, ha focalizado el propósito de esta investigación, a la identificación de prácticas que permitan la construcción y el desarrollo de la capacidad de innovación dentro de los procesos financieros de las IES, debido a que hasta nuestro conocimiento no se cuenta con una base de prácticas compilada que permita identificar cuáles son las estrategias para que las IES puedan desarrollar su capacidad de innovación. Asimismo, se desconocen las estrategias para la incorporación de las prácticas al interior de los procesos financieros y la posible incidencia de variables como la naturaleza jurídica de las IES frente a la aplicación o no de las prácticas. Coherente con el propósito se plantean tres proposiciones:

(P1): Las prácticas que apoyan la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación en las organizaciones de servicios se aplican en las Instituciones de Educación Superior (IES)

(P2): La aplicación de las prácticas que apoyan la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación en las IES, no depende de su naturaleza jurídica (pública o privada).

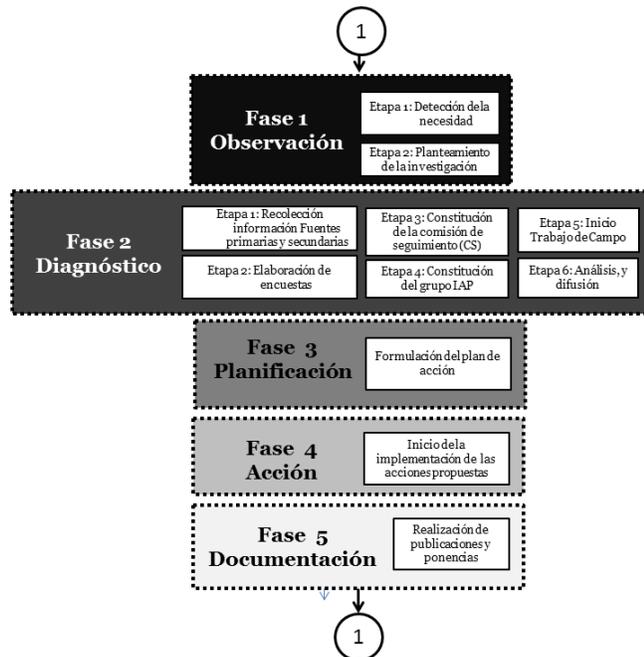
(P3): Se puede formular un plan de acción para la mejora del proceso financiero de una IES, a partir de la identificación de prácticas que apoyan la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación.

2. METODOLOGÍA

La Investigación Acción Participativa (IAP) es una de las metodologías comúnmente usadas para resolver problemas de tipo cualitativo en el área de gestión. Además, los resultados obtenidos con la aplicación de la IAP han demostrado resolver de forma eficaz el problema de estudio (Pettit, 2010). La metodología se ajusta al posicionamiento epistemológico interpretativista del grupo investigador, que consiste en ver la realidad como un abanico de posibilidades, sin pretender verdades absolutas para los fenómenos.

Esta metodología se compone de y Fases descritas en la Gráfica 1

Gráfica 1. Fases de la IAP



Fuente: Adaptado de (O'leary, 2004)

La Fase 1 de Observación, se compone de 2 etapas: 1. Detección de la necesidad y 2 Planteamiento del problema. La Etapa 1 detección de la necesidad, se enfocó en definir la motivación y justificación para realizar la investigación. El grupo de interés se compuso inicialmente de las 22 IES que representan 18 países Latinoamericanos y 4 Europeos en el marco del Proyecto SUMA. Para ello, se determinaron los temas de investigación y formación que se consideraron necesarios conjuntamente. El espacio de concertación, fue la primera reunión de coordinadores realizada de Rio de Janeiro - Brasil, del 16-18 de Junio del año 2011. Se estipuló que: “la gestión del conocimiento y la capacidad de innovación son temas relevantes para el desarrollo y la sostenibilidad de las unidades financieras de las IES participantes”. Un enfoque en estos temas, permite encontrar nuevos horizontes de conocimiento, que les permita a las Universidades del proyecto encontrar estrategias para generar innovaciones en sus servicios para responder adecuadamente a la dinámica del entorno.

Se determinó, que a través de un proyecto de investigación, la UIS desarrollara la metodología IAP. Todos los interesados en la investigación (otras IES) participarían del estudio aportando ideas, resolviendo herramientas y realimentado los hallazgos de cada etapa. Asimismo, Comisión Europea en el marco del programa ALFA III financiaría la publicación de los resultados de la investigación referentes a las prácticas para la construcción y el desarrollo de la capacidad de innovación.

Luego de la definición de la necesidad y la unidad de análisis, se planteó el problema de investigación denominado Etapa 2. En esta etapa, se definieron los objetivos del proyecto, el compromiso de participación de los actores que se vincularon y estaban interesados; posteriormente, se seleccionó el equipo investigador (investigador principal, director, codirector, coordinador general y los líderes de los subprocesos financieros de la UIS). El planteamiento de la investigación incluyó por otra parte, la determinación del alcance y el número de

fases de la IAP que se implementaría. También en esta etapa se desarrollaron las estrategias de gestión del proyecto (alcance y tiempo). Posteriormente, se vincularon a la investigación 39 IES del proyecto GEFIES con lo cual, el tamaño de la muestra de las entidades participantes, ascendió a 57 IES. Con esto, se finalizó la ejecución de la Fase 1 de Observación y se dio paso a la Fase 2.

La Fase 2 denominada Diagnóstico, es la más extensa de todo el proyecto. Lo anterior se debe a la rigurosidad en las técnicas y métodos para la recolección y análisis de la información. Contempló el desarrollo de 6 etapas, enfocadas a: Etapa 1 - Recolección de información de fuentes primarias y secundarias, Etapa 2 Elaboración de encuestas, Etapa 3 Constitución de la Comisión de Seguimiento (CS), Etapa 4 Constitución del grupo de Investigación Acción participativa, Etapa 5 inicio de trabajo de campo y Etapa 6 Análisis y Difusión.

La Etapa 1 de recolección se enfocó en la consecución de información de fuentes secundarias y primarias. La recolección de fuentes secundarias se orientó en la identificación de prácticas para la construcción de la capacidad de innovación en organizaciones de servicios. Se seleccionó este sector en particular al asemejarse al tipo de organización que son las IES. Con el propósito de conseguir información de manera rigurosa, fue necesario aplicar la metodología revisión sistemática de literatura propuesta por Tranfield, Denyer, y Smart en 2003 (Cuadro 3). La revisión sistemática, extrajo las prácticas de los artículos científicos que se obtuvieron de la base de datos, ISI Web of Knowledge, entre los años 2001-2012. Se construyó una ecuación de búsqueda electrónica con las palabras clave que representan los términos: capacidades dinámicas, capacidad de innovación y prácticas.

Cuadro 3 Etapas de la Revisión Sistemática

Primera Etapa: Planificación de la Revisión	
Fase 0:	Identificación de la necesidad de la revisión
Fase 1:	Preparación de la propuesta de revisión
Fase 2:	Desarrollo del protocolo de revisión
Segunda Etapa: Realización de la revisión	
Fase 3:	Identificación de la investigación
Fase 4:	Selección de los estudios
Fase 5:	Evaluación de calidad de los estudios
Fase 6:	Extracción de datos y control del proceso
Fase 7:	Síntesis de datos
Tercera Etapa: Reporte y difusión	
Fase 8:	Reporte y recomendaciones
Fase 9:	Socialización

Fuente: Adaptado de Tranfield et al 2003

A partir de la información conseguida en esta etapa, se construyó un marco de trabajo donde se caracterizaron las prácticas basadas en la estructura taxonómica de los determinantes de la innovación propuestos por Crossan y Apaydin en el 2010 y descrita anteriormente en el Cuadro 2. De esta manera, se separaron todas las prácticas en 5 grupos: Prácticas de aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento, prácticas de cultura organizativa, prácticas sobre las estructuras y sistemas, practicas relacionadas con los recursos y prácticas sobre la misión metas y estrategias.

Con esta primera agrupación, se prosiguió a indagar a las 57 IES sobre la aplicación de prácticas que desarrollaran para construir su capacidad innovadora. Este ejercicio se hizo con la aplicación de entrevistas semiestructuradas a los gestores financieros.

Con la información recolectada hasta este punto (fuentes secundarias y primarias), se continuó con el desarrollo de la Etapa 2 – Elaboración de encuestas. Estas herramientas contenían el listado caracterizado de prácticas extraídas de la

literatura, y tenían como objetivo, identificar los porcentajes de aplicación de cada una de las prácticas. La información, ayudaría a verificar la aplicabilidad de prácticas definidas como exitosas en la literatura de organizaciones de servicios, pero al interior de unidades financieras (Proposición 1). Se continuó con el desarrollo de la Etapa 3 – Constitución de la Comisión de Seguimiento (CS), conformado por expertos en gestión del conocimiento y de la innovación. Los integrantes de la CS pertenecían al grupo de investigación INNOTEC y fueron los responsables de verificar el desarrollo teórico de la investigación. Además de ello la CS hizo seguimiento a la implementación de cada una de las etapas de la metodología. Los integrantes de la CS no hacían parte de la unidad financiera de la UIS y se limitaban a la asesoría teórica/metodológica.

Luego de la conformación de la CS, se desarrolló la Etapa 4 con la constitución del Grupo IAP (GIAP). A diferencia de la CS, el GIAP hacía parte de la unidad de análisis. Con este grupo se pretendía constituir un equipo de trabajo que asumiera una alta corresponsabilidad y protagonismo a lo largo del proceso. Los integrantes del GIAP, poseían conocimientos amplios en gestión financiera, y desempeñaban los cargos de jefes de presupuesto, tesorería, contabilidad, recaudos e inventarios de la división financiera de la UIS, acompañados del investigador principal. Para efectos de la metodología, el investigador principal debía estar vinculado directamente con la división financiera. Lo anterior es propuesto con el fin de entender mejor los fenómenos de gestión estudiados en campo, al ser el investigador principal un actor real en la situación problema. No obstante la vinculación con la unidad de análisis, se requería que el investigador principal, hiciera parte de la CS haciendo parte del grupo INNOTEC.

Etapa 5 – Inicio del trabajo de campo; se recolectaron las herramientas diagnóstico diseñadas en la Etapa 2 de esta Fase y se realizaron las entrevistas a los gestores financieros de las IES. Los cuadros 4 y 5 contienen el listado de IES que participaron del estudio.

Cuadro 4. IES Internacionales

País	Institución
Argentina	Universidad Nacional del Litoral (UNL)
Bolivia	Universidad Mayor San Francisco Xavier (USFX)
Brasil	Pontificia Universidad Católica de Río (PUC-RIO)
Chile	Universidad Viña del Mar (UVM)
Costa Rica	Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC)
Cuba	Universidad de La Habana (UH)
Ecuador	Universidad Central de Ecuador (UCE)
Uruguay	Universidad ORT Uruguay (ORT)
El Salvador	Universidad de El Salvador (UES)
Guatemala	Universidad del Valle de Guatemala (UVG)
Honduras	Universidad Nacional Autónoma de Honduras
México	Inst. Tecn. y de Estudios Superiores de Monterrey
Nicaragua	Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)
Panamá	Universidad Católica Santa María La Antigua
Paraguay	Universidad Nacional del Este (UNE)
Perú	Pontificia Universidad Católica Perú (PUCP)
Venezuela	Universidad Simón Bolívar (USB)

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 5. IES Nacionales

Ciudad	Institución
Pensilvania	Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas
Medellín	Inst. Universitaria Colegio Mayor de Antioquia
Cartagena	Colegio Mayor de Bolívar
Popayán	Colegio Mayor del Cauca
Ibagué	Conservatorio del Tolima
Envigado	Esc. Sup. Tecnológica de Artes Débora Arango
Bogotá	Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central
Cartagena	Inst. Univer. Bellas Artes y Ciencias de Bolívar.
Roldanillo	Inst. de Educ. Técnica Profesional de Roldanillo
Ciénaga	INFOTEP "Humberto Velásquez García"
San Andrés	INFOTEP "San Andrés y Providencia"
San Juan Cesar	INFOTEP "San Juan del Cesar"
Pamplona	Instituto Superior de Educación Rural -ISER-
Cali	Inst. Téc. Nal. de Comercio Simón Rodríguez

Ciudad	Institución
Mocoa	Instituto Tecnológico del Putumayo
Medellín	Instituto Tecnológico Metropolitano
Barranca	Instituto Universitario de la Paz
Medellín	Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid
Bucaramanga	Unidades Tecnológicas de Santander
Manizales	Universidad de Caldas
Cartagena	Universidad de Cartagena
Montería	Universidad de Córdoba
Fusagasugá	Universidad de Cundinamarca
Florencia	Universidad de la Amazonia
Meta	Universidad de los Llanos
Pasto	Universidad de Nariño
Sincelejo	Universidad de Sucre
Barranquilla	Universidad del Atlántico
Popayán	Universidad del Cauca
Buenaventura	Universidad del Pacífico
Armenia	Universidad del Quindío
Ibagué	Universidad del Tolima
Bucaramanga	Universidad Industrial de Santander
Bogotá	Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Bogotá	Universidad Nacional de Colombia
Bogotá	Universidad Pedagógica Nacional
Tunja	U. Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Neiva	Universidad Surcolombiana
Pereira	Universidad Tecnológica de Pereira
Quibdó	Universidad Tecnológica del Chocó

Fuente: Elaboración Propia

Para finalizar la Fase 2 de Diagnóstico, se realizó la etapa 6 – Análisis, socialización y discusión de hallazgos. Para ello, se realizaron análisis comparativos y de contenido. Los análisis se direccionaron a encontrar: evidencia suficiente que corroborara la aplicación de las prácticas dentro de las Unidades financieras; la comparación de las prácticas aplicadas por la UIS y las catalogadas como tendencia en el grupo de 57 IES restantes y posibles incidencias de la aplicación de prácticas en las unidades financieras de acuerdo a su naturaleza

jurídica (públicas / privadas. Proposición 2).

A medida que se realizaban análisis, se iban socializando los resultados para recopilar información relevante que orientara la investigación a las siguientes fases. La socialización se realizó para tres grupos objetivos diferentes: Interesados internos (implicados de la IAP en la UIS), Interesados Externos (IES de los proyectos SUMA y GEFIES) y la Comunidad científica (Ponencias y artículos). De esta manera se finalizó la Fase 2 (Diagnóstico) y se continuó con el desarrollo de la Fase 3 denominada Planificación.

Con la información recopilada en las fases iniciales, los análisis, discusiones y conclusiones creados anteriormente, se direccionó la Fase 3 (Planificación) hacia la formulación de un plan de acción para la mejora del proceso financiero de la UIS (unidad de análisis). Se identificaron oportunidades de mejora. Su ejecución estuvo a cargo del grupo IAP quienes a través de entrevistas y reuniones periódicas, depuraron el listado de prácticas final e identificaron aquellas que se requerían implementar en la unidad financiera. Los criterios para seleccionar estas prácticas, se fundamentaban en dos aspectos: 1 prácticas nuevas con potencial para fortalecer la eficiencia del proceso financiero a través de la innovación y 2 prácticas que ya se aplicaban, pero que debían redireccionar su enfoque hacia la innovación. Las prácticas resultantes de este ejercicio, se convirtieron en las situaciones objetivo del plan de acción. El contenido del plan desarrollado, fue incluido dentro del plan de gestión de la división financiera de la UIS para el periodo 2013.

Posterior a la fase de planificación (3), se desarrolló la Fase 4 denominada acción. El desarrollo de la fase, contempló la implementación de las primeras acciones definidas para el primer año del plan.

Finalmente, se desarrolló la fase 5 denominada documentación. Comprendió la realización de las acciones contenidas en el plan para su primer año, los hallazgos, la socialización de la experiencia, a nivel interno (UIS) y Externo (Nacionales e internacional). Se realizaron artículos científicos, se presentaron ponencias y jornadas de socialización presencial. En la etapa de documentación se diseñó el material de difusión. Para ello, se construyó el Manual de prácticas para la construcción de la capacidad de innovación en los procesos financieros (Díaz Delgado, Bravo Ibarra, Martínez Ardila, Becerra Ardila, & Quiroz Ramirez, 2014), financiado, publicado y editado por la Unión Europea en el marco del proyecto SUMA (Anexo B). El manual contiene la descripción de las estrategias para desarrollar las prácticas en las unidades financieras de las IES, con base a la literatura científica, las estrategias compartidas por las IES colaboradoras en las entrevistas realizadas, y las metodologías usadas en la UIS.

3. RESULTADOS

Se lograron tres resultados principales: el primero es la caracterización de las prácticas para la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación. Este resultado, facilita la identificación de prácticas y las asocia a enfoques de gestión de la innovación, y a los determinantes que facilitan el proceso innovador. El segundo resultado es el diagnóstico sobre el nivel de aplicación de las prácticas caracterizadas en las unidades financieras de las IES. Este resultado verifica si las prácticas que se aplican en las organizaciones de servicios estudiadas en la literatura científica, también son aplicadas en las unidades financieras (vistas como unidades de servicio) de las IES (Proposición 1 – P1). Además de ello, permite un análisis de acuerdo a la naturaleza jurídica de las IES públicas o privadas) para comprobar la Proposición 2 (P2). El tercer resultado es el plan de acción para la mejora del proceso financiero de la UIS, a partir de la implementación de prácticas de capacidad de innovación, con lo cual se comprueba la proposición 3 (P3: formulación de un plan de acción para la mejora del proceso de gestión financiero de las Instituciones de Educación Superior.). A continuación se presentan los resultados de la investigación, relacionados con el logro de cada una de las tres proposiciones de la investigación, y a la metodología usada.

(P1): Las prácticas que apoyan la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación en las organizaciones de servicios se aplican en las Instituciones de Educación Superior (IES)

Para comprobar esta proposición, se desarrollaron las Fases de Observación (Fase 1) y Diagnóstico (Fase 2).

La Fase de observación, inició con la identificación de las necesidades (Etapa 1). El resultado del análisis consensuadas por los gestores financieros de los 22 países que participan en el proyecto SUMA, fue la necesidad de identificar prácticas de capacidad de innovación y gestión del conocimiento, que pudieran ser aplicadas en las unidades financieras de las IES. Lo anterior con el fin de responder de manera adecuada a la dinámica del entorno, afectada principalmente por los requerimientos de los beneficiarios de este proceso y necesidad de dar respuesta a las entradas de manera ágil. Para ello, se requiere modernizar el proceso, y sobre esto se planteó como necesidad principal para el desarrollo de la investigación el desarrollo de un ejercicio de mejora continua basado en la implementación de prácticas enfocadas a las temáticas mencionadas.

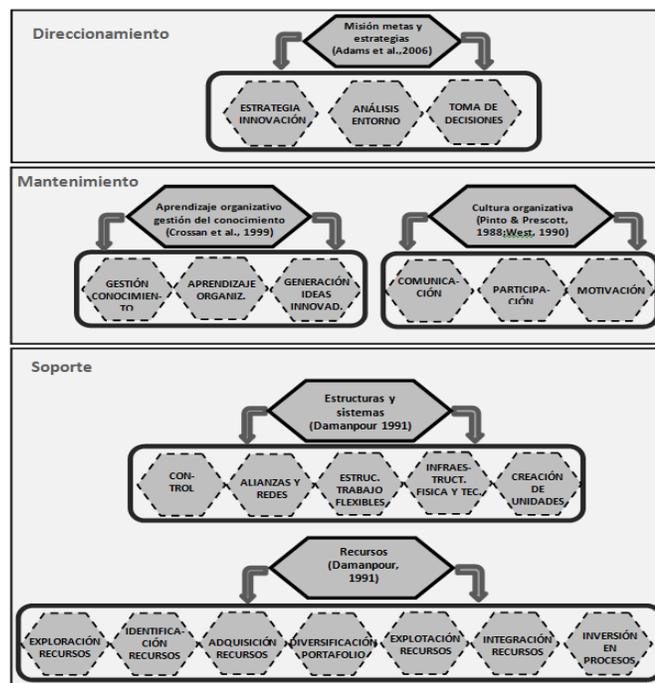
La segunda etapa consistió en el planteamiento de la investigación, que tuvo como objetivo, definir el alcance, los mecanismos sobre los cuales desarrollarla, así como las herramientas requeridas para su ejecución. Se definió como resultado de esta etapa, ejecutar una revisión sistemática sobre las prácticas que las organizaciones de servicios aplican y que han favorecido el incremento o la mejora de su capacidad de innovación. Posteriormente se analizaron y caracterizaron las prácticas para identificar el porcentaje en que las IES las aplican. Se obtuvo la aprobación de la propuesta del trabajo de investigación para desarrollar en el marco de una maestría.

La Fase 2 de Diagnóstico se enfocó en identificar las prácticas que aplican las organizaciones de servicios por medio de la recolección de información teórico científica. Esta recolección se hizo con el desarrollo de la metodología de revisión sistemática de Tranfield. Se recolectaron 661 artículos a los cuales se le aplicaron criterios de inclusión, exclusión y calidad obteniendo finalmente 51 artículos. Los estudios obtenidos se sometieron a un análisis de contenido con la ayuda de un software especializado, codificando los apartados que describían la práctica que la

organización de servicios había desarrollado para obtener mejores resultados innovadores. Además de ello, se verificó si las prácticas favorecieron la innovación en sus procesos o servicios. Como resultado de esta etapa, se obtuvo el listado de prácticas que favorecen la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación en las organizaciones de servicios disponible en el Anexo A.

Debido a que el listado de prácticas por sí solo no responde a la proposición P1, para continuar en el proceso, se tipificaron en un marco de trabajo compuesto por enfoques, determinantes y categorías (ver gráfica 2).

Gráfica 2. Marco de trabajo para la construcción de la capacidad de innovación a partir de la aplicación de prácticas de referencia.



Fuente: Elaboración propia

Los enfoques y los determinantes del marco de trabajo, se derivan del fundamento teórico de la investigación y son la base de la misma. Por otra parte, las categorías son el aporte teórico del estudio y corresponden a la decantación y desarrollo

metodológico.

Con base al marco de trabajo, se continuó con la segunda etapa: el diseño de las herramientas para el diagnóstico sobre la aplicación de las prácticas descritas en la literatura al interior de las unidades financieras de las IES. Fue necesario constituir dos grupos denominados comisión de seguimiento y grupo IAP. El primero estuvo compuesto por los actores relacionados con el proceso financiero de la UIS y se encargaba de revisar los resultados y el desarrollo de los análisis, teniendo en cuenta que se cumplieran los objetivos de la investigación. Todos los integrantes de la Comisión de seguimiento hacían parte de la unidad financiera y la vicerrectoría de la UIS. Por otra parte, se constituyó el grupo IAP compuesto por el panel de expertos en innovación y en la metodología, y su rol consistió en verificar que los conceptos referentes a la teoría así como las etapas que componen la investigación, se desarrollaran con rigurosidad. Ambos grupos se constituyeron en la Fase 2, en las Etapas 3 y 4 respectivamente. Las reuniones de cada uno de los grupos se documentaron y se archivaron en el repositorio de la IAP que reposa en la vicerrectoría administrativa de la UIS.

En el ejercicio de depurar las herramientas diagnóstico, se determinó que solo 44 de las 73 prácticas identificadas en la literatura, eran aplicables a los procesos financieros. Se eliminaron las prácticas relacionadas con actividades puntuales que desarrollan las organizaciones de servicios de base tecnológica, ya que se relacionan con las plataformas y técnicas propias de su naturaleza y no son aplicables a unidades financieras.

Posteriormente se desarrolló la etapa 5 denominada trabajo de campo. Se recolectaron 57 herramientas de IES nacionales e internacionales descritas anteriormente en los cuadros 4 y 5.

Finalmente se desarrolló el análisis y socialización de los hallazgos (Etapa 6). El análisis de los datos comprueba que: (P1) - Las prácticas que apoyan la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación en las organizaciones de servicios se aplican en las Instituciones de Educación Superior (IES). Lo anterior es verificable con el análisis de frecuencias, que demuestra que todas las prácticas son aplicadas por al menos un 24% de IES. De este modo se verifica que las prácticas que se reconocen como exitosas en la literatura científica, también son aplicables en las unidades de la muestra.

Al examinar los porcentajes de aplicación de las prácticas por el tipo de naturaleza jurídica de las IES se evidencia que todas las prácticas son aplicadas por más de un 24% de las IES independientemente si son públicas o privadas. Esto permite comprobar la P2.

(P2): La aplicación de las prácticas que apoyan la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación en las IES, no dependen del carácter público o privado de estas.

A continuación los cuadros 6 al 10 contienen los porcentajes de aplicación obtenido según la naturaleza jurídica de la IES. Se puede observar, que todas las prácticas son aplicadas por las IES públicas y privadas, con lo cual se comprueba la P2. No obstante, se evidencian tendencias relacionadas al porcentaje de aplicación de acuerdo a la naturaleza jurídica, que se describe para cada uno de los enfoques.

(0-25]	(25-50]	(50-75]	(75-100]
Baja aplicación	Mediana aplicación	Moderada aplicación	Alta aplicación

Niveles de aplicación de las prácticas que componen el enfoque para el mantenimiento de la innovación (Aprendizaje Organizativo-Gestión del conocimiento y Cultura organizativa)

Cuadro 6. Porcentajes de aplicación de las prácticas de aprendizaje organizativo

Sub categoría	Aprendizaje organizativo y Gestión del conocimiento	Públicas	Privadas
Captura de Conocimiento	Crear de entornos virtuales para la participación y el intercambio de experiencias entre los colaboradores (Filippini, Güttel, & Nosella, 2012).	34%	29%
	Socializar el conocimiento dentro de las unidades de la organización (López-Sáez, Navas-López, Martín-de-Castro, & Cruz-González, 2010).	88%	100%
	Participar en redes de exploración con fuentes de información de la industria y la academia (Rohrbeck, 2010).	30%	43%
	Analizar las preferencias e intereses de las partes interesadas (Montealegre, 2002).	44%	100%
Acumulación de conocimiento	Almacenar la información en bases de datos (Subramaniam & Youndt, 2005) permitiendo registrar el historial de actividades de las partes interesadas con el uso de Tecnologías de la Información (TI) (Oh, Teo, & Sambamurthy, 2012).	40%	71%
Adaptación del conocimiento	Adaptar el conocimiento por medio del diseño de tareas en forma ordenada y congruente con el desarrollo de la innovación (Rejeb, Morel-Guimarães, Boly, & Assiélou, 2008) así como con la asignación de tareas a los colaboradores de acuerdo a sus conocimientos y capacidades (Jensen, Poulfelt, & Kraus, 2010).	66%	100%
Transferencia del conocimiento	Compartir conocimiento con el entorno (competidores, colaboradores e instituciones de investigación), a través de mecanismos implementados en la organización (Jansen, Van Den Bosch, & Volberda, 2005)	58%	71%
	Promover la creación de enlaces que sean establecidos por los colaboradores con personas en otros países con el propósito de hacer alianzas de conocimiento (Butler & Murphy, 2008).	56%	71%
	Intercambiar conocimiento explícito (Wang & Wang, 2012).	74%	57%
	Promover la participación activa de los altos ejecutivos, en cada unidad estratégica de la organización, para compartir conocimiento e introducir nuevos paradigmas (Keil, Autio, & George, 2008).	68%	100%
	Establecer políticas de gestión del conocimiento, que permitan formar un ambiente de intercambio de conocimiento en la organización (Hsu & Wang, 2008).	32%	71%
Generación de ideas innovadoras	Propiciar que los colaboradores generen nuevas ideas permitiéndoles compartir en los diferentes espacios de trabajo (Björk et al., 2010).	66%	100%
	Usar el método de escenarios para evaluar situaciones cambiantes del entorno (Bergman, Viljainen, Kässi, Partanen, & Laaksonen, 2006).	66%	100%

Sub categoría	Aprendizaje organizativo y Gestión del conocimiento	Públicas	Privadas
Aprendizaje Organizativo	Aprender del hacer, del participar y del involucrarse en la operación conjuntamente con la retroalimentación del desempeño (Liyanage, 2002; Keil et al., 2008).	96%	100%
	Aprender de la retroalimentación de los procesos, para acopiar experiencia útil a partir de los errores. Costanzo, 2004, determina que: Es preferible confiar en el aprendizaje basado en la experiencia y los sistemas de aprendizaje.	92%	100%
	Capacitar al personal (Kim, Kumar, & Kumar, 2012) por medio de programas educativos (Watts & Henderson, 2006), en habilidades tecnológicas (Jensen, Poulfelt, & Kraus, 2010).	60%	71%
	Enfocar la capacitación del personal especialmente en talleres que fomenten habilidades de pensamiento divergente (Costanzo, 2004).	68%	86%

Fuente: Encuesta

En el Cuadro 6 se puede observar que el 58% de las prácticas del determinante (7/12) tienen igual nivel de aplicación para IES públicas y privadas. Este caso se da en prácticas como la socialización del conocimiento a través de conversaciones formales, aprender del hacer y del intento, con porcentajes de aplicación altos. Por otra parte, IES públicas y privadas aplican en porcentajes moderados (50%-75%) prácticas como la promoción de enlaces entre los colaboradores y personas o entidades externas con el propósito de crear vínculos de conocimiento, compartir conocimiento explícito, compartir conocimiento sobre problemas y posibles soluciones, a las partes interesadas del proceso financiero (Bancos, estudiantes, otros procesos, entes de control etc.). También se evidencia que tanto IES públicas como privadas aplican en nivel moderado la práctica relacionada con la capacitación del personal en tendencias tecnológicas y propias de la gestión financiera.

De otra parte, el 42% de prácticas restantes del determinante aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento es aplicado por niveles distintos para las IES públicas y privadas. Siempre el porcentaje de aplicación mayor se presenta en las IES privadas. Por ejemplo, la adaptación del conocimiento a los procesos o servicios, la vinculación de la alta dirección con los colaboradores, la generación

de nuevas ideas con potencial innovador, el análisis de escenarios y la capacitación del talento humano enfocado a sus habilidades de adaptación al cambio y el pensamiento estratégico.

A continuación se presentan los porcentajes de implementación de las prácticas que componen el determinante cultura organizativa.

Cuadro 7. Porcentajes de aplicación de las prácticas de Cultura Organizativa

Sub categoría	Cultura organizativa	Públicas	Privadas
Comunicación	Propiciar que los colaboradores puedan expresar sus ideas a los grupos de trabajo de forma directa o indirecta para fomentar la generación de ideas (Björk et al., 2010).	82%	100%
Motivación e iniciativa	Buscar, plantear y desarrollar nuevos proyectos de innovación que sean motivados a través de premios e incentivos (Gebauer, Worch, & Truffer, 2012)	50%	86%
	Empoderar a los colaboradores en la toma de decisiones (tácticas y operativas), en la generación de nuevas ideas y en el desarrollo de nuevos proyectos (Liyanage, 2002; O'Reilly, Bruce Harreld, & Tushman, 2009; Xu et al., 2006)	56%	86%
	Invitar a los colaboradores a ser miembros de los comités de dirección, permitirles participar en reuniones con altos directivos (Rohrbeck, 2012).	54%	100%
Participación	Establecer comunidades de práctica donde se fomente la participación de los colaboradores en los procesos de la organización (Rohrbeck, 2010).	52%	100%
	Permitir a los colaboradores acceder a la información de los procesos desde cualquier lugar, esto puede ser a través de medios electrónicos (Singh, Mathiassen, Stachura, & Astapova, 2011)	72%	86%

Fuente: Encuesta

El determinante está compuesto por 6 prácticas dentro de 3 subcategorías: comunicación, motivación y participación. Solo una de las prácticas es aplicada en alto por ambos tipos de IES. Esta práctica se relaciona con la comunicación entre los actores institucionales y su rol importante en la gestión de los procesos. Promover la participación de los colaboradores en procesos de innovación, el

empoderamiento, el fomento de la motivación hacia la creación de ideas y el acceso remoto a la información, se aplican por un alto porcentaje de IES privadas, y un porcentaje moderado de públicas. La brecha mayor se presenta en la práctica relacionada con la existencia de rutinas que promuevan la motivación, que es aplicado por un 50% de públicas y un 85% de privadas. Las 6 prácticas que componen el determinante cultura organizativa, son aplicadas por un porcentaje alto de IES privadas.

Niveles de aplicación de las prácticas que componen el enfoque para el direccionamiento de la innovación (Misión, Metas y Estrategias)

Cuadro 8. Porcentajes de aplicación de las prácticas de misión metas y estrategias

Sub categoría	Misión, metas y estrategias	Públicas	Privadas
Análisis del entorno	Analizar las estrategias de los competidores, de los proveedores y los cambios en la tecnología utilizada por la organización (Benner, 2009; Costanzo, 2004; Kowalkowski, Kindström, Alejandro, Brege, & Biggemann, 2012)	68%	71%
Estrategia de innovación	Definir una estrategia de innovación, introduciendo nuevos productos, servicios o mercados, combinando la orientación estratégica con el comportamiento innovador y los procesos (C. L. Wang & Ahmed, 2004)	26%	57%
	Medir el conocimiento ya sea por medio de modelos y/o índices, para cuantificar los efectos de soporte de los conocimientos existentes sobre la creación de nuevos conocimientos (Korposh, Lee, & Wei, 2011)	70%	86%
	Hacer énfasis en la gestión del conocimiento e integrarlo dentro de la estrategia de la organización (Dave & Koskela, 2009)	24%	57%
Toma de decisiones	Los directivos o tomadores de decisiones deben poseer un comportamiento innovador y asumir riesgos para tomar decisiones estratégicas (Salunke, Weerawardena, & McColl-Kennedy, 2011)	52%	29%

Fuente: Encuesta

Los resultados presentados en el Cuadro 8 evidencian 2 datos atípicos si se revisa la tendencia en el comportamiento de las variables por tipo de naturaleza jurídica de los dos determinantes anteriores. El primero, es que uno de los resultados

evidencia un porcentaje bajo de aplicación (24%) y se presenta en las IES públicas, relacionado con la alineación de la estrategia de innovación con los distintos sectores institucionales. Es interesante analizar este resultado con el porcentaje de aplicación de otra de las prácticas de este determinante que indagaba la existencia de la estrategia de innovación y que tuvo un 26% para las IES públicas. Quiere decir que un 2% de las IES que tiene estrategia de innovación, no cuentan con alineación de la misma a los otros sectores de la institución, y opera de manera independiente.

El segundo dato atípico con relación al comportamiento de la naturaleza jurídica y los porcentajes de aplicación, es el apetito o propensión al riesgo en la toma de decisiones estratégicas. Esta práctica es la única de todo el estudio, que se aplica mayoritariamente por IES públicas en comparación con las IES privadas. Las primeras con un nivel moderado de aplicación del 52% y las últimas con una tendencia al límite inferior del nivel medio de aplicación con un 28%. Las demás prácticas de este determinante relacionadas con el análisis de estrategias de otras instituciones, y la gestión de los procesos con énfasis en la documentación y medición de resultados, se aplican en nivel moderado por las IES públicas para ambas prácticas, y por niveles moderado y alto para las IES privadas respectivamente.

Niveles de aplicación de las prácticas que componen el enfoque para el soporte de la innovación (Estructuras y Sistemas - Recursos)

Cuadro 9. Porcentajes de aplicación de las prácticas de Estructuras y sistemas

Sub categoría	Estructuras y sistemas	Públicas	Privadas
Control	Establecer regulaciones internas a los procesos dentro de la organización (Salge, 2010) para identificar oportunidades de mejora.	74%	100%
Cooperación y redes	Establecer alianzas con sectores económicos diferentes a los de la organización (Montealegre, 2002).	84%	100%
Creación y/o reestructuración de unidades y procesos	Rediseñar la estructura organizativa hacia un nuevo servicio (Verganti & Buganza, 2005) evaluando mejores alternativas para adoptar o mejorar los procesos.	82%	86%
Creación de estructuras de colaboradores flexibles	Rotar el personal en los puestos de trabajo (Jansen et al., 2005), y formar equipos de proyectos donde se les permite dedicar tiempo de su horario laboral y recursos de los sistemas de la organización para el desarrollo de ideas innovadoras. Esta última práctica se ha documentado en experiencias como la descrita en el artículo de (Kodama, 2007)	44%	43%
Infraestructura física y tecnológica adecuada para la innovación	Existe una plataforma tecnológica y compatible técnicamente con la innovación.	32%	57%
	Se cuenta con una infraestructura física y tecnológica adecuada para la innovación, estandarización y automatización de procesos, por medio de inversión en hardware y software (Agarwal & Selen, 2009)	44%	100%

Fuente: Encuesta

Se evidencia que todas las prácticas aplicadas por un porcentaje alto de IES públicas son aplicadas también por un porcentaje alto de IES privadas. Esas prácticas se relacionan con el establecimiento de alianzas entre la institución, sectores productivos y el estado así como la creación o reestructuración de unidades o procesos conforme a las actividades de mejora continua.

También se evidencia que el establecimiento de regulaciones internas para encontrar fallas y posibles oportunidades de mejora es aplicado por un 74% de públicas frente a la totalidad de privadas. Adicional a ello, existe una práctica aplicada por nivel medio de públicas y privadas y está relacionada con rotar el personal en los puestos de trabajo. No obstante, sobre la disponibilidad de una

infraestructura física y tecnológica adecuada para la innovación, estandarización y automatización de procesos, se evidencia una aplicación alta por las privadas y media por las públicas con unos porcentajes respectivos de 100% y 42%.

Finalmente, la existencia de una plataforma tecnológica y compatible técnicamente con la innovación se aplica por un porcentaje medio de públicas y moderado de privadas.

Cuadro 10. Porcentaje de aplicación de las prácticas sobre recursos

Sub categoría	Recursos	Públicas	Privadas
Exploración de recursos	Evaluar de manera rápida y económica los recursos identificados como claves para evitar grandes pérdidas en caso de presentarse fallas (piloto, prueba) (Costanzo, 2004)	48%	86%
Recursos adaptables al cambio	Diseñar el ciclo de vida del servicio de manera flexible (Verganti & Buganza, 2005)	48%	71%
	Asociar la organización con sus partes interesadas para adquirir recursos adecuados y flexibles (Montealegre, 2002)	44%	86%
Recursos sustitutos	Generar un portafolio de recursos sustitutos, que favorece la flexibilidad al cambio y evite traumatizar las operaciones en la prestación de servicios.	42%	71%
Adquisición de recursos	Seleccionar nuevos proveedores que sean flexibles (Verganti & Buganza, 2005)	36%	86%
Contratación del talento humano	Seleccionar líderes y personal adecuado especificando las habilidades estratégicas necesarias en los nuevos colaboradores (Verganti & Buganza, 2005)	66%	100%
Diversificación del portafolio de investigación y desarrollo	Generar un portafolio de servicios, que equilibre la investigación relacionada con la tecnología, los negocios y los asuntos humanos (Blomqvist, Hara, Koivuniemi, & Aijo, 2004)	36%	57%
Explotación de recursos	Reconfigurar los recursos teniendo en cuenta las necesidades y preferencias de las partes interesadas del sistema, bajo un enfoque hacia la retención de los mismos (Arnold, Fang, & Palmatier, 2010)	64%	86%
	Recombinar las tendencias tecnológicas (Gebauer et al., 2012)	76%	100%
Inversión en procesos	Invertir recursos en actividades de la gestión de los procesos (Kim, Kumar, & Kumar, 2012)	76%	86%

Fuente: Encuesta

El 60% de las prácticas del determinante recursos, tienen una aplicación entre el 25-50 por ciento para las IES públicas, la mitad de esas prácticas, son aplicadas por un alto porcentaje de IES privadas y están relacionadas con la identificación de recursos clave para el proceso de gestión financiera que permitan encontrar inversiones potenciales, la identificación de recursos adaptables y la existencia de alianzas con las partes interesadas para adquirir recursos adecuados y flexibles que faciliten la innovación. El otro 50% de las prácticas con porcentaje de aplicación medio para las públicas tiene un porcentaje de aplicación moderado y se relaciona con el diseño y oferta de servicios atractivos, complementarios y flexibles, la identificación de recursos sustitutos y la existencia de un portafolio de investigación y desarrollo de servicios diversos.

Las prácticas sobre la contratación de líderes o ejecutivos que cuenten con habilidades administrativas y financieras y la configuración de recursos de acuerdo a las necesidades y preferencias de las partes interesadas, es aplicado por un alto porcentaje de IES privadas y un porcentaje moderado (50-75 por ciento de Públicas).

Finalmente, solo la combinación de la tecnología existente en la institución con las tendencias tecnológicas y la inversión de recursos para la gestión de los procesos, son aplicadas por porcentajes altos de ambos tipos de IES.

Finalmente, se verificó la proposición 3.

(P3): A partir de la identificación de prácticas que apoyan la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación en las IES, se puede formular un plan de acción para la mejora del proceso de gestión financiero de las Instituciones de Educación Superior.

Para ello, se desarrolló la tercera fase del IAP, planificación, que consistió en la formulación del plan de acción para la mejora del proceso financiero de la UIS (unidad de análisis). Esta fase se compuso de 4 etapas. La primera etapa denominada identificación de nuevas prácticas, consistió en verificar si en las unidades financieras de las IES se aplicaba alguna práctica diferente a las propuestas por la literatura y que pudiese ser considerada como práctica de capacidad de innovación. Esto se hizo a través de mesas de trabajo desarrolladas con las IES y de las cuales se determinó que “Generar un portafolio de recursos sustitutos, que favorece la flexibilidad al cambio y evita traumatizar las operaciones en la prestación de servicios” y “Existe una plataforma tecnológica y compatible técnicamente con la innovación” son dos prácticas que si bien no aparecen en la literatura, son consideradas importantes para la construcción y el fortalecimiento de la capacidad de innovación en los servicios que se prestan en las unidades financieras de las IES; Esta identificación y validación se hizo en el marco de la etapa 2 evaluación de las prácticas encontradas.

Se continuó con el desarrollo de la etapa 3 de diseño de material de difusión en donde se construyó el Manual de prácticas para la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación en los procesos financieros. El manual de capacidad de innovación, contiene la descripción detallada del marco de trabajo y las estrategias desarrolladas por las IES², que incluye las prácticas seleccionadas y todas las estrategias para su aplicación, descritas por la literatura y las IES participantes del estudio.

Finalmente la etapa 4 consistió en identificar las oportunidades de mejora, en donde se definieron las prácticas a implementar en la unidad financiera de la UIS, y se formuló el plan de acción. Las prácticas seleccionada se convirtieron en las situaciones objetivo y se definieron actividades, indicadores, responsables e

²El manual está disponible en: <http://www.suma-network.org/publicaciones>

implicados, para cada una de ellas. El plan de acción, contiene un total de 22 prácticas a implementar a través de 46 acciones; ver Anexo C Este documento hace parte del plan de gestión del área financiera en el horizonte de tiempo 2013-2017, favoreciendo con ello su alineación con el Plan de Desarrollo Institucional.

Algunas de las prácticas se comenzaron a implementar en el año 2013; ejemplo de esto son la creación de manuales o guías de usuario actualizadas para las funcionalidades del sistema de información financiero, con el objetivo de gestionar el conocimiento, facilitar el desarrollo de las actividades e identificar oportunidades para la innovación.

También se inició la implementación de la práctica sobre la consolidación de alianzas estratégicas con otras instituciones con el fin de intercambiar conocimiento, lecciones aprendidas, y mejores prácticas, que permitan innovar en el proceso financiero obteniendo un mayor retorno a la vez que se ofrece un mejor servicio.

Posterior a la formulación le plan de acción para la mejora del proceso financiero, a partir de la implementación de las prácticas de capacidad de innovación con lo cual se comprobó la P3, se desarrolló la fase 5 denominada documentación. Esta etapa consistió en la socialización de los resultados y hallazgos preliminares por medio de ponencias internacionales, publicaciones y jornadas presenciales de sensibilización. El Anexo D contiene la descripción de los eventos donde se difundieron los resultados.

4. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Como se mencionó en el apartado anterior, este proyecto consiguió 3 resultados principales. En este orden se presenta la discusión de los mismos.

El primer resultado se conoce como el marco de trabajo para la construcción de la capacidad de innovación en los procesos financieros, a partir de la aplicación de prácticas de referencia.

Compuesto de 3 secciones de prácticas, las de mantenimiento de la innovación, soporte de la innovación y apoyo a la innovación; este marco de trabajo desglosa las categorías (determinantes) y subcategorías (grupos de prácticas).

El marco se dedujo de las prácticas encontradas en la literatura científica de organizaciones de servicios, no obstante, se determinó que algunas de las prácticas encontradas, no eran aplicables a las unidades financieras de IES, y estas, se relacionaban con prácticas propias de empresas de base tecnológica, desarrolladoras de software y con un componente tecnológico alto. Luego de filtrar estas prácticas, el grupo IAP, identificó cuales se ajustaban al entorno de las unidades financieras, a través de encuestas, encontrando que efectivamente todas las practicas se aplicaban por al menos un 25% de las IES que participaron del estudio. Esto corroboró, la P1 que pretendía demostrar que las prácticas que aplican las organizaciones de servicios, son aplicables en unidades financieras de las IES. Posterior a ello, se realizó la construcción del manual de innovación que describe para cada una de las determinantes, y subcategorías del marco de trabajo, las estrategias para la implementación de las prácticas que desarrollan las IES. Esta información, se consiguió a través de entrevistas semiestructuradas y encuestas descriptivas.

De manera puntual, se encontró que aunque todas las prácticas encontradas se aplican por las unidades financieras de las IES, podría existir una tendencia en la aplicación de acuerdo a la naturaleza jurídica de la institución, dicho de otro modo, a su carácter público o privado.

Tal como se describió en la sección de resultados de los niveles de implementación, a continuación se discuten los niveles encontrados para cada una de los determinantes a continuación.

Aprendizaje organizativo: Dentro de este determinante se encuentran prácticas cuya implementación no requieren de grandes inversiones en términos financieros, lo que ha hecho, que se apliquen en niveles altos indistintamente a la naturaleza jurídica de la institución. Ejemplo de ello son las prácticas relacionadas con la socialización de conocimiento, aprender del hacer, del participar, del involucrarse en la operación y del intento o de los errores.

Por otra parte, existe un grupo de prácticas de este determinante con un porcentaje de implementación para IES públicas y privadas entre un 50-70 por ciento en ambos casos. Ejemplo de ello, son las prácticas de referencia relacionadas con acciones de compartir conocimiento, de lo cual con dificultad se puede tener control, esto implica que el porcentaje de aplicación no sea alto. Otra práctica con nivel moderado en ambos tipos de IES es promover enlaces entre colaboradores y personas del exterior de la unidad, con el propósito de hacer vínculos de conocimiento. No es suficiente contar con una cultura organizativa apta para la transferencia de conocimiento, es necesario contar con la infraestructura que facilite. Lo anterior implica incremento en los costos por la operación de estas prácticas, lo que podría influir en el porcentaje moderado de aplicación evidenciado.

La práctica compartir conocimiento explícito (intercambio de reportes, actas, informes, etc.) está de igual forma en un nivel de aplicación moderado para IES públicas y privadas, el porcentaje de IES privadas es mayor para las prácticas de transferencia que involucran las estrategias para hacerlo, al contar con mayores medios y canales. Por otra parte, la práctica relacionada con compartir capacitar a los colaboradores sobre las actuales tendencias tecnológicas, sucede el caso contrario, es decir, las IES privadas tienen un porcentaje de aplicación específico menor que las públicas. La razón de ello es que las IES privadas, no revelan información, al ser su modo de operación dependiente de manera directa de la demanda de estudiantes, lo que los hace susceptibles a la competencia y protectores arduos del conocimiento y estrategias que construyen.

Las demás prácticas del determinante aprendizaje organizativo, presentan una brecha amplia de los porcentajes de aplicación: Alto para las privadas y moderado para las públicas.

Puntualmente, la adaptación del conocimiento a los procesos o servicios, es prioridad para las universidades privadas en donde capacitan al personal en tendencias tecnológicas y de negocios, en mayor medida que las IES públicas. También es evidente, que la comunicación y vínculo entre la alta dirección y los colaboradores, se aplica en un alto porcentaje para las universidades privadas comparado con las públicas donde solo entre un 25 y 50 por ciento lo hacen. Las universidades privadas despliegan nuevas tendencias y paradigmas, lo que consecuentemente influye en que la comunicación de estas nuevas iniciativas por parte de la alta dirección, sea mayor también en las privadas que en las públicas.

Referente a la práctica: Se incentiva la generación de nuevas ideas o aportes por parte de los colaboradores se evidencia que los planes de incentivos y programas de bonificación para el personal administrativo de las IES públicas, puede tener ciertas restricciones; caso contrario en las IES privadas donde la implementación

de modelos de incentivos es más robusto y con diferentes metodologías fuera del pago de dinero tales como actividades de motivación y reconocimiento público.

Adelantarse a la competencia es una estrategia de mercadeo de las organizaciones en general. No ajena a ello, las IES privadas requieren fortalecer su estrategia de mercadeo para poder asegurar su financiamiento. Para ello, es necesario identificar oportunidades y las estrategias o tendencias tecnológicas de las otras IES. Lo anterior, soporta que el porcentaje de IES privadas que realizan esta práctica, sea mayor que el de IES públicas, ya que estas últimas, dependen en mayor medida de los recursos provenientes del estado o transferencias del gobierno.

Tanto las IES públicas como las privadas, entienden que una eficiente comunicación entre los actores institucionales, mejora la gestión de los procesos. Ello sirve de soporte y de canal para entender, desarrollar y plantear ideas plasmadas como oportunidad para la innovación. Tanto públicas como privadas implementan en un alto nivel estas prácticas.

La implementación de técnicas de motivación dirigidas a los colaboradores de las unidades financieras de las IES, se presentan en un alto porcentaje de IES privadas. Por el contrario, las IES públicas, aplican las técnicas de motivación en un porcentaje medio equivalente al 50%.

El control y seguimiento, las políticas de austeridad en el gasto entre otros mecanismos de gestión que aplican a las IES públicas, puede generar una disminución de la aplicación de prácticas relacionadas con el empoderamiento para la toma de decisiones operativas y tácticas. Los lineamientos dados por leyes y normas internas de las IES públicas, limitan el actuar del colaborador. Se evidencia un porcentaje de aplicación de esta práctica en un rango de entre un 25-50 por ciento de las IES públicas. Por el contrario un porcentaje alto de la IES

Privadas, empoderan a los colaboradores de las unidades financieras sobre la toma de decisiones operativas y tácticas.

La creación de ideas es uno de los pasos más importantes en el proceso de innovador, por amplia el panorama de oportunidades para el desarrollo de las mismas.

La presencia de procesos innovadores en las IES privadas es mayor que en las IES públicas, ya que como se evidencia en la determinante misión metas y estrategias, las primeras cuentan con un mayor porcentaje de IES que tienen una estrategia de innovación definida. Por lo anterior, la práctica relacionada con promover la participación de los colaboradores en los procesos de innovación, se verá afectado en la medida que haya o no una estrategia implementada.

Tal como se evidenció en el determinante aprendizaje organizativo, el porcentaje de IES privadas que priorizan la identificación de tendencias tecnológicas y del negocio es mayor comparado con el porcentaje de IES públicas que lo hacen. Una de las mayores tendencias relacionadas con la gestión financiera es la implementación de sistemas de información ágiles, con características que faciliten la identificación de la información relevante para la entrega de reportes entre otros. Las IES privadas cuentan con sistemas de información con características que denominamos PLUS; pese a no ser las necesarias para el funcionamiento básico de la aplicación, sino que soportan o traen beneficios sobre la forma de operación. Lo anterior influyen que el porcentaje de IES privadas que facilitan el acceso reporto a los sistemas está en un nivel alto y las IE Públicas en un nivel moderado.

Tanto las IES privadas como las IES públicas, analizan las estrategias de otras IES para identificar oportunidades de mejora a través del desarrollo de nuevos servicios. No obstante, las IES privadas

Una de las prácticas menor aplicada por las IES públicas, está relacionada con la definición de la estrategia de innovación. Solo un 26% de las IES públicas que participaron del estudio, cuentan con una estrategia, frente a un 57% de las IES privadas. Esto toma sentido a la luz de ver como las IES demuestran una mayor capacidad e interés en la innovación, a medida que implementan las prácticas donde la formación de los colaboradores, los sistemas de información adecuados y el empoderamiento, hacen parte de todo un sistema organizativo que busca alcanzar las tendencias del entorno

Consecuente con la práctica anterior, la alineación de la estrategia de innovación y los distintos sectores institucionales se da en la misma medida que la existencia de la estrategia. Sin estrategia no hay alineación. No obstante, un 2 % de las IES públicas que tiene una estrategia de innovación, no la alinea con los demás sectores de la institución sino que la desarrolla únicamente dentro de la unidad.

Los requerimiento legales, y la dinámica internacional, implican la certificación y la apropiación de la calidad en procesos de apoyo y misionales. Esto influye en los resultados evidenciados de la práctica sobre gestión de procesos a través del uso de documentación y edición de resultados aplicados por el 70% de las IES públicas encuestadas y por el 85% de las IES privadas que participaron del estudio.

Es interesante como las IES públicas aplican en mayor porcentaje (57%) la práctica relacionada con la propensión al riesgo en la toma de decisiones estratégicas comparado con el 28% de las IES privadas. Una causa de este comportamiento puede estar dada a la finalidad de los recursos financieros de las IES de acuerdo a su naturaleza jurídica, debido a que las IES privadas, si bien invierten en tecnología y formación, mantienen un perfil precavido ante la posibilidad de afectar la operación de la institución que podría incluso llevarlos al cierre. Por otro lado, la subvención de los gastos de funcionamiento de las IES

públicas por parte del estado, les da un margen e movilidad mayor sobre la toma de decisiones que presenten un nivel de riesgo considerable. Es de considerar que aunque el porcentaje de IES públicas que aplica esta práctica duplica al porcentaje de IES privadas, las primeras lo hacen en una proporción media (la mitad aprox.). Esto último podría evidenciarse dado que aun existiendo subvención, las políticas y lineamientos de austeridad del gasto, así como la vigilancia de las entidades que vigilan la destinación y manejo de recursos, forman un componente que influye en la propensión al riesgo frente la toma de decisiones.

Tanto las IES privadas como las IES públicas, analizan las estrategias de otras IES para identificar oportunidades de mejora a través del desarrollo de nuevos servicios. No obstante, las IES privadas.

Un alto porcentaje de IES públicas y privadas crea o reestructuras unidades, en el marco de la mejora continua. Esto hace parte de los objetivos de calidad de los procesos definidos en el mapa institucional.

Alrededor de un 43% de las IES públicas y privadas, crean estructuras de colaboradores flexibles. Es decir que permite prácticas como Job Rotation o rotación del personal en los puestos de trabajo, favoreciendo el intercambio de ideas y la actualización de los procesos. Esto hace parte de la estrategia para la creación de ideas que sirvan como oportunidad de innovación.

El porcentaje de aplicación de esta práctica en las IES; se ve influenciado por otras prácticas como la existencia de una estrategia de innovación. El 57% de las IES privadas cuenta con una plataforma tecnológica apta para la innovación, un porcentaje igual al de las IES que tienen una estrategia de innovación. Sin embargo, solo el 26% de IES públicas cuentan con una estrategia de innovación, y el 32% tienen una plataforma apta para la misma. Esto quiere decir, que existe un 6% de IES públicas que tienen una plataforma apta para la innovación, pero no

cuentan con estrategia.

En el determinante recursos, existen prácticas tales como: Identificación de los recursos claves para el proceso de gestión financiera que permitan encontrar inversiones potenciales, identificación de recursos adaptables flexibles y la construcción de alianzas con las partes interesadas para adquirir recursos adecuados y flexibles que faciliten la innovación. Todas ellas, tienen un nivel de implementación alto para las IES privadas y medio para las públicas. La diferencia podría verse ocasionada por la necesidad de las IES privadas por posicionarse en el mercado, lo cual favorece la identificación de recursos e implementación de estrategias que permite volver más eficiente el proceso financiero.

5. CONCLUSIONES

Se puede concluir desde el lente de la gestión de la innovación, que es posible implementar prácticas de referencia en unidades financieras de IES, usando las mismas estrategias de otra clase de organizaciones de servicios. No se reconocen hasta el momento, prácticas diferentes o exclusivas para las unidades financieras.

Es necesario fortalecer la cultura organizativa hacia la innovación dentro de las unidades financieras de las IES públicas dado que la aplicación de las prácticas de este determinante se hace en porcentajes medios. La aplicación de estas prácticas, permitirá crear el ambiente adecuado para la generación de ideas, la identificación de oportunidades y la puesta en marcha de nuevos servicios derivados de la innovación.

No existe un enfoque de la innovación en la mayoría de IES, lo que se demuestra en la ausencia de una estrategia de innovación documentada. No se evidencia porcentajes altos de implementación de prácticas sobre la estrategia de innovación. Esto vislumbra la necesidad inmediata de alinear desde la estrategia la innovación. En términos generales, este determinante es el menos desarrollado por las unidades participantes del estudio.

Las fuentes de financiación exclusivas de los dos tipos de IES y la destinación final de recursos, son aspectos que podrían justificar la brecha entre los niveles de aplicación de prácticas según la naturaleza jurídica. Se recomienda hacer un estudio a profundidad sobre la relación entre las políticas y planes financieros y la aplicación de prácticas.

Las limitantes de la investigación se fundamentan principalmente en las licencias disponibles de los recursos electrónicos tales como las bases de datos y segundo, la selección del grupo de 57 IES participantes de donde se espera en futuras investigaciones incrementar el número de IES privadas que participen de este tipo de análisis.

También se identifica la necesidad de realizar otras investigaciones donde se compare la tendencia de aplicación de prácticas en las IES y su relación con los beneficios obtenidos de la innovación. Para ellos se propone determinar una línea base antes de la aplicación de prácticas basado en algunos indicadores de desempeño y eficiencia y la medición de la brecha entre estos y los nuevos resultados luego de la implementación y apropiación de prácticas contenidas en este marco de trabajo.

Es importante para futuras investigaciones, analizar la incidencia de las fuentes de financiación de las IES frente la aplicación de prácticas de capacidad de innovación. El poder adquisitivo que tienen las IES privadas frente al de las IES públicas.

Finalmente se concluye que si es posible realizar planes de mejora a los procesos financieros de las IES a partir de la aplicación de prácticas de referencia para la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación. Por lo anterior se recomienda hacer un estudio a profundidad sobre la relación costo – beneficio de la aplicación de prácticas y la medición del impacto de las innovaciones generadas en los servicios.

Debido al enfoque interpretativista de la investigación, se sugiere como último elemento desarrollar una muestra más grande de IES privadas para aplicar una réplica de la investigación, con un enfoque hacia la generalización de los resultados. Incluir en este enfoque elementos cuantitativos sobre el marco de

trabajo desarrollado en este estudio es un elemento diferenciador que permitiría analizar si las IES con esta naturaleza jurídica tienen un enfoque orientado a la innovación y ligado a una estrategia para posicionarse en el mercado.

BIBLIOGRAFÍA

ADAMS, R., BESSANT, J., & PHELPS, R. (2006). Innovation management measurement: A review. *International Journal of Management Reviews*, 8(1), 21–47. doi:10.1111/j.1468-2370.2006.00119.x

ADLER, P. S., & SHENHAR, A. (1990). Adapting Your Technological Base : The Organizational Challenge. *Sloan Management Review*, 32(1), 25–37

AGARWAL, R., & SELEN, W. (2009). Dynamic Capability Building in Service Value Networks for Achieving Service Innovation. *Decision Sciences*, 40(3), 431–475. doi:10.1111/j.1540-5915.2009.00236.x

ALTBACH, P. G., REISBERG, L., & RUMBLEY, L. E. (2009). Tras la pista de una revolución académica: Informe sobre las tendencias actuales (p. 23).

AMALIA, M., & NUGROHO, Y. (2011). An innovation perspective of knowledge management in a multinational subsidiary. *Journal of Knowledge Management*, 15(1), 71–87. doi:10.1108/136732711111108701

AMIT, R., & ZOTT, C. (2001). Value creation in E-business. *Strategic Management Journal*, 22(6-7), 493–520. doi:10.1002/smj.187

ARGYRIS, C., & SCHÖN, D. (1974). Theory in practice: Increasing professional effectiveness

ARNOLD, T. J., FANG, E., & PALMATIER, R. W. (2010). The effects of customer acquisition and retention orientations on a firm's radical and incremental innovation performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(2), 234–251.

doi:10.1007/s11747-010-0203-8

BAKER, M. J., & MCTAVISH, R. (1976). *Product Policy and Management*. New York: Macmillan

BENNER, M. J. (2009). Securities Analysts and Incumbent Response to Radical Technological Change: Evidence from Digital Photography and Internet Telephony. *Organization Science*, 21(1), 42–62. doi:10.1287/orsc.1080.0395

BERGMAN, J., VILJAINEN, S., KÄSSI, T., PARTANEN, J., & LAAKSONEN, P. (2006). Managing the exploration of new operational and strategic activities using the scenario method—assessing future capabilities in the field of electricity distribution industry. *International Journal of Production Economics*, 104(1), 46–61. doi:10.1016/j.ijpe.2005.01.013

BJÖRK, J., BOCCARDELLI, P., & MAGNUSSON, M. (2010). Ideation Capabilities for Continuous Innovation. *Creativity and Innovation Management*, 19(4), 385–396. doi:10.1111/j.1467-8691.2010.00581.x

BLOMQVIST, K., HARA, V., KOIVUNIEMI, J., & AIJO, T. (2004). Towards networked R&D management: the R&D approach of Sonera Corporation as an example. *R and D Management*, 34(5), 591–603. doi:10.1111/j.1467-9310.2004.00365.x

BROSTRÖM, A. (2010). Firms' rationales for interaction with research universities and the principles for public co-funding. *The Journal of Technology Transfer*, 37(3), 313–329. doi:10.1007/s10961-010-9177-4.

BROWN, J. S., & DUGUID, P. (1991). Organizational Learning and Communities-of- Practice: Toward a Unified View of Working, Learning, and Innovation. *Organization Science*, 2(1), 40–57. doi:10.1287/orsc.2.1.40

BUENO, E. (1998). El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. *Boletín de Estudios Económicos*, 53, 207 –229. Retrieved from <http://www.upcomillas.es/webcorporativo/Servicios/RevistaICADE/CargaFichero.asp?idDocument=DOC00000000000000666&Name=SelGest.Empresarial.pdf>

BUENO, E. (1999). Gestión del conocimiento y capital intelectual: Experiencias en España

BUENO, E. (2002). Dirección estratégica basada en conocimiento: teoría y práctica de la nueva perspectiva, 91–116

BUTLER, T., & MURPHY, C. (2008). An exploratory study on IS capabilities and assets in a small-to-medium software enterprise. *Journal of Information Technology*, 23(4), 330–344. doi:10.1057/jit.2008.19

CANALS, J. (2001). How to think about corporate growth? *European Management Journal*, 19(6), 587–603

CAPON, N., FARLEY, J. U., & HOEING, S. (1990). Determinants of Financial Performance : A Meta-Analysis. *Management Science*, 36(10), 1143–1159

CHANDLER, A. ., HAGSTROM, P., & SOLVELL, O. (1998). *The Dynamic Firm: The Role of Technology, Strategy, Organization, and Regions*. Oxford University Press, NY.

CHONG, S. C., SALLEH, K., AHMAD, S. N. S., & SHARIFUDDIN, S.-I. S. O. (2011). KM implementation in a public sector accounting organization: an empirical investigation. *Journal of Knowledge Management*, 15(3), 497–512. doi:10.1108/13673271111137457

CLARK, K. B., & FUJIMOTO, T. (1990). The power of product integrity. *Harvard Business Review*, 68(6), 107–118

CLAUSEN, T., POHJOLA, M., SAPPRASERT, K., & VERSPAGEN, B. (2011). Innovation strategies as a source of persistent innovation. *Industrial and Corporate Change*, 21(3), 553–585. doi:10.1093/icc/dtr051

CORIAT, B., & DOSI, G. (2002). The Nature and Accumulation of Organizational Competences / Capabilities. *Revista Brasileira de Inovação*, 1(2), 275–326

COSTANZO, L. A. (2004). Strategic foresight in a high-speed environment. *Futures*, 36(2), 219–235. doi:10.1016/S0016-3287(03)00145-9

CROSSAN, M. M., & APAYDIN, M. (2010). A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Management Studies*, 47(6), 1154–1191. doi:10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x

CROSSAN, M. M., LANE, H. W., & WHITE, R. E. (1999). An Organizational learning framework: from intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24(3), 522–537

DAHOOIE, J. H., AFRAZEH, A., & HOSSEINI, S. M. M. (2011). An activity-based framework for quantification of knowledge work. *Journal of Knowledge Management*, 15(3), 422–444. doi:10.1108/13673271111137411

DAMANPOUR, F. (1991). Organizational Innovations: A Meta- Analysis of Effects of Determinants and modertors. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555–590. doi:10.2307/256406

DANIEL, E. M., & WILSON, H. N. (2003). The role of dynamic capabilities in e-business transformation. *European Journal of Information Systems*, 12(4), 282–296. doi:10.1057/palgrave.ejis.3000478

DANNEELS, E. (2002). The dynamics of product innovation and firm competences. *Strategic Management Journal*, 23(12), 1095–1121. doi:10.1002/smj.275

DAVE, B., & KOSKELA, L. (2009). Collaborative knowledge management—A construction case study. *Automation in Construction*, 18(7), 894–902. doi:10.1016/j.autcon.2009.03.015

DÍAZ DELGADO, M. F., BRAVO IBARRA, E. R., MARTÍNEZ ARDILA, H. E., BECERRA ARDILA, L. E., & QUIROZ RAMÍREZ, S. L. (2014). Manual para la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación en la gestión financiera de las IES. (P. A. I.-C. E. Proyecto SUMA, Ed.) (p. 60). Proyecto SUMA

DODGSON, M., GANN, D., & SALTER, A. (2008). The Management of Technological Innovation: Strategy and Practice. *Development* (p. 373). Oxford University Press

DOUGHERTY, D. (1992). A Practice-Centered Model of Organizational Renewal Through Product Innovation. *Strategic Management Journal*, 13(Strategy Process: Managing Corporate Self-Renewal), 77–92

ELCHE HORTELANO, D., & GONZÁLEZ MORENO, Á. (2010). Strategic adjustment between innovation and production: generation of integrated archetypes in Spanish service firms. *Technology Analysis & Strategic Management*, 22(5), 533–551. doi:10.1080/09537325.2010.488055

ELKINS, T., & KELLER, R. T. (2003). Leadership in research and development organizations: A literature review and conceptual framework. *The Leadership Quarterly*, 14(4-5), 587–606. doi:10.1016/S1048-9843(03)00053-5

FERNÁNDEZ, R. (2010). Strategic and Organizational Innovation as a Foundation for Competitiveness the Montalt Company and its Relationship with Ford-España. *Universia Business Review*, 28, 116–135

FILIPPINI, R., GÜTTEL, W. H., & NOSELLA, A. (2012). Ambidexterity and the evolution of knowledge management initiatives. *Journal of Business Research*, 65(3), 317–324. doi:10.1016/j.jbusres.2011.04.003

FLIER, B., VAN DEN BOSCH, F. A. J., & VOLBERDA, H. W. (2003). Co-evolution in Strategic Renewal Behaviour of British, Dutch and French Financial Incumbents: Interaction of Environmental Selection, Institutional Effects and Managerial Intentionality*. *Journal of Management Studies*, 40(8), 2163–2187. doi:10.1046/j.1467-6486.2003.00416.x

FOSS, N. J., LAURSEN, K., & PEDERSEN, T. (2010). Linking Customer Interaction and Innovation: The Mediating Role of New Organizational Practices. *Organization Science*, 22(4), 980–999. doi:10.1287/orsc.1100.0584

FUCHS, P.H., MIFFLIN, K.E., MILLER, D. and WHITNEY, J. O. (2000). Strategic integration: Competing in the edge of capabilities. *California Management Review*, 42(3).

GARNER, J. L., NAM, J., & OTTOO, R. E. (2002). Determinants of corporate growth opportunities of emerging firms. *Journal of Economics and Business*, 54, 73–93.

GEBAUER, H., WORCH, H., & TRUFFER, B. (2012). Absorptive capacity, learning processes and combinative capabilities as determinants of strategic innovation. *European Management Journal*, 30(1), 57–73. doi:10.1016/j.emj.2011.10.004

HSU, I.-C., & SABHERWAL, R. (2012). Relationship between Intellectual Capital and Knowledge Management: An Empirical Investigation. *Decision Sciences*, 43(3), 489–524. doi:10.1111/j.1540-5915.2012.00357.x

HSU, I.-C., & WANG, Y.-S. (2008). A Model of Intraorganizational knowledge sharing: Development and initial test. *Journal of Global Information Management*, 16(3), 45–73

ISAKSEN, A., & REMOE, S. O. (2001). New approaches to innovation policy: some Norwegian examples. *European Planning Studies*, 9(3), 285–302.

JANSEN, J. J. P., VAN DEN BOSCH, F. A. J., & VOLBERDA, H. W. (2005). Managing Potential and Realized Absorptive Capacity: How Do Organizational Antecedents Matter? *Academy of Management Journal*, 48(6), 999–1015

JENSEN, S. H., POULFELT, F., & KRAUS, S. (2010). Managerial routines in professional service firms: transforming knowledge into competitive advantages. *The Service Industries Journal*, 30(12), 2045–2062. doi:10.1080/02642060903191082

KEIL, T., AUTIO, E., & GEORGE, G. (2008). Corporate Venture Capital, Disembodied Experimentation and Capability Development. *Journal of Management Studies*, 45(8), 1475–1505. doi:10.1111/j.1467-6486.2008.00806.x

KIM, D.-Y., KUMAR, V., & KUMAR, U. (2012). Relationship between quality management practices and innovation. *Journal of Operations Management*, 30(4), 295–315. doi:10.1016/j.jom.2012.02.003

KODAMA, M. (2007). Innovation and knowledge creation through leadership-based strategic community: Case study on high-tech company in Japan. *Technovation*, 27(3), 115–132. doi:10.1016/j.technovation.2005.08.007

KORPOSH, D., LEE, Y.-C., & WEI, C.-C. (2011). Modeling the Effects of Existing Knowledge on the Creation of New Knowledges. *Concurrent Engineering*, 19(3), 225–234. doi:10.1177/1063293X11418134

KOWALKOWSKI, C., KINDSTRÖM, D., ALEJANDRO, T. B., Brege, S., & Biggemann, S. (2012). Service infusion as agile incrementalism in action. *Journal of Business Research*, 65(6), 765–772. doi:10.1016/j.jbusres.2010.12.014

LAWSON, B., & SAMSON, D. (2001). Developing innovation capability in organisations : a dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management*, 5(3), 377–400.

LEE, H., & KELLEY, D. (2008). Building dynamic capabilities for innovation: an exploratory study of key management practices. *R&D Management*, 38(2), 155–168. doi:10.1111/j.1467-9310.2008.00506.x

LEE, K. C., LEE, S., & KANG, I. W. (2005). KMPI: measuring knowledge management performance. *Information & Management*, 42(3), 469–482.

LI, T., & CALANTONE, R. J. (1998). The impact of market knowledge competence on new product advantage: conceptualization and empirical examination. *Journal of Marketing*, 62(4), 13–29

LIAO, S. -h., FEI, W.-C., & CHEN, C.-C. (2007). Knowledge sharing, absorptive capacity, and innovation capability: an empirical study of Taiwan's knowledge-intensive industries. *Journal of Information Science*, 33(3), 340–359. doi:10.1177/0165551506070739

LIYANAGE, S. (2002). Knowledge and Intellectual Capital Management Processes: Grounding Knowledge and Understanding of Organisational Learning. *Journal of Universal Computer Science*, 8(5), 526–535

LÓPEZ-SÁEZ, P., NAVAS-LÓPEZ, J. E., MARTÍN-DE-CASTRO, G., & CRUZ-GONZÁLEZ, J. (2010). External knowledge acquisition processes in knowledge-intensive clusters. *Journal of Knowledge Management*, 14(5), 690–707. doi:10.1108/13673271011074845

MAHR, D., & LIEVENS, A. (2012). Virtual lead user communities: Drivers of knowledge creation for innovation. *Research Policy*, 41(1), 167–177. doi:10.1016/j.respol.2011.08.006

MÖLLER, K., RAJALA, R., & WESTERLUND, M. (2008). Service Innovation Myopia? A new Recipe for Client.Provider Value Creation. *California Management Review*, 50

MONE, M. A., MCKINLEY, W., & BARKER, V. L. (1998). More on organizational decline and innovation: are small entrepreneurial firms a special case? *Academy of Management Review*, 23(3), 388–390

MONE, M. A., MCKINLEY, W., & BARKER, V. L. (1998). Organizational Decline and Innovation: A Contingency Framework. *Academy of Management Review*, 23(1), 115–132

MONTEALEGRE, R. (2002). A process model of capability development: Lessons from the electronic commerce strategy at Bolsa de Valores de Guayaquil. *Organization Science*, 13(5), 514–531. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/10.2307/3086075>

MUMFORD, M. D., SCOTT, G. M., GADDIS, B., & STRANGE, J. M. (2002). Leading creative people: Orchestrating expertise and relationships. *The Leadership Quarterly*, 13(6), 705–750. doi:10.1016/S1048-9843(02)00158-3

NONAKA, I. (1991). The Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review*, (August). Retrieved from <http://midwestkm.com/wp-content/uploads/2013/09/The-Knowledge-Creating-Company-Nonaka.pdf>

NONAKA, I., & TAKEUCHI, H. (1995). *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press

O'REILLY III, C., & TUSHMAN, M. L. (2011). Organizational Ambidexterity in Action: How Managers Explore and Exploit. *California Management Review*, 53(4), 5–22. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/10.1525/cm.2011.53.4.5>

O'LEARY, Z. (2004). *The essential guide to doing research*. (T. C. P. Ltd, Ed.) (p. 132). SAGE Publications LTD.

O'REILLY, C., BRUCE HARRELD, J., & TUSHMAN, M. L. (2009). Organizational ambidexterity: IBM and emerging business opportunities. *California Management Review*, 51(4), 75–99. doi:10.1287/orsc.1090.0428

OH, L.-B., TEO, H.-H., & SAMBAMURTHY, V. (2012). The effects of retail channel integration through the use of information technologies on firm performance. *Journal of Operations Management*, 30(5), 368–381. doi:10.1016/j.jom.2012.03.001

ORDÓÑEZ DE PABLOS, P., & PARREÑO FERNÁNDEZ, J. (2005). Aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento : un análisis dinámico del conocimiento. *Investigaciones Europeas de Dirección Y Economía de La Empresa*, 11(1), 165–177.

PALOP, F., & VICENTE, J. (1999). Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. su potencial para la empresa española. Retrieved from http://www.eenbasque.net/guia_transferencia_resultados/files/COTEC - Vigilancia Tecnologica e Inteligencia Competitiva - su potencial para la empresa espanola.pdf

PATTERSON, M. L. (1998). From experience: linking product innovation to business growth. *Journal of Product Innovation Management*, 15(5), 390–402

PENROSE, E. G. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. (Wiley, Ed.). New York.

PETTIT, J. (2010). Learning to do Action Research for Social Change. *Journal of Communication*, 4, 820–827

PINTO, J. K., & PRESCOTT, J. (1988). Variations in Critical Success Factors Over the Stages in the Project Life Cycle. *Journal of Management*, 14(1), 5–18. doi:10.1177/014920638801400102

PRAJOGO, D. I., & AHMED, P. K. (2006). Relationships between innovation stimulus, innovation capacity, and innovation performance. *R&D Management*, 36(5), 499–515. doi:10.1111/j.1467-9310.2006.00450.x

REJEB, H. Ben, MOREL-GUIMARÃES, L., BOLY, V., & ASSIÉLOU, N. G. (2008). Measuring innovation best practices: Improvement of an innovation index integrating threshold and synergy effects. *Technovation*, 28(12), 838–854. doi:10.1016/j.technovation.2008.08.005

RINDOVA, V. P., & KOTHA, S. (2001). Continuous “morphing”: competing through dynamic capabilities, form, and function. *Academy of Management Journal*, 44(6), 1263–1280.

ROBERTS, N., & GROVER, V. (2012). Leveraging Information Technology Infrastructure to Facilitate a Firm’s Customer Agility and Competitive Activity: An Empirical Investigation. *Journal of Management Information Systems*, 28(4), 231–270. doi:10.2753/MIS0742-1222280409

RODNER, J. O. (2001). *La globalización: un proceso dinámico*. (Anauco, Ed.).

ROHRBECK, R. (2010). Harnessing a network of experts for competitive advantage: technology scouting in the ICT industry. *R&D Management*, 40(2), 169–180. doi:10.1111/j.1467-9310.2010.00601.x

ROHRBECK, R. (2012). Exploring value creation from corporate-foresight activities. *Futures*, 44(5), 440–452. doi:10.1016/j.futures.2012.03.006

ROMER, C. D. (1989). The Prewar Business Cycle Reconsidered : New Estimates of Gross National Product, 1869- 1908. *Journal of Political Economy*, 97(1), 1–37.

ROTHWELL, R., & ROBERTSON, A. B. (1973). The role of communications in technological innovation. *Research Policy*, 2(3), 204–225. doi:10.1016/0048-7333(73)90003-6

SALGE, T. O. (2010). A Behavioral Model of Innovative Search: Evidence from Public Hospital Services. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 21(1), 181–210. doi:10.1093/jopart/muq017

SALUNKE, S., WEERAWARDENA, J., & MCCOLL-KENNEDY, J. R. (2011). Towards a model of dynamic capabilities in innovation-based competitive strategy: Insights from project-oriented service firms. *Industrial Marketing Management*, 40(8), 1251–1263. doi:10.1016/j.indmarman.2011.10.009

SANDHAWALIA, B. S., & DALCHER, D. (2011). Developing knowledge management capabilities: a structured approach. *Journal of Knowledge Management*, 15(2), 313–328. doi:10.1108/13673271111119718

SAREN, M. (1984). A classification and review of process models of innovation. *R&D Management*, 11–24.

SEEMANN, P., LONG, D. De, & STUCKY, S. (2000). Building Intangible Assets : A Strategic Framework for Investing in Intellectual Capital, (1), 1–17.

SENGE, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. NY: Doubleday Currency

SHANG, S. S. C., LIN, S.-F., & WU, Y.-L. (2009). Service innovation through dynamic knowledge management. *Industrial Management & Data Systems*, 109(3), 322–337. doi:10.1108/02635570910939362

SHER, P. J., & YANG, P. Y. (2005). The effects of innovative capabilities and R&D clustering on firm performance: the evidence of Taiwan's semiconductor industry. *Technovation*, 25(1), 33–43. doi:10.1016/S0166-4972(03)00068-3

SIMON, A., KUMAR, V., SCHOEMAN, P., Moffat, P., & Power, D. (2011). Strategic capabilities and their relationship to organisational success and its measures: Some pointers from five Australian studies. *Management Decision*, 49(8), 1305–1326. doi:10.1108/00251741111163133

SINGH, R., MATHIASSEN, L., STACHURA, M. E., & ASTAPOVA, E. V. (2011). Dynamic Capabilities in Home Health : IT-Enabled Transformation of Post-Acute Care *. *Journal of the Association for Information*, 12, 163–188

SMITH, C. G., & COOPER, A. C. (1992). How established firms respond to threatening technologies. *Executive*. doi:10.5465/AME.1992.4274396

SUBRAMANIAM, M., & YOUNDT, M. A. (2005). The Influence of Intellectual Capital on the Types of Innovative Capabilities. *Academy of Management Journal*, 48(3), 450–463

TARAFDAR, M., & GORDON, S. R. (2007). Understanding the influence of information systems competencies on process innovation: A resource-based view. *The Journal of Strategic Information Systems*, 16(4), 353–392. doi:10.1016/j.jsis.2007.09.001

TEECE, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. doi:10.1002/smj.640

TEECE, D., & PISANO, G. (1994). The Dynamic Capabilities of Firms: An Introduction (No. 94-103) (p. 33). Laxenburg. doi:10.1016/j.indmarman.2011.10.002

TORNATZKY, L. G., FERGUS, E. O., & AVELLAR, Joseph W FAIRWEATHER, G. W. (1980). *Innovation and Social Process : A National Experiment in Implementing Social Technology* (Pergamon Policy Studies on Politics, Policy, and Modelling). Pergamon Press

TRANFIELD, D., DENYER, D., & SMART, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222. doi:10.1111/1467-8551.00375

VERGANTI, R., & BUGANZA, T. (2005). Design Inertia: Designing for Life-Cycle Flexibility in Internet-Based Services*. *Journal of Product Innovation Management*, 22(3), 223–237. doi:10.1111/j.0737-6782.2005.00119.x

WANG, C. L., & AHMED, P. K. (2004). The Development and Validation of the Organisational Innovativeness Construct Using Confirmatory Factor Analysis. *European Journal of Innovation Management*, 7(4), 303–313.

WANG, Z., & WANG, N. (2012). Knowledge sharing, innovation and firm performance. *Expert Systems with Applications*, 39(10), 8899–8908. doi:10.1016/j.eswa.2012.02.017

WATTS, S., & HENDERSON, J. C. (2006). Innovative IT climates: CIO perspectives. *The Journal of Strategic Information Systems*, 15(2), 125–151. doi:10.1016/j.jsis.2005.08.001

WEN, Y.-F. (2009). An effectiveness measurement model for knowledge management. *Knowledge-Based Systems*, 22(5), 363–367. doi:10.1016/j.knosys.2009.02.007

WEST, M. A. (1990). The social psychology of innovation in groups. In *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies*. (pp. 309–333). Oxford England: John Wiley & Sons

XU, Q., CHEN, J., XIE, Z., LIU, J., ZHENG, G., & WANG, Y. (2006). Total Innovation Management: a novel paradigm of innovation management in the 21st century. *The Journal of Technology Transfer*, 32(1-2), 9–25. doi:10.1007/s10961-006-9007-x

YANG, J. (2012). Innovation capability and corporate growth: An empirical investigation in China. *Journal of Engineering and Technology Management*, 29, 34–46. doi:10.1016/j.jengtecman.2011.09.004

ZAHRA, S. A., SAPIENZA, H. J., & DAVIDSSON, P. (2006). Entrepreneurship and Dynamic Capabilities: A Review, Model and Research Agenda. *Journal of Management Studies*, 43(4), 917–955. doi:10.1111/j.1467-6486.2006.00616.x

ZOLLO, M., & WINTER, S. G. (2002). Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities. *Organization Science*, 13(3), 339–351. doi:10.1287/orsc.13.3.339.2780

ANEXOS

ANEXO A. Listado final de prácticas para la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación en organizaciones del sector servicios³

- ✓ Almacenar información acerca de los procesos, la estructura, la forma de hacer negocios, los gastos en I+D los procedimientos, las políticas para compartir conocimiento y los conocimientos adquiridos durante proyectos anteriores (Rejeb et al., 2008), a través de patentes, bases de datos (Hsu & Sabherwal, 2012; Subramaniam & Youndt, 2005), también almacenar las sugerencias y problemas sistemáticamente a través de la documentación de los proyectos por medio de actas y registros (Tarafdar & Gordon, 2007), a través de medios electrónicos (Singh et al., 2011).
- ✓ Establecer procesos formales de recolección de ideas dentro de la organización, convocando a los interesados (empleados, proveedores, expertos) a presentar sus ideas (nuevos modelos de negocio, nuevas tecnologías, nuevos mercados) frente a los departamentos de I+D o a los altos directivos (O'Reilly III & Tushman, 2011), en sesiones de creatividad establecidas por la organización (Rejeb et al., 2008).
- ✓ Almacenar información sobre los actuales (Shang, Lin, & Wu, 2009) y posibles futuros clientes (Montealegre, 2002).
- ✓ Almacenar y actualizar información como informes, memorandos, planes entre otros, generados por los expertos en actividades de colaboración, en bases de datos con información sobre dichos agentes (López-Sáez, Navas-López, Martín-de-Castro, & Cruz-González, 2010).
- ✓ Registrar el historial de actividades de compras de los clientes (Oh, Teo, &

³ Esta recopilación fue elaborada en el marco de la investigación “Caracterización de las prácticas de referencia de capacidad de innovación en el sector servicios” desarrollada por la estudiante de Ingeniería Industrial de la Universidad Industrial de Santander (UIS) y por la estudiante de Maestría en Ingeniería Industrial en la UIS, MSc (c) María Fernanda Díaz Delgado.

Sambamurthy, 2012) y las acciones en los portales web a través del uso de Tecnologías de la Información (TI), para coleccionar información de sus preferencias o intereses (Montealegre, 2002).

- ✓ Diseñar tareas de forma ordenada y congruente con el desarrollo de la innovación, puede ser mediante el uso de informes sobre las nuevas tareas, el análisis funcional, y/o mapas de rutas tecnológicas estructuradas (Rejeb et al., 2008).
- ✓ Asignar tareas a los colaboradores de acuerdo a los conocimientos y habilidades de los mismos (Jensen et al., 2010; Shang et al., 2009).
- ✓ Establecer estrategias de captación de información y conocimiento tanto interno como externo (clientes) a través de mecanismos de colaboración, alianzas o asociaciones con organizaciones (Liyanage, 2002) o a través del contacto directo con los clientes que permitan establecer mejoras en las estrategias de servicio (Hsu & Sabherwal, 2012; Tarafdar & Gordon, 2007).
- ✓ Conseguir información acerca del cliente, sus valores, perfiles patrones de comportamiento (Arnold et al., 2010) de consumo de los servicios (Gebauer et al., 2012) y nuevas necesidades (Kodama, 2007; Salunke et al., 2011; Tarafdar & Gordon, 2007), haciéndoles entrevistas (Gebauer et al., 2012), encuestas con preguntas abiertas (Mahr & Lievens, 2012), a través de la interacción documentada con los colaboradores (Kowalkowski et al., 2012; Shang et al., 2009), o del uso de herramientas de análisis de datos, como por ejemplo metodologías de minería de datos, sobre el contenido de las páginas web de la organización (Roberts & Grover, 2012).
- ✓ Compartir conocimiento con el entorno (competidores, colaboradores e instituciones de investigación), a través de mecanismos implementados en la organización, como sistemas externos e internos de cooperación, o métodos informales como almuerzo con amigos de la industria, socios comerciales, entre otros (Elche Hortelano & González Moreno, 2010; Jansen, Van Den Bosch, & Volberda, 2005).
- ✓ Transferir conocimiento tácito y codificado con el uso de redes formales o

informales y clústeres industriales (Butler & Murphy, 2008) en las que participen expertos externos (López-Sáez et al., 2010; Rohrbeck, 2010) y socios (Butler & Murphy, 2008) donde se compartan las experiencias como por ejemplo la implementación de software ERP y otras buenas prácticas que apoyen la gestión de los procesos (Liyanage, 2002).

- ✓ Socializar el conocimiento (Jansen et al., 2005) tanto interno como de los clientes a través de debates (Shang et al., 2009) donde se expongan sugerencias (Fernández, 2010); conversaciones informales (Gebauer et al., 2012) como llamadas telefónicas (Keil, Autio, & George, 2008) y/o reuniones formales (H. Lee & Kelley, 2008; Tarafdar & Gordon, 2007) como talleres donde se expongan resultados de proyectos innovadores (Filippini, Güttel, & Nosella, 2012), en los que participen colaboradores de la organización, clientes y proveedores (López-Sáez et al., 2010).
- ✓ Compartir conocimiento y experiencias entre los colaboradores (Rejeb et al., 2008), como problemas presentados en sus puestos de trabajo y posibles soluciones, ya sea a través de redes (Keil et al., 2008), uso de TI (Shang et al., 2009), grupos de trabajo (Amit & Zott, 2001; Bergman, Viljainen, Kässi, Partanen, & Laaksonen, 2006; Gebauer et al., 2012; Hsu & Wang, 2008; Subramaniam & Youndt, 2005) o en conversaciones informales en el almuerzo, los coffee breaks (Björk, Boccardelli, & Magnusson, 2010; Tarafdar & Gordon, 2007), jam sessions, foros, o con la prestación de material bibliográfico y exposiciones (Watts & Henderson, 2006).
- ✓ Promover enlaces entre los colaboradores y personas en otros países (Montealegre, 2002), a través de herramientas informáticas como plataformas tecnológicas, para hacer vínculos de conocimientos para romper las barreras geográficas (Butler & Murphy, 2008).
- ✓ Intercambiar conocimiento explícito, por ejemplo procedimientos o prácticas aplicadas en un departamento, o entre diferentes centros de servicio a través de plataformas comunes (Agarwal & Selen, 2009; Shang et al., 2009) como por ejemplo Microsoft SharePoint a través del intercambio de reportes, informes

entre diferentes departamentos de la organización (Tarafdar & Gordon, 2007; Z. Wang & Wang, 2012).

- ✓ Procurar por la participación activa (Jansen et al., 2005; Kim et al., 2012) y el compromiso (O'Reilly III & Tushman, 2011) de los altos ejecutivos, en cada parte de la organización, para compartir conocimiento e introducir nuevos paradigmas dentro de la organización y sus colaboradores (Keil et al., 2008; Montealegre, 2002; Watts & Henderson, 2006), a través de medios electrónicos como tarjetas electrónicas, redes de celulares y conversaciones VoIP (Blomqvist et al., 2004).
- ✓ Buscar fuentes de información internas como por ejemplo ideas de los colaboradores y del departamento de I+D, que permita la evaluación de múltiples proyectos innovadores (Elche Hortelano & González Moreno, 2010).
- ✓ Contactar de manera directa a los clientes a través de puntos de atención directa, puestos de contacto (Shang et al., 2009; Watts & Henderson, 2006), o a través de foros donde se conozcan sus expectativas e ideas (Salunke et al., 2011) con relación al servicio y propongan aportes a los nuevos servicios que la organización desea desarrollar (Costanzo, 2004; Tarafdar & Gordon, 2007).
- ✓ Generar nuevas ideas y proyectos de innovación al hablar con las personas tanto internas como externas a la organización, leyendo periódicos e involucrándose con la comunidad (Salunke et al., 2011).
- ✓ Participar en congresos, convenciones, ferias entre otras, para extraer ideas de los proyectos o estudios aplicados por los competidores (Montealegre, 2002) y para aprender de las universidades (Butler & Murphy, 2008).
- ✓ Propiciar que los colaboradores generen nuevas ideas, permitiendo la integración con otros grupos de la organización (I-Chieh Hsu & Sabherwal, 2012), brindándoles tiempo libre a los colaboradores para desarrollar sus ideas (Xu et al., 2006) y permitiéndoles ser creativos y realizar pequeñas modificaciones formales y discontinuas a los procesos y/o procedimientos (Fernández, 2010).
- ✓ Analizar los problemas y recursos en la organización, teniendo como base el

conocimiento y la experiencia acumulada (Filippini et al., 2012; Shang et al., 2009)

- ✓ Co-aprender entre los clientes (Salunke et al., 2011), las organizaciones, colaboradores, proveedores las universidades y los centros de investigación (Blomqvist et al., 2004; Gebauer et al., 2012).
- ✓ Retroalimentar los procesos y proyectos de innovación anteriores para mejorar las prácticas (Rejeb et al., 2008) aprender de los errores, mediante la búsqueda y documentación de las causas de los fracasos o errores cometidos (Costanzo, 2004; O'Reilly et al., 2009; Salge, 2010), y tener en cuenta dichas fallas en el presente (Z. Wang & Wang, 2012; Zollo & Winter, 2002).
- ✓ Formar colaboradores polivalentes, que puedan ofrecer servicios y atención integral (Fernández, 2010).
- ✓ Capacitar al personal (Kim et al., 2012) por medio de programas educativos (Montealegre, 2002; Z. Wang & Wang, 2012; Watts & Henderson, 2006), en habilidades tecnológicas (Daniel & Wilson, 2003); y de pensamiento divergente, es decir formar una visión amplia y profunda de las actuales tendencias tecnológicas y de negocio (que el personal no esté cegado por análisis miopes de la industria) (Costanzo, 2004) y en el desarrollo de sus capacidades de colaboración (Subramaniam & Youndt, 2005).
- ✓ Analizar el entorno y priorizar los sectores estratégicos como industrias adyacentes (Costanzo, 2004) con el fin de obtener información temprana, por ejemplo analizar las estrategias de los competidores (Benner, 2009; Kowalkowski et al., 2012), de los proveedores y los cambios en la tecnología utilizada por la organización (Costanzo, 2004), o analizar a los clientes con el fin de identificar zonas donde se puede desarrollar un nuevo mercado (Björk et al., 2010) para ajustar las estrategias a dichos cambios (Daniel & Wilson, 2003).
- ✓ Los directores ejecutivos deben controlar constantemente los factores de negocio críticos los cuales pueden cambiar el entorno competitivo, por ejemplo considerar para una organización de servicios petroleros, la escasez de petróleo (Rohrbeck, 2012).

- ✓ Usar el método de escenarios para evaluar situaciones cambiantes del entorno (Bergman et al., 2006).
- ✓ Diseñar servicios innovadores, garantizando la flexibilidad de los mismos (Daniel & Wilson, 2003; Kowalkowski et al., 2012; Salunke et al., 2011; Verganti & Buganza, 2005).
- ✓ Perseguir la estrategia de innovación (Clausen, Pohjola, Sapprasert, & Verspagen, 2011) incluso en momentos de alta turbulencia en el mercado (Hsu & Wang, 2008; Montealegre, 2002).
- ✓ Tomar oportunidades emergentes presentadas en el entorno, las cuales darán un nuevo giro a la estrategia de innovación (Flier, Van Den Bosch, & Volberda, 2003; Kowalkowski et al., 2012).
- ✓ Investigar sobre nuevos modelos de negocio (Blomqvist et al., 2004; Keil et al., 2008; O'Reilly et al., 2009), es decir ser ambidiestros en cuanto a las investigaciones (Möller, Rajala, & Westerlund, 2008; O'Reilly et al., 2009; Tarafdar & Gordon, 2007), investigar nuevos servicios de forma rápida y económica (Costanzo, 2004; Keil et al., 2008) y nuevas formas de ofrecer el servicio, por ejemplo interfaces a través de internet (Amit & Zott, 2001).
- ✓ Establecer metas para los proyectos de innovación, orientadas al mejoramiento del servicio prestado a los clientes y las relaciones con los proveedores (Montealegre, 2002).
- ✓ Establecer una visión clara orientada a la tecnología e innovación (Montealegre, 2002; Watts & Henderson, 2006) que sea común para toda la organización (O'Reilly III & Tushman, 2011).
- ✓ Establecer para las divisiones o unidades de negocio una estrategia de innovación particular (Flier et al., 2003) coherente con la estrategia corporativa de la organización (Blomqvist et al., 2004).
- ✓ Realizar reuniones mensuales para revisar los avances y perfeccionar la estrategia (O'Reilly et al., 2009) mediante la identificación de procesos claves en el servicio en los cuales se pueda innovar y mejorar (Singh et al., 2011).
- ✓ Ofrecer servicios atractivos y/o complementarios que permitan atraer nuevos

clientes (Arnold et al., 2010; Gebauer et al., 2012) pueden ser servicios posteriores al uso del servicio principal (Amit & Zott, 2001; Oh et al., 2012; Salunke et al., 2011).

- ✓ Identificar la orientación de la organización a través de un claro proceso de planeación estratégica: captación de nuevos clientes y/o retención de los existentes (Arnold et al., 2010) seleccionar las oportunidades de nuevos segmentos de clientes (Gebauer et al., 2012) por ejemplo la captación de clientes de gran valor de los competidores y gestionar las relaciones con los existentes (Arnold et al., 2010).
- ✓ Proporcionar información específica y detallada a través de la página web sobre el servicio, que le permita al cliente acceder de manera rápida y eficaz, por ejemplo una tienda de ventas a través de una herramienta web ofrece ubicaciones específicas de las locaciones del servicio que necesita el cliente (Oh et al., 2012).
- ✓ Enfocar la organización a la generación de experiencias positivas hacia el cliente a través de la eficiencia y la calidad en el servicio prestado (Agarwal & Selen, 2009; Möller et al., 2008) de la personalización del mismo (Kowalkowski et al., 2012; Shang et al., 2009), de la minimización del tiempo de respuesta y atención (Singh et al., 2011) y al proveerles confianza en las transacciones y trámites (Amit & Zott, 2001).
- ✓ Incluir a los clientes como co-productores en la organización, involucrarlos en el proceso de innovación desde una fase temprana, es decir desde la planeación de un nuevo servicio; con el fin de que puedan hacer aportes al diseño del mismo (Möller et al., 2008).
- ✓ Evaluar un conjunto amplio de variables en cuanto al cliente, es decir evaluar la percepción de la calidad, la satisfacción, el poder adquisitivo, entre otros (Salge, 2010).
- ✓ Establecer premios y recompensas a los clientes fieles a través de bonos o descuentos (Amit & Zott, 2001; Oh et al., 2012) y a los clientes que propongan ideas innovadoras (Mahr & Lievens, 2012).

- ✓ Vincular los altos gerentes a proyectos innovadores emergentes generados por los colaboradores, si estos proyectos cubren un área estratégica de la organización (Björk et al., 2010).
- ✓ Alinear los proyectos de innovación a desarrollarse dentro de la organización con las estrategias de innovación, para esto se debe establecer criterios de selección para los proyectos (O'Reilly et al., 2009).
- ✓ Alienar la misión de los líderes con la misión de la organización (Arnold et al., 2010).
- ✓ Poseer comportamiento innovador y de iniciativa, es decir de exploración en investigación (O'Reilly III & Tushman, 2011) y asumir riesgos para tomar decisiones estratégicas (Costanzo, 2004; Keil et al., 2008; H. Lee & Kelley, 2008; Salunke et al., 2011) incluso en periodos de turbulencia económica (Montealegre, 2002).
- ✓ Adquirir organizaciones relacionadas al negocio de la organización y tomar en cuenta sus competencias y habilidades (Keil et al., 2008; Kowalkowski et al., 2012).
- ✓ Identificación por parte de los directores ejecutivos de oportunidades como incursión en nuevos mercados, o como mejoramiento del servicio a causa de una nueva tecnología (Broström, 2010; Fernández, 2010; O'Reilly III & Tushman, 2011; Singh et al., 2011).
- ✓ Realizar una evaluación sistemática a los proyectos de innovación, contemplando el grado de riesgo, la pro actividad necesaria para aplicar, el grado de adaptación al mercado y el grado de innovación (Salunke et al., 2011).
- ✓ Especificar las habilidades y capacidades estratégicas necesarias en los nuevos colaboradores para apoyar los procesos de innovación (Verganti & Buganza, 2005).
- ✓ Contratar líderes de proyectos y/o directivos de innovación con habilidades administrativas como ser progresista, progresivo y habilidades personales como la creatividad y habilidades técnicas(H. Lee & Kelley, 2008), dados ya sea por su formación académica o por su experiencia (Butler & Murphy, 2008; Keil et al.,

2008; Montealegre, 2002; O'Reilly et al., 2009; Singh et al., 2011; Tarafdar & Gordon, 2007).

- ✓ Propender porque los colaboradores pueden expresar sus ideas innovadoras a los grupos de trabajo tanto de forma directa como por correo electrónico, o a través de campañas de motivación y estimulación, con el fin de fomentar la lluvia de ideas (Björk et al., 2010).
- ✓ Comunicar constantemente y de forma proactiva la estrategia de innovación por parte de un equipo de alto nivel para darla a entender (Benner, 2009), así mismo comunicar los sistemas de recompensa (Arnold et al., 2010; O'Reilly III & Tushman, 2011).
- ✓ Establecer una cultura de comunicación (Foss, Laursen, & Pedersen, 2010; Roberts & Grover, 2012), por medio de la disposición de los altos directivos a escuchar y dialogar con los colaboradores y estableciendo en la organización un lenguaje común y entendible acerca de la innovación (Watts & Henderson, 2006), por ejemplo comunicar las nuevas necesidades del cliente a los ejecutivos (Gebauer et al., 2012).
- ✓ Motivar a los colaboradores (Watts & Henderson, 2006) a ser innovadores (Xu et al., 2006) reconociendo su desempeño, generación de ideas y planteamiento de proyectos innovadores (H. Lee & Kelley, 2008), invitándolos a ser miembros de los comités de dirección, permitiéndoles participar en reuniones con altos directivos (Rohrbeck, 2012) o hacerles un reconocimiento frente a toda la organización (Gebauer et al., 2012; Shang et al., 2009); también conocer sus temores y necesidades futuras para alinear su superación personal con el desempeño y los objetivos de la organización (que la motivación interna sea más fuerte que la externa) (H. Lee & Kelley, 2008; Liyanage, 2002) y por último generar satisfacción en el trabajo (Kodama, 2007) brindándoles entornos de aprendizaje y desarrollo de habilidades (Butler & Murphy, 2008; Filippini et al., 2012; H. Lee & Kelley, 2008) que estimulen la innovación (Rejeb et al., 2008).
- ✓ Brindar apoyo moral desde la alta dirección a los colaboradores participantes de los proyectos de innovación (Rejeb et al., 2008).

- ✓ Establecer sistemas de recompensas monetarias, las cuales respondan al desempeño de los colaboradores y la consecución de los objetivos (Arnold et al., 2010; Fernández, 2010; H. Lee & Kelley, 2008).
- ✓ Propiciar la interacción y participación colaborativa de los clientes dentro de los procesos de la organización que se enfocan a la atención y prestación de servicio (Agarwal & Selen, 2009; Foss et al., 2010).
- ✓ Fomentar el pensamiento estratégico en los colaboradores y en la administración de la innovación (Gebauer et al., 2012) a través del entendimiento de las acciones y habilidades claves para lograr ventaja competitiva (Arnold et al., 2010; Filippini et al., 2012; Montealegre, 2002; Shang et al., 2009; Simon, Kumar, Schoeman, Moffat, & Power, 2011; Watts & Henderson, 2006), y la importancia del conocimiento y su intercambio (Hsu & Wang, 2008).
- ✓ Fomentar desde la alta dirección, la pro actividad, la creación, motivación, y el liderazgo (Montealegre, 2002) en los colaboradores, para que puedan resistir desafíos y dificultades (H. Lee & Kelley, 2008), retándolos a aceptar nuevas responsabilidades y a anticiparse a los hechos (Watts & Henderson, 2006), nombrándolos líderes o guías de los grupos de trabajo (Filippini et al., 2012) o empoderándolos en la toma de decisiones, en la generación de nuevas ideas y en el desarrollo de nuevos proyectos de innovación (Liyanage, 2002; O'Reilly et al., 2009; Xu et al., 2006), mediante la delegación (Foss et al., 2010; Watts & Henderson, 2006).
- ✓ Establecer políticas de gestión del conocimiento (Jansen et al., 2005), que permitan formar una ambiente de intercambio de conocimiento en la organización, como por ejemplo la inversión en sistemas de TI, mecanismos para compartir conocimiento (Hsu & Wang, 2008), o eventos de intercambio de conocimiento definidos y estables, las cuales especifiquen la estructura, los deberes y responsabilidades de los grupos de trabajo (Filippini et al., 2012).
- ✓ Establecer comunidades de práctica dentro de la organización donde se fomente la participación de los colaboradores en los procesos de innovación

(Butler & Murphy, 2008).

- ✓ Permitir a los colaboradores acceder a la información de los procesos (por ejemplo datos de clientes, estados del servicio y atención) desde cualquier lugar, esto puede ser a través de medios electrónicos (Singh et al., 2011).
- ✓ Vincular a expertos y a los proveedores (Kodama, 2007), hacerlos partícipes activos de los procesos internos de la organización (Bergman et al., 2006; Watts & Henderson, 2006), por ejemplo en los procesos de toma de decisiones acerca de los proyectos de innovación, de esta forma ellos sienten un nivel de compromiso con el rendimiento de la organización (Rohrbeck, 2012).
- ✓ Promover la creatividad desde la alta dirección con el nombramiento de la organización y de los proyectos (Costanzo, 2004) y haciendo los espacios de trabajo divertidos (Watts & Henderson, 2006).
- ✓ Establecer regulaciones internas a los procesos dentro de la organización para poder encontrar fallas y oportunidades de mejora, por ejemplo regulaciones financieras (Salge, 2010) o evaluación continua de las operaciones de servicio (Filippini et al., 2012; Kowalkowski et al., 2012; Montealegre, 2002).
- ✓ Hacer seguimiento estructurado a los proyectos de innovación, mediante presentación de informes, y cumplimiento de indicadores (O'Reilly et al., 2009; Rejeb et al., 2008), reuniones de seguimiento (Tarafdar & Gordon, 2007) supervisión de parámetros como presupuesto, tiempo (Montealegre, 2002) y el riesgo con el fin de proteger la credibilidad de la organización (Watts & Henderson, 2006).
- ✓ Medir regularmente el éxito con el que los empleados han cumplido con los objetivos de la organización, incluyendo dentro de los factores de calificación de desempeño de los empleados la satisfacción de los clientes asociados al mismo (Arnold et al., 2010).
- ✓ Unirse con organizaciones y universidades para participar, diseñar o promover programas de formación académica para los colaboradores de la organización (Butler & Murphy, 2008).
- ✓ Buscar la interacción entre organizaciones para generar nuevos resultados de

investigación a partir del intercambio de conocimiento en cuanto al diseño del servicio (Broström, 2010).

- ✓ Cooperar entre las organizaciones y los proveedores (Gebauer et al., 2012) para la incorporación, y para compartir información relevante en el ciclo del servicio, los riesgos e inversiones entre ellas (Elche Hortelano & González Moreno, 2010; Xu et al., 2006).
- ✓ Establecer sistemas estructurados y alternativos de relación con los clientes (Arnold et al., 2010), como redes, y también entre la organización con los colaboradores internos (Shang et al., 2009) para dar soporte a las operaciones de servicio (Agarwal & Selen, 2009; Tarafdar & Gordon, 2007), con los colaboradores externos como proveedores y expertos (Rohrbeck, 2012; Watts & Henderson, 2006), con los fundadores de la organización para el desarrollo de nuevas ideas (Björk et al., 2010), y con universidades y centros de investigación para adquirir conocimientos sobre evolución tecnológica (Blomqvist et al., 2004; Broström, 2010; Filippini et al., 2012).
- ✓ Establecer alianzas con organizaciones pertenecientes a sectores económicos diferentes a los de la organización (Kodama, 2007; Montealegre, 2002) con el fin de hacer una fusión (Flier et al., 2003).
- ✓ Crear equipos de trabajo (Jansen et al., 2005), compuestos por colaboradores que soporten técnica y estratégicamente los proyectos de innovación (Björk et al., 2010; Daniel & Wilson, 2003; Kodama, 2007; Montealegre, 2002; Rohrbeck, 2010; Tarafdar & Gordon, 2007; Watts & Henderson, 2006), a través de la búsqueda de las causas de los problemas, generación de soluciones (Shang et al., 2009) y que a su vez estén interrelacionados entre sí (Tarafdar & Gordon, 2007), por ejemplo unidades de investigación/innovación (Xu et al., 2006); estos equipos dan soporte desde los altos mandos, a proyectos que están enfocados al desarrollo futuro de la organización y a los que no también (Björk et al., 2010) y gestionan las interacciones entre los involucrados en el proceso de innovación mediante TI (Singh et al., 2011).
- ✓ Gestionar los procesos dentro de la organización en pro a establecer rutinas y

bases de aprendizaje, a través de la documentación de los procesos y la medición de sus resultados (Kim et al., 2012).

- ✓ Gestionar por proyectos el desarrollo de nuevos servicios o las mejoras a los existentes (Filippini et al., 2012; Salunke et al., 2011; Tarafdar & Gordon, 2007).
- ✓ Crear arquitecturas de organización independientes pero alineadas dentro de la organización (unidades de negocios, de investigación) (O'Reilly III & Tushman, 2011), a través de la creación de posiciones "puentes" entre niveles altos, medios y menores (Tarafdar & Gordon, 2007).
- ✓ Generar un portafolio de investigación que equilibre la investigación relacionada con la tecnología, los negocios y los asuntos humanos (Blomqvist et al., 2004).
- ✓ Rediseñar la estructura de la organización, para orientarla hacia el servicio (Arnold et al., 2010; Verganti & Buganza, 2005), orientada hacia la creación de valor en los clientes potenciales (Arnold et al., 2010; Möller et al., 2008), eliminando procedimientos que no agregan valor (Kodama, 2007).
- ✓ Crear centros de investigación en cada una de las localidades donde la organización tiene presencia (Xu et al., 2006)
- ✓ Rotar el personal en los puestos de trabajo (Jansen et al., 2005; Watts & Henderson, 2006).
- ✓ Formar comités donde haya un representante por cada área de la organización y donde se aprueben y evalúen los proyectos innovadores (Tarafdar & Gordon, 2007) y los enfoques de los equipos de proyecto en cuanto a exploración (O'Reilly III & Tushman, 2011).
- ✓ Estandarizar y automatizar los procesos de servicio (Elche Hortelano & González Moreno, 2010) y de recolección de información, mediante el uso de protocolos (Arnold et al., 2010) para la venta o atención al usuario, disponible en la intranet y que debe llenarse al atender al cliente (Fernández, 2010), mediante el uso de monitores electrónicos que interactúan con el cliente (Singh et al., 2011) o a través de internet (Roberts & Grover, 2012).
- ✓ Garantizar una plataforma tecnológica y compatibilidad técnica para la innovación, es decir compatibilidad entre los sistemas tecnológicos existentes

en la organización y los que hacen parte de la innovación (Tarafdar & Gordon, 2007).

- ✓ Publicar información promocionando los servicios de la organización e informando sobre los proyectos de innovación (Tarafdar & Gordon, 2007), con el fin de atraer nuevos clientes (por medio de la página web (Oh et al., 2012), así como de tutoriales y boletines que permitan a los clientes aprender de los nuevos servicios (Verganti & Buganza, 2005).
- ✓ Habilitar en la página web herramientas que le permitan a los clientes dar recomendaciones y aportar en el desarrollo y mejora de los servicios (Amit & Zott, 2001; Filippini et al., 2012; Roberts & Grover, 2012).
- ✓ Establecer un sistema formal para identificar y segmentar los clientes actuales de mayor valor para la organización (Arnold et al., 2010) para diseñar servicios que respondan sus necesidades (Kodama, 2007; Möller et al., 2008).
- ✓ Gestionar la innovación como un proceso integral que comprenda los modelos de negocio (Blomqvist et al., 2004).
- ✓ Establecer sistemas inter-organizacionales como B2B (Business to Business), B2C (Business to Customers) para gestionar las relaciones con los agentes externos (López-Sáez et al., 2010).
- ✓ Establecer sistemas multi-funcionales que abarquen todos los departamentos de la organización y a través del cual se comparta información (Tarafdar & Gordon, 2007), puede ser mediante sistemas de información integrales (Roberts & Grover, 2012).
- ✓ Garantizar infraestructura tecnológica necesaria para el desarrollo de los proyectos innovadores, a través de la inversión en hardware y software (Agarwal & Selen, 2009; Montealegre, 2002; Tarafdar & Gordon, 2007).
- ✓ Crear entornos virtuales como por ejemplo portales de internet o sistemas de información donde se pueda aportar ideas, soluciones a problemas en los servicios existentes, participar y el intercambiar experiencias entre los colaboradores (Shang et al., 2009; Tarafdar & Gordon, 2007) clientes (Filippini et al., 2012), expertos (Blomqvist et al., 2004) y otras organizaciones (Kodama,

2007).

- ✓ Asociar la organización con sus partes interesadas para adquirir recursos, por ejemplo comprar una tecnología (H. Lee & Kelley, 2008); o compartir recursos adecuados y flexibles que faciliten la generación de innovaciones (Montealegre, 2002).
- ✓ Buscar fuentes de financiación alternativas para la adquisición de los recursos, como por ejemplo financiación por parte de organismos internacionales (Butler & Murphy, 2008) o administraciones y gobiernos locales o nacionales (Salge, 2010).
- ✓ Reconfigurar los recursos para maximizar su utilización (Salunke et al., 2011; Shang et al., 2009) teniendo en cuenta las necesidades y preferencias de los clientes, bajo un enfoque hacia la retención de los mismos, por ejemplo evaluar la tecnología existente y sus posibles mejoras que impacten las actividades de innovación (Arnold et al., 2010), o agrupar las necesidades de los clientes y unificar los recursos necesarios para satisfacerlos (Filippini et al., 2012).
- ✓ Identificar los recursos clave de los procesos de la organización, en los que la organización debe invertir, como por ejemplo nueva infraestructura tecnológica para un nuevo servicio (Arnold et al., 2010), y evaluarlos de manera rápida y económica por medio de pruebas piloto, o prototipos (Montealegre, 2002).
- ✓ Generar las innovaciones tomando decisiones sobre los recursos internos de la organización (Elche Hortelano & González Moreno, 2010; Tarafdar & Gordon, 2007), agrupando los recursos internos y externos para cada proyecto (Salunke et al., 2011) y usando los recursos existentes en nuevos proyectos emergentes (Björk et al., 2010).
- ✓ Recombinar las tendencias tecnológicas con la tecnología existente en la organización para satisfacer las nuevas necesidades de los clientes (Gebauer et al., 2012).
- ✓ Integración de recursos, por ejemplo tener las oficinas e instalaciones remotas de la página web integradas en un solo lugar tecnológicos (Daniel & Wilson, 2003).

- ✓ Evaluar la flexibilidad de los proveedores actuales y nuevos, la organización busca que sus proveedores se adapten a los cambios dados por las innovaciones que se generan (Verganti & Buganza, 2005).
- ✓ Tener diferentes proveedores de un mismo tipo de recurso, para que en caso de que uno no sea capaz de soportar las innovaciones, la organización pueda apoyarse en el otro (Verganti & Buganza, 2005).
- ✓ Generar un portafolio de recursos sustitutos, que favorece la flexibilidad al cambio y evita traumatizar las operaciones en la prestación de servicios, por ejemplo continuamente investigar tecnologías alternativas a la principal manejada por la organización (Costanzo, 2004).
- ✓ Invertir recursos en la gestión de los procesos (Kim et al., 2012).
- ✓ Dividir la cartera de la organización, según los horizontes estratégicos de innovación; asignar a cada horizonte un monto (O'Reilly et al., 2009) para evitar disputas en cuanto a asignación de recursos (O'Reilly III & Tushman, 2011).

ANEXO B. Manual de capacidad de innovación

- **Presentación: La innovación dentro de la institución**

Las tendencias internacionales han influido en las Instituciones de Educación Superior (IES) debido a la alta interacción que tiene con comunidades académicas mundiales, académicos e investigadores de otras naciones. Por ello, la realidad del siglo XXI ha acrecentado la importancia del contexto mundial y en las IES el capital humano es consciente que la globalización implica que la economía mundial esté más integrada, aparezcan nuevas redes internacionales de conocimientos, se reconozca la importancia de los beneficios obtenidos con el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC), se fortalezca la importancia del idioma inglés como lenguaje universal y aparezcan otras fuerzas que escapan del control de las instituciones académicas (Altbach, Reisberg, & Rumbley, 2009).

Es así como la globalización ejerce gran influencia en las IES, por lo que se enfrentan a desafíos propios del entorno altamente competitivo. Por ello, surgió una nueva tendencia por realizar esfuerzos enfocados en optimizar los procesos, desarrollar y usar nuevas tecnologías, identificar y establecer sistemas de financiamiento adecuados, desarrollar redes internacionales de conocimiento y contar con talento humano calificado, proactivo e innovador. Además de la influencia que ejerce la globalización sobre las IES, también es aceptado, que la riqueza de las naciones y sus instituciones impacta la calidad y la posición de un sistema educativo dentro de los rankings académicos mundiales, ubicando a los países en vía de desarrollo en posiciones de desventaja. Los sistemas de educación de estos países –con recursos muy limitados- se enfrentan al dilema causado por la necesidad de aumentar la cobertura académica sumado a la necesidad de invertir en investigación (Altbach, Reisberg, & Rumbley, 2009). El concepto de sociedad del conocimiento, de acuerdo a la Organización de Estados Americanos (OEA), se refiere al “tipo de sociedad que se necesita para competir y

tener éxito frente a los cambios económicos y políticos del mundo moderno. Asimismo, se refiere a la sociedad que está bien educada, y que se basa en el conocimiento de sus ciudadanos para impulsar la innovación, el espíritu empresarial y el dinamismo de su economía”. Para responder a lo anterior, las IES pueden soportarse en procesos de innovación, los cuales sirven de facilitador para que se adapten a los cambios del entorno -entornos dinámicos-. Para que cualquier organización, en especial las Instituciones de Educación Superior, puedan crear innovaciones de manera eficiente y oportuna, deben contar con habilidades para hacerlo, dicho de otro modo, trabajar para lograr construir o potencializar su capacidad de innovación. Sin embargo, hasta nuestro conocimiento, no se cuenta con una base de prácticas compilada que permita identificar cuáles son las estrategias para que las IES puedan desarrollar su capacidad de innovación. Lo anterior, justifica el interés sobre la construcción del manual de prácticas de referencia para el desarrollo de la capacidad innovadora, específicamente en el área financiera de las IES. El contexto del manual, se origina como necesidad primordial para la intervención del proceso financiero como unidad que permite la interacción con factores que facilitan la optimización de recursos económicos y a su vez estos recursos que se han optimizado, favorecen la inversión Institucional en pro de un mayor desarrollo social por medio de mejoras en la infraestructura física, tecnológica, incremento de la cobertura y mejoras en la calidad de la educación.

En la literatura científica existe interés en los estudios asociados a la innovación en el sector servicios; el entendimiento y desarrollo de las capacidades y mecanismos mediante los cuales surgen los servicios es escasa; sobre esta base de conocimiento, se desarrolla una revisión sistemática de la literatura científica en la base de datos ISI Web of Knowledge, para identificar los estudios publicados entre el año 2001 y el año 2012 en los cuales se describan las prácticas para la construcción y desarrollo en la capacidad de innovación en las organizaciones de servicios. Se hace la exclusión de únicamente extraer estudios sobre

organizaciones de servicios, dado que la unidad a intervenir es prestadora de servicios financieros. La construcción de la capacidad de innovación es una necesidad para las organizaciones que tienen por objetivo generar una región competitiva en un entorno dinámico. Ésta capacidad permite la adaptación a los cambios del mercado, creando valor para los beneficiarios y cambios en los modelos de operación de las organizaciones (Sher & Yang, 2005).

El proceso y construcción de capacidad de innovación puede ser gestionado, sistematizado y replicado dentro de las organizaciones (Lawson & Samson, 2001). Por lo anterior, este manual tiene por objetivo facilitar la identificación y comprensión de algunas prácticas que determinan el proceso de construcción de la capacidad de innovación en las Instituciones sirviendo de soporte para mejorar la toma de decisiones racionales asociadas al alcance de los objetivos organizativos y la asignación de recursos. La estructura del manual se compone de 5 secciones, cada una de las cuales describe una determinante de la innovación. Éstas determinantes fueron propuestas por Crossan y Apaydin en el año 2010 y son la estructura soporte de la tipificación de las prácticas para la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación, que se ha adoptado para el desarrollo del manual. Las determinantes son las áreas específicas desde donde interviene la rutina o práctica para ser adquirida, transformada, adoptada y asimilada por los actores e involucrados del proceso financiero. Las 5 determinantes son: Aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento, Misión metas y estrategias, Cultura organizativa, Recursos, y Estructuras y sistemas (Crossan & Apaydin, 2010).

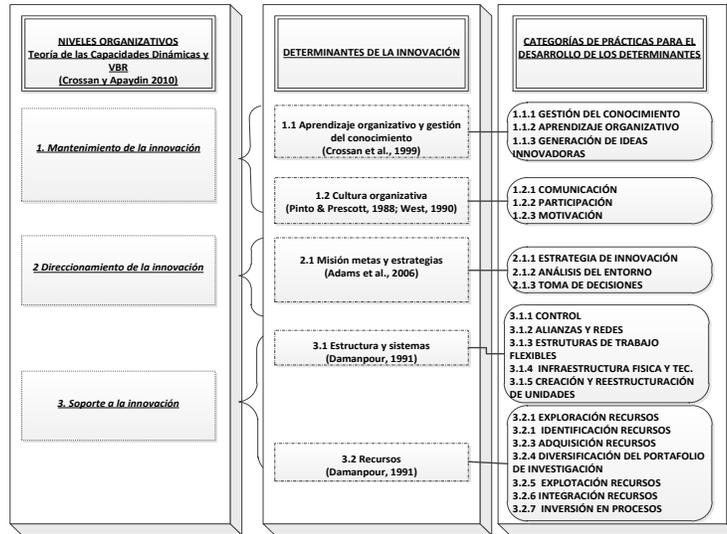
- **La capacidad de innovación como capacidad dinámica**

La capacidad de innovación en las organizaciones se compone de: La capacidad para satisfacer las necesidades del mercado por medio del desarrollo de nuevos productos; la capacidad de fabricar nuevos productos o servicios usando procesos tecnológicos; la capacidad de satisfacer el mercado futuro desarrollando nuevos

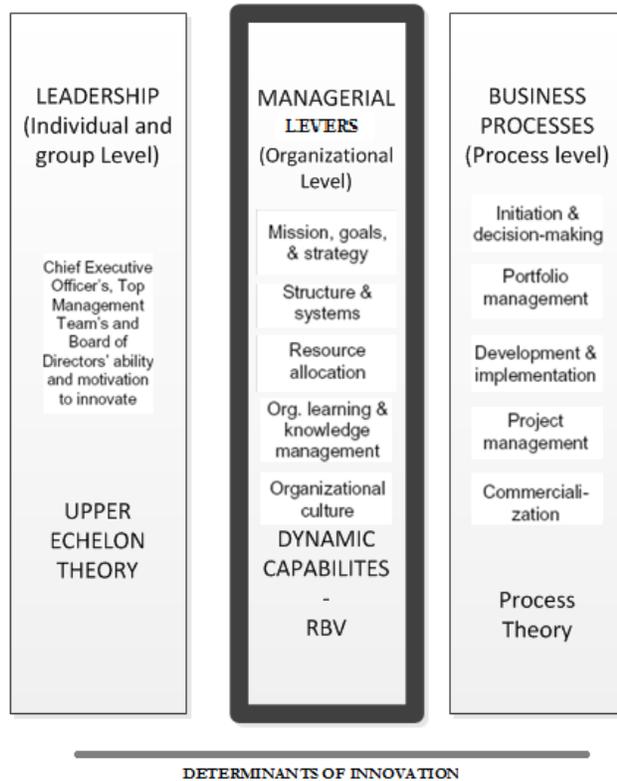
productos y procesos tecnológicos, la capacidad para responder eficazmente a las actividades tecnológicas que no fueron previstas por la competencia y por último, a las fuerzas imprevistas del mercado (Adler & Shenhar, 1990). Todo ello le permite a las organizaciones responder a los mercados que se transforman de manera rápida para cumplir con las nuevas expectativas de los clientes, logrando crecimiento derivado de la innovación (Canals, 2001). Es aceptado en la literatura, que la capacidad de innovación es una capacidad dinámica producida por estímulos (p.e. conocimiento o factores humanos relacionados con la gestión de la innovación) que crean un ambiente organizativo en el cual puede desarrollarse (Prajogo & Ahmed, 2006). Algunos autores han relacionado la capacidad de innovación con otras capacidades dinámicas como la capacidad de absorción, afirmando que esta última tiene un efecto positivo en la construcción de la capacidad innovadora de las organizaciones (Liao et al., 2007).

Si la organización logra generar innovaciones y además crea la capacidad para constantemente posicionarse en un escenario de vanguardia, estas innovaciones se traducirán en ventajas competitivas frente a sus rivales; entonces, la organización logra la capacidad de innovación (Chandler et al., 1998). El vínculo entre esta capacidad y las ventajas competitivas sostenibles, se deriva del crecimiento organizativo, por lo cual, se le ha dado importancia a esta relación desde los inicios de la globalización (Isaksen & Remoe, 2001).

Ilustración 1 Determinantes de la Innovación. Adaptado de (Crossan & Apaydin, 2010)



Marco de trabajo para el desarrollo de los determinantes de la innovación a partir de la aplicación de prácticas de referencia – Fuente: Autores



A medida que se desarrolla la capacidad de innovación al interior de las organizaciones, se favorece el crecimiento de la misma (M.A. Mone, McKinley, & Barker, 1998). La capacidad de innovación se considera el factor clave para adelantarse a la competencia (Clark & Fujimoto, 1990) y renovar la organización (Dougherty, 1992), de manera que es el principal motor de crecimiento y creación de riqueza (Yang, 2012) a través del aumento de ingresos (Patterson, 1998) resultado de la introducción de nuevos productos, procesos o servicios. La creación de innovaciones genera un impacto positivo en la rentabilidad de las organizaciones (Capon et al., 1990) y acelera su crecimiento por medio de la identificación de oportunidades externas (Canals, 2001). Por esto, la innovación es un factor crucial para que las organizaciones sobrevivan a la dinámica del entorno (Li & Calantone, 1998).

En el año 2010, Crossan y Apaydin realizaron una revisión sistemática de la literatura científica, sobre el tópico de innovación, siendo su mayor aporte, la estructuración de las determinantes de la innovación a tres niveles: Nivel individual/grupal, nivel organizativo y nivel de proceso.

Para efectos de esta investigación, se estudiará el segundo nivel que se soporta en la teoría de las capacidades dinámicas y la visión basada en los recursos. A su vez, este nivel se enfoca en la organización y los impulsores de gestión compuesto por 5 determinantes: Misión metas y estrategias, Estructuras y sistemas, Asignación de recursos, Aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento, y cultura organizativa. La investigación se fundamenta en el estudio de Crossan y Apaydin, dado que proponen que las capacidades de innovación dinámicas residen en los niveles organizativos que favorecen la innovación basadas en los estudios de Elkins & Keller (2003) y Mumford, Scott, Gaddis, & Strange (2002).

Aprendizaje organizativo, gestión del conocimiento (Crossan, Lane, & White, 1999) y cultura organizativa (Pinto & Prescott, 1988; West, 1990) ayudan al mantenimiento de la capacidad de innovación (Crossan & Apaydin, 2010); La determinante misión, metas y estrategias (Adams, Bessant, & Phelps, 2006) establecen el direccionamiento de la capacidad de innovación dentro de la organización (Crossan & Apaydin, 2010). Las otras dos determinantes, recursos y estructuras y sistemas (Damanpour, 1991), proveen el soporte para aplicar prácticas de capacidad de innovación (Crossan & Apaydin, 2010). Para este estudio entiéndase por práctica, “a las actividades reales o teorías en uso” (Argyris & Schön, 1974) que constituyen el tejido de la innovación”.

Ilustración 2 Enfoques de las determinantes de la innovación a nivel organizativo. Adaptado de(Crossan & Apaydin, 2010)

Enfoques de las determinantes de la innovación a nivel organizativo		
<p><i>Determinantes para el mantenimiento de la innovación</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Aprendizaje organizativo y Gestión del conocimiento -Cultura organizativa 	<p><i>Determinante para el direccionamiento de la innovación</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Misión, metas y estrategias 	<p><i>Determinantes para el soporte a la innovación</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructuras y sistemas - Recursos

A continuación se explica el marco de trabajo resultante de la caracterización de las prácticas en cada una de las determinantes de la innovación, vinculado con la estructura propuesta en la literatura científica:

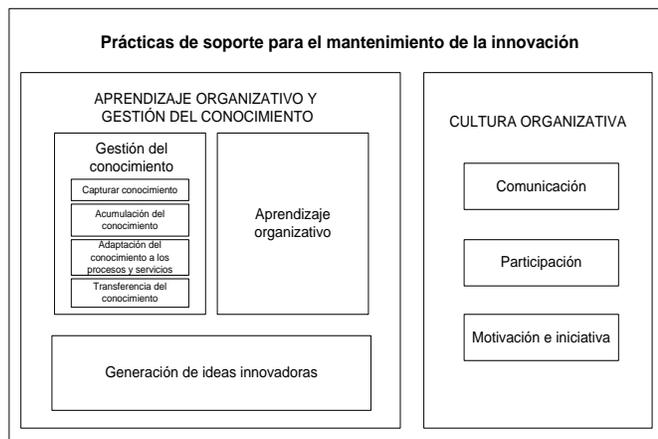
Prácticas de referencia para el soporte de la innovación en el área de gestión financiera de las IES

- **Prácticas de soporte para el mantenimiento de la innovación en el área de gestión financiera de las IES**

Las determinantes de la innovación aprendizaje organizativo, gestión del conocimiento y cultura organizativa, soportan el mantenimiento de los procesos de innovación (Crossan & Apaydin, 2010). A continuación, se describen las prácticas para la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación, que facilitan el mantenimiento de las innovaciones de manera continua. De esta forma, la unidad financiera puede responder oportunamente a necesidades identificadas interna o externamente, para posicionarse en un entorno de rápido cambio.

La gestión del conocimiento, el aprendizaje organizativo y la cultura organizativa, facilitan la generación de ideas innovadoras. La primera categoría se compone a su vez de 4 subgrupos de prácticas: Captura de conocimiento, Acumulación de conocimiento, Adaptación del conocimiento y finalmente la transferencia del conocimiento. Sobre la determinante cultura organizativa, se tipifican las prácticas en 3 subgrupos: Comunicación, Participación y Motivación e iniciativa. La ilustración 1 indica la organización de las prácticas que soportan el mantenimiento de la innovación.

Ilustración 3 Prácticas de soporte para el mantenimiento de la innovación



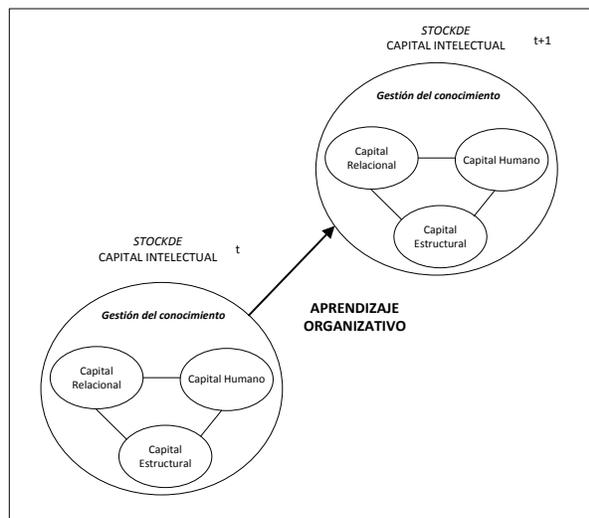
Fuente: Autores

• APRENDIZAJE ORGANIZATIVO Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

El análisis del conocimiento organizativo precisa incorporar una doble perspectiva: una visión estática del conocimiento (capital intelectual) y una visión dinámica (aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento).

La literatura de capital intelectual ofrece una imagen estática del conocimiento presente en la organización: los stocks de conocimiento organizativo. Sin embargo, la gestión del conocimiento y el aprendizaje organizativo complementan el concepto anterior con una perspectiva dinámica del conocimiento organizativo: los flujos de conocimiento; -como se observa en la Ilustración 2- (Bueno, 1998; Bueno, 2002; Ordóñez de Pablos & Parreño Fernández, 2005).

Ilustración 4 Evolución del capital intelectual



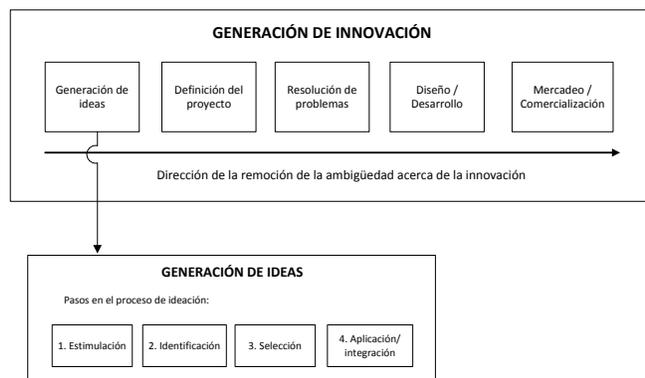
Fuente: (Ordóñez de Pablos & Parreño Fernández, 2005); (Seemann, Long, & Stucky, 2000)

Bueno (1999) define la gestión del conocimiento como “la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimientos que se producen en las organizaciones en relación con sus actividades y entorno con el fin de crear competencias esenciales”. En este sentido, la gestión del conocimiento describe los esfuerzos organizativos dirigidos a asegurar que el capital intelectual se encuentra en continuo movimiento -bien sea a través de su despliegue,

amplificación, venta o compartición- y que además, genera resultados organizativos superiores a los obtenidos por las organizaciones competidoras (Ordóñez de Pablos & Parreño Fernández, 2005).

Dentro de la literatura de aprendizaje organizativo se señala que el conocimiento organizativo; tiene su origen a nivel individual, es decir, en las personas, puesto que las organizaciones por si mismas no crean conocimiento (Argyris & Schön, 1974; Nonaka, 1991; Nonaka & Takeuchi, 1995; Senge, 1990). A medida que las personas aprenden, es decir, incrementan su capital humano, crean conocimiento que constituye potencialmente una base para el aprendizaje a nivel organizativo (Ordóñez de Pablos & Parreño Fernández, 2005). Aunque el aprendizaje organizativo comienza a nivel individual es preciso que los individuos compartan conocimiento con otros y que interactúen con sistemas y estructuras organizativas (Senge, 1990), para que emerja el aprendizaje organizativo. Sin embargo, la innovación y el aprendizaje dependen fundamentalmente de la generación de ideas, el cual es un proceso que últimamente ha recibido más atención por su capacidad para proporcionar información importante para la innovación, y también, para el aprendizaje (Björk et al., 2010). Podría decirse que la “capacidad de ideación” o “generación de ideas” puede ser considerado como el punto de partida de cualquier esfuerzo innovador y se refiere a los procesos de gestión y organización para la estimulación, identificación, selección y aplicación/integración de las ideas, como se aprecia en la Ilustración 3 (Björk et al., 2010).

Ilustración 5 Relación entre la Generación de ideas y la Generación de Innovación



Adaptado de: (Crossan & Apaydin, 2010); (Björk et al., 2010); (Baker & McTavish, 1976); (Rothwell & Robertson, 1973); (Saren, 1984); (Tornatzky, Fergus, & Avellar, Joseph W Fairweather, 1980).

1. Gestión del Conocimiento

Dentro de esta primera determinante innovadora, se tipifican 4 sub-actividades que favorecen su desarrollo: Captura de conocimiento, Acumulación de conocimiento, Adaptación del conocimiento a los procesos y servicios, Transferencia de conocimiento. Cada una de las tipologías a su vez, contienen la descripción de las estrategias que desarrollan las unidades financieras de las IES para aplicarlas. A continuación se describen cada una de las tipologías.

a. Captura de conocimiento

Capturar información relevante como la definición de nuevas necesidades por parte de los beneficiarios y a partir de estas desarrollar nuevos servicios, permite analizar aspectos que son evaluados posteriormente en la implementación de innovaciones. Esto puede lograrse por ejemplo, con la aplicación de encuestas y entrevistas a los beneficiarios del proceso para conocer sus expectativas y necesidades (Gebauer, Worch, & Truffer, 2012).

A su vez, las relaciones con los actores del proceso (stakeholders) de la unidad financiera, son una oportunidad de innovación en la administración de los procesos. Una práctica que genera valor en este sentido, es la aplicación de

metodologías de minería de datos para extraer información de los diferentes actores (Roberts & Grover, 2012).

Al igual que el análisis de las necesidades de los beneficiarios, el análisis del comportamiento, preferencias e intereses de las partes interesadas (Montealegre, 2002) del proceso de gestión financiera nos permite la captura de conocimiento relevante para desarrollar el proceso de generación de ideas innovadoras. Asimismo, la participación en redes de exploración con fuentes de información de la industria y la academia (Rohrbeck, 2010), (por ejemplo, la red UNIVERSIA establece flujos de información académica y administrativa como el acceso a cursos en instituciones internacionales que han impulsado prácticas innovadoras en organizaciones alrededor del mundo) son una fuente de información valiosa para identificar oportunidades de innovación, por ejemplo a través de análisis de tendencias.

Se puede capturar conocimiento a través del aprovechamiento de la información resultante de actividades como formaciones y socializaciones realizadas dentro de las unidades de la organización (López-Sáez et al., 2010), incluso, a través de reuniones formales, conversaciones informales; espacios como consejos académicos, claustros docentes, reuniones con los responsables de los procesos, y comités primarios. Estas prácticas generan al favorecer además los canales de información y transferencia de conocimiento.

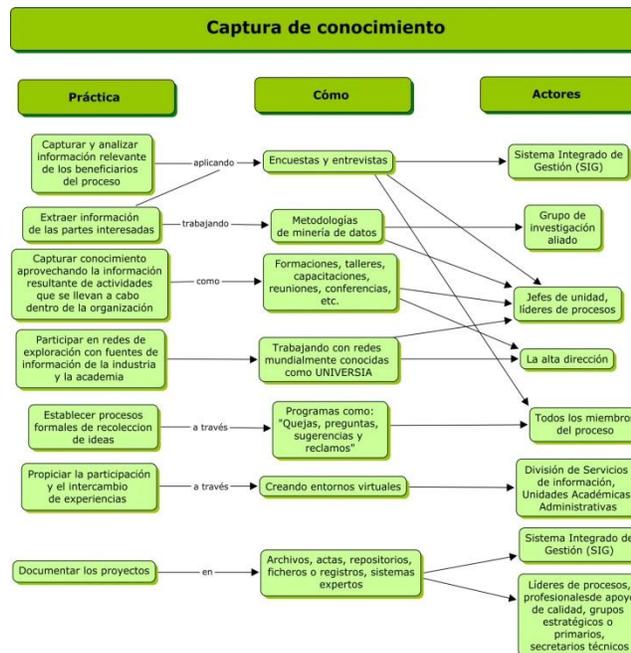
Otra forma para capturar conocimiento es la documentación de los proyectos a través de actas de constitución y registros durante su fase de desarrollo (Tarafdar & Gordon, 2007) lo cual se puede aplicar a través del uso de herramientas de gestión como el archivo asignado al Sistema Integrado de Gestión (SIG) o el uso y creación de repositorios; actualmente, el manejo de Intranet resulta útil para el desarrollo de esta última rutina, debido a que todos los actos administrativos de la Institución son almacenados en esta plataforma, facilitando la verificación de

cualquier situación del proceso financiero. Esta práctica facilita la organización y estandarización de la información que más adelante pueda ser útil para la toma de decisiones operativas, tácticas y estratégicas sobre lecciones aprendidas, y casos exitosos, que a su vez serán el soporte para la introducción de innovaciones. Lo anterior puede ser logrado de igual forma por medio de la creación de entornos virtuales para la participación y el intercambio de experiencias entre los colaboradores (Filippini, Güttel, & Nosella, 2012).

Finalmente, otra estrategia para la captura de conocimiento relevante para la innovación, es el establecimiento de procesos formales de recolección de ideas (O'Reilly, Bruce Harreld, & Tushman, 2009), por ejemplo mediante programas de “Quejas, preguntas, reclamos, sugerencias, felicitaciones”; con esta práctica, la Institución obtiene información, como son las sugerencias sobre el funcionamiento del proceso y las salidas; estas sugerencias, quejas o reclamos dan origen a ideas innovadoras que resuelvan la inconformidad del beneficiario. Asimismo contemplar las herramientas del “social media” para compartir información y colaborar en proyectos y procesos de innovación, considerando que el “social media” es un conjunto de aplicaciones soportadas en Internet que se basan en los fundamentos ideológicos y tecnológicos de la Web 2.0⁴, y que permite la creación y el intercambio de contenido generado por el usuario (Kaplan & Haenlein, 2010).

⁴ Web 2.0 es un término que fue utilizado por primera vez en 2004 para describir una nueva forma en la que los desarrolladores de software y usuarios finales comenzaron a utilizar la World Wide Web, es decir, como una plataforma por la cual el contenido y las aplicaciones ya no son creados y publicados por individuos, sino que se modifican continuamente por todos los usuarios de manera participativa y colaborativa. (Kaplan & Haenlein, 2010).

Ilustración 6 Captura de Conocimiento



Fuente: Autores

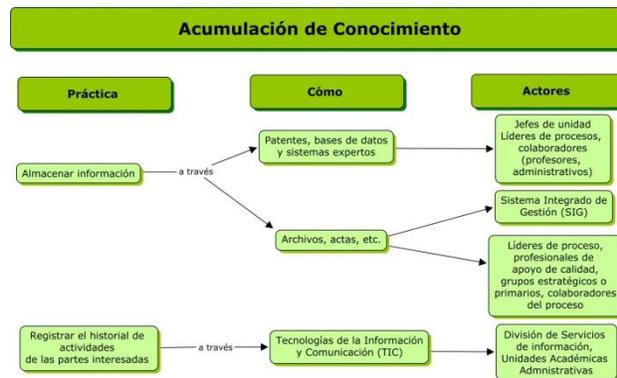
b. Acumulación de conocimiento

Las prácticas relacionadas con la acumulación del conocimiento se ejecutan de diversas formas a nivel organizativo. Algunas rutinas incluyen actividades como el almacenamiento de la información en bases de datos y patentes (Subramaniam & Youndt, 2005),

La acumulación de conocimiento favorece la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación cuando su materialización permite tener registros y acceso fácil al historial de actividades de las partes interesadas. Generalmente, el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), soportan el almacenamiento de información permitiendo registrar el historial de actividades de las partes interesada (Oh, Teo, & Sambamurthy, 2012). Como apoyo a la Gestión de Conocimiento las instituciones han desarrollado sistemas de información que permiten controlar las operaciones en tiempo real, facilitando el acceso a la

información para la toma de decisiones a cualquier nivel (Estratégico, Táctico y/u Operativo).

Ilustración 7 Acumulación de conocimiento



Fuente: Autores

c. Adaptación del conocimiento a los procesos y servicios

Algunas estrategias para adaptar el conocimiento a los procesos y/o servicios son: El diseño de tareas de forma ordenada y congruente con el desarrollo de la innovación (Rejeb et al., 2008) así como la asignación de tareas a los colaboradores de acuerdo a sus conocimientos y habilidades (Jensen et al., 2010). Si se asigna a quién sabe y puede realizar, además de diseñar las tareas en pro de la innovación, esta se puede obtener de manera efectiva en conjunto con una estrategia que promueva su introducción.

En el área financiera pueden presentarse dos enfoques para la adaptación del conocimiento a los procesos y servicios. En el primer enfoque el proceso marca la pauta, creando la necesidad de formación en el personal para poder manejar el sistema. Esto generalmente es consecuencia de la implementación de acciones de mejora en los procesos, lo cual, exige al colaborador el manejo de nuevos esquemas. Ahora bien, en el segundo enfoque, el equipo de trabajo promueve con sus habilidades y conocimientos el desarrollo del proceso. Se trabaja comúnmente

con manuales y políticas acordes a la aplicación del nuevo conocimiento adquirido, siguiendo las directrices del Plan de Desarrollo Institucional (PDI). Se realizan análisis rigurosos de las nuevas prácticas o reglamentaciones para encontrar mecanismos de incorporación en los procedimientos del área financiera.

Ilustración 8 Adaptación del conocimiento a los procesos y servicios



Fuente: Autores

d. Transferencia de conocimiento

A través de análisis de la literatura científica se han encontrado prácticas que contribuyen a difundir el conocimiento dentro de las organizaciones y al interior/exterior de sus unidades, como son: Compartir conocimiento con el entorno (competidores, colaboradores e instituciones de investigación), a través de mecanismos implementados en la organización (Jansen et al., 2005); compartir conocimiento dentro del área financiera a través de redes estructuradas o de manera informal (Subramaniam & Youndt, 2005; Amit & Zott, 2001; Hsu & Wang, 2008).

Los avances en tecnologías de información (TI) y el desarrollo de herramientas informáticas como las páginas web institucionales, han facilitado compartir conocimiento en la organización. Las dependencias pueden contar con la

posibilidad de publicar información que consideren competente para la comunidad interna y externa.

Otra de las prácticas, es la creación de enlaces establecidos por los colaboradores con personas en otros países con el propósito de hacer alianzas de conocimiento (Butler & Murphy, 2008). Esta actividad incluye los convenios con otras instituciones a nivel nacional e internacional que tengan como propósito intercambiar conocimiento para la socialización de proyectos, y el desarrollo del proceso financiero y de las actividades académicas.

La última práctica consiste en compartir conocimiento e introducir nuevos paradigmas dentro de la organización y sus colaboradores (Keil et al., 2008) se puede lograr a través del intercambio de conocimiento explícito en la institución (Z. Wang & Wang, 2012). Este intercambio debe procurar la participación activa de los altos ejecutivos en cada unidad estratégica de la organización. La elaboración de informes periódicos que circulan dentro de los diferentes niveles de la institución y la creación de espacios de trabajo que sirvan como escenarios para la confrontación de ideas, son algunos ejemplos que contribuyen al intercambio de conocimiento y fomentan la participación activa. Apoyar la creación de redes de conocimiento con otras organizaciones (Butler & Murphy, 2008), que le permita a la unidad financiera, transferir su conocimiento, ya sea a través de buenas prácticas, lecciones aprendidas o experiencias, a otras instituciones, o por el contrario, recibir ese conocimiento para incorporarlos en sus procesos.

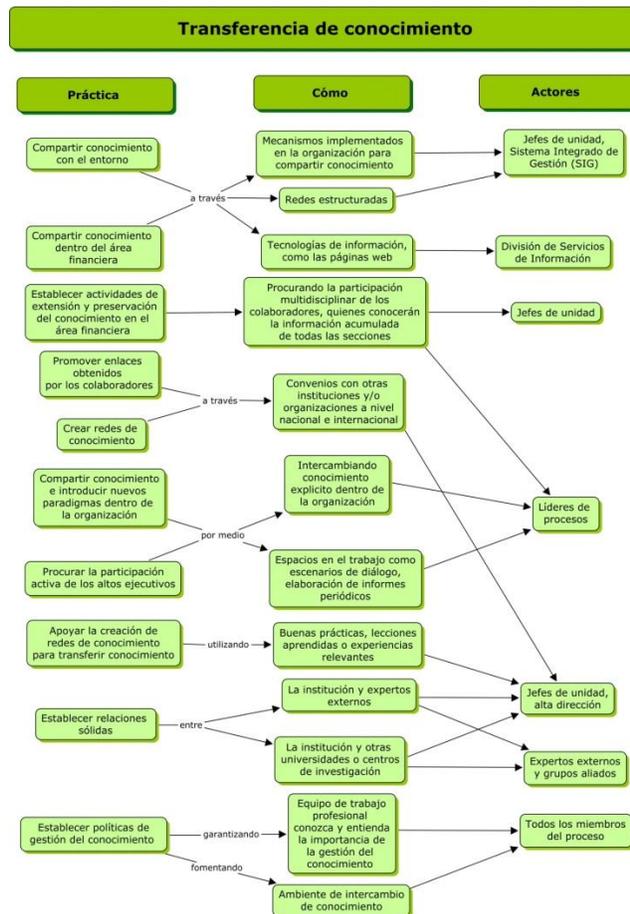
Otras práctica para la transferencia de conocimiento, se da a través del establecimiento de relaciones sólidas entre la organización y los expertos externos/internos (Rohrbeck, 2010); la creación de un directorio de expertos internos facilita la consulta por parte de los colaboradores dentro de la organización cuando la situación lo amerite. La práctica anterior genera valor cuando los conocimientos son compartidos, y se proporciona ayuda para facilitar

el progreso del proceso.

Las políticas de gestión del conocimiento permiten formar un ambiente de intercambio de conocimiento en la organización –esto es especialmente cierto para las organizaciones de servicios- (Hsu & Wang, 2008). Para esto es importante que el equipo de trabajo profesional conozca y entienda la importancia de la gestión del conocimiento y además que no tengan restricciones para acceder a la información.

Finalmente, establecer actividades de extensión y preservación del conocimiento en el área financiera es una estrategia para materializar la acumulación de conocimiento, en el establecimiento de posibles proyectos de innovación en los procesos y servicios que se prestan en la unidad. Lo anterior es posible si se procura por la participación multidisciplinar de los colaboradores, quienes conocerán la información acumulada de todas las secciones de la unidad financiera, ampliando el panorama a mejorar mediante la introducción de una innovación. Un espacio adecuado para este ejercicio, es el grupo primario; allí, a través del estudio de las acciones correctivas, preventivas, de mejora y/o productos no conformes, incluidas en el repositorio de gestión de la calidad, y mediante el uso de diversas técnicas algunas de las cuales se mencionarán en otra sección.

Ilustración 9 Transferencia de conocimiento



Fuente: Autores

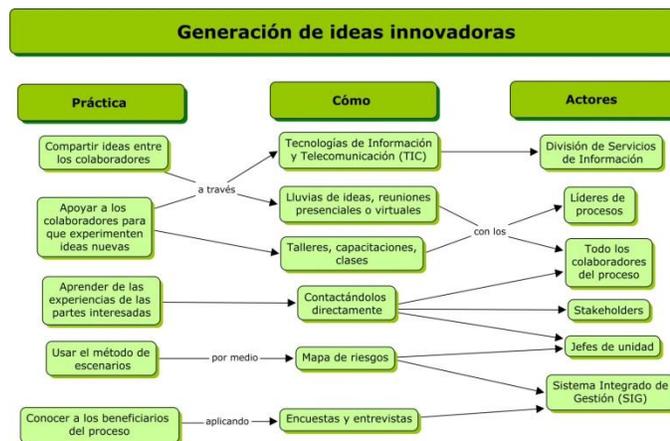
1) Generación de ideas innovadoras

La generación de ideas innovadoras es una práctica que implica actividades como conocer a los beneficiarios del proceso (Arnold et al., 2010) y compartir ideas entre los colaboradores en los diferentes espacios de trabajo (Björk et al., 2010). El uso de metodologías como la lluvia de ideas o *“brainstorming”*, incentiva y facilita la generación de ideas, conclusiones y acciones de mejora. La generación de ideas se realiza en reuniones presenciales o virtualmente por medio del uso de TIC (por ejemplo el correo institucional, el cual se replica a todas las cuentas de usuarios de la institución lo que favorece la generación de ideas innovadoras no solo de cada individuo, sino iniciativas colectivas).

Otra actividad complementaria a la estimulación de ideas es usar el método de escenarios para evaluar situaciones cambiantes del entorno (Bergman et al., 2006). Para ello, se puede emplear el mapa de riesgos con el fin de examinar variables y factores -internos y externos- que pueden influenciar o depender del proceso financiero. En sentido opuesto, se analizan variables y factores que son impactados por el proceso financiero. Cada agrupación de variables es un escenario, y con esta información se deben plantear estrategias para disminuir el riesgo y/o la incidencia de variables externas.

Finalmente, contactar las partes interesadas para aprender proactivamente de ellos (Shang, Lin, & Wu, 2009; Costanzo, 2004; Watts & Henderson, 2006) y fomentar que los colaboradores experimenten nuevas ideas (Hsu & Sabherwal, 2012; Xu et al., 2006), además las capacitaciones o talleres para actualización del equipo de trabajo en temas relacionados con sus labores, permiten la generación de nuevas ideas.

Ilustración 10 Generación de ideas innovadoras



Fuente: Autores

2) Aprendizaje organizativo

Las personas o grupos que integran una organización tienen la capacidad de aprender. El aprendizaje es un elemento central en la gestión de la innovación en

las instituciones. Sin embargo la innovación y el aprendizaje necesitan recursos. Con el fin de apoyar la generación y el desarrollo de las capacidades de innovación, las divisiones o unidades financieras deben aprender del hacer, del participar y del involucrarse en la operación conjuntamente con la retroalimentación del desempeño (Liyanage, 2002; Keil et al., 2008); así como aprender del intento y de la interacción entre colaboradores y redes (Liyanage, 2002).

Con la aplicación de las prácticas que componen este factor, se busca aprender de las experiencias anteriores y tener en cuenta ese conocimiento en el presente (Zollo & Winter, 2002). Asimismo, aprender de la retroalimentación de los procesos, para acopiar experiencia útil a partir de los errores. Costanzo, 2004 determina que: Es preferible confiar en el aprendizaje basado en la experiencia y los sistemas de aprendizaje. La evaluación, aprendizaje y mejora, son mecanismos que permiten la medición del desempeño para la adaptación organizativa (Salge, 2010). Para esto, resulta ventajoso el uso de los sistemas de información. Por ejemplo, se pueden recolectar las causas de los problemas que se han presentado, y así almacenar información detallada sobre situaciones específicas, para efectuar posteriormente el análisis de datos (análisis de Pareto, análisis de frecuencias, etc.). Con los resultados obtenidos se pueden implementar acciones inmediatas.

Otra práctica que permite el aprendizaje organizativo es el co-aprendizaje entre las partes interesadas, las organizaciones, colaboradores, proveedores y las universidades (Blomqvist et al., 2004), quienes de manera conjunta y sistematizada, aprenden del proceso financiero, y construyen entre todos la base de conocimiento sobre la cual va a operar la unidad. Por último, la capacitación del personal por medio de programas educativos (Watts & Henderson, 2006), y la capacitación del personal en habilidades de pensamiento divergente (esto favorece no solo la posibilidad de romper esquemas, sino también el

fortalecimiento de capacidades para identificar distintas posibilidades antes desafíos nuevos) (Costanzo, 2004), a través de este, la creatividad puede plasmarse tanto en la invención o descubrimiento de técnicas, en la capacidad para encontrar nuevas soluciones modificando las perspectivas tradicionales.

Ilustración 11 Aprendizaje organizativo



Fuente: Autores

CULTURA ORGANIZATIVA

Una fuerte cultura para la innovación, es el factor que influye en la eficacia y la innovación continua en las empresas (Xu et al., 2006). Para fortalecer la cultura innovadora de la organización, es necesario el establecimiento de canales de comunicación eficientes, la promoción de la participación de los colaboradores y la motivación para la innovación.

3) Prácticas de comunicación

Entre las características favorecedoras de la innovación se han destacado la habilitación de canales de comunicación con los beneficiarios y dentro de la propia organización. Por ello, propiciar la comunicación de los colaboradores a los grupos de trabajo de forma directa (reuniones presenciales, etc.), o indirecta (correo electrónico), para fomentar la generación de ideas (Björk et al., 2010) es una

práctica útil para el desarrollo de la capacidad de innovación. Es pertinente disponer y comunicar la estrategia de innovación así como los sistemas de incentivos laborales por parte de un equipo de alto nivel (O'Reilly III & Tushman, 2011; Arnold et al., 2010; Watts & Henderson, 2006) para motivar los espacios de comunicación que promuevan la generación de ideas innovadoras, que es un aspecto de soporte para la innovación continua. Es recomendable diseñar una matriz de comunicación como herramienta útil que permite articular actividades académicas y administrativas que influyen en la eficiencia de los procesos y en la mejora del servicio al beneficiario.

Publicar información promocionando a la institución, con el fin de atraer nuevos usuarios y/o beneficiarios (por medio de la página web) (Oh et al., 2012), y mantener comunicación constante con los colaboradores de la organización para orientarlos en su trabajo, a través de reuniones formales e informales con los diferentes actores del proceso. Para que exista esta comunicación asertiva se puede recurrir a medios didácticos como son: Manuales, cartillas, videos, documentos impresos, circulares por correo, instructivos en la página web, agenda virtual y demás instrumentos que permitan a los colaboradores conocer lo que actualmente se está haciendo, cómo se está trabajando en el proceso y la caracterización del mismo.

Se debe fomentar los entornos de comunicación fluida y relaciones interpersonales cómodas con el fin de aumentar la productividad y la capacidad de innovar.

Ilustración 12 Prácticas de comunicación



Fuente: Autores

4) Motivación e iniciativa

La selección y el reconocimiento de líderes del proyecto con pasión intrínseca por la actividad innovadora es un factor más importante para el despliegue de recursos empresariales que el proporcionar incentivos externos (H. Lee & Kelley, 2008). Algunas estrategias incluyen la invitación a participar y ser miembros de los comités de dirección, y hacer reconocimientos frente a la comunidad (Rohrbeck, 2012). Para alcanzar los objetivos, estas prácticas pueden incluir reuniones públicas (consejos académicos ampliados, informes de gestión por procesos, reuniones al interior de los procesos, etc.), enfocadas en la participación colectiva, y la generación de debates abiertos e ideas que promuevan el mejoramiento del área.

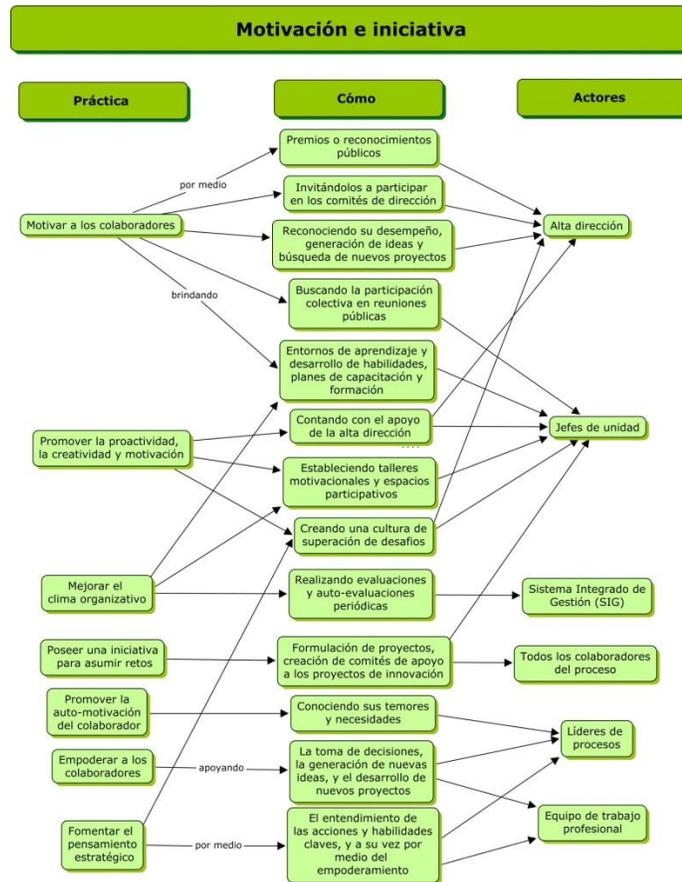
Análogamente, es importante conservar una iniciativa para asumir retos, incluso en periodos de turbulencia económica (Montealegre, 2002), promover la auto-motivación del colaborador, conociendo sus temores y necesidades futuras (Liyanage, 2002), y empoderar a los colaboradores en la toma de decisiones, en la generación de nuevas ideas y en el desarrollo de nuevos proyectos (Xu et al., 2006; Liyanage, 2002; O'Reilly et al., 2009).

Este empoderamiento de los colaboradores fomenta el pensamiento estratégico a través del entendimiento de acciones y habilidades para lograr ventajas competitivas (Filippini et al., 2012; Simon, Kumar, Schoeman, Moffat, & Power, 2011; Montealegre, 2002; Arnold et al., 2010). Este entendimiento por parte de los colaboradores es una consecuencia de la búsqueda de la satisfacción del trabajo mediante herramientas como los entornos de aprendizaje y el desarrollo de habilidades (Butler & Murphy, 2008). Con el fin de crear entornos adecuados, se pueden usar instrumentos como las autoevaluaciones periódicas, para evaluar y mejorar el clima organizativo con la colaboración de todos los miembros del equipo de trabajo.

La motivación, generación de ideas y proactividad debería ser soportada por la alta dirección con el fin de crear una cultura de superación de desafíos y dificultades (H. Lee & Kelley, 2008). Nuevamente, el uso de talleres motivacionales y espacios participativos incentivan las mejoras en el desempeño al compartir conocimiento en el desarrollo de procesos, proyectos y procedimientos.

La búsqueda, planteamiento y desarrollo de nuevos proyectos e innovación puede ser motivado a través de premios e incentivos (Gebauer et al., 2012). Por ejemplo, es recomendable desarrollar un plan de formación para los colaboradores, priorizando los cursos relacionados con el uso de TIC que les sea útil en la formulación de proyectos innovadores. Estos reconocimientos e incentivos pueden ser dirigidos a través de un comité de apoyo a los proyectos de innovación donde se establezcan los mecanismos de apoyo al personal dedicado a estas actividades -compensaciones emocionales o económicas al esfuerzo derivado de sus responsabilidades como gestores de la innovación en la organización-.

Ilustración 13 Motivación e iniciativa



Fuente: Autores

5) Participación

El fomento a la participación de los colaboradores en los procesos de la organización puede darse a través de comunidades de práctica (Rohrbeck, 2010). Impulsar la participación del equipo de trabajo en dichas comunidades puede ser útil para promover la innovación dentro de la organización. En estas comunidades las relaciones informales parecen ser más productivas entre personas de distintas organizaciones con intereses afines.

La información de los procesos es accesible desde cualquier lugar al interior o fuera de la organización (Singh et al., 2011). Herramientas como las páginas web muestran la información que emite el proceso financiero y permiten compartirla

con los colaboradores de la institución. Por ejemplo se podría emplear el Sistema de Gestión Integrado (SIG) que está disponible en la Intranet de la Institución.

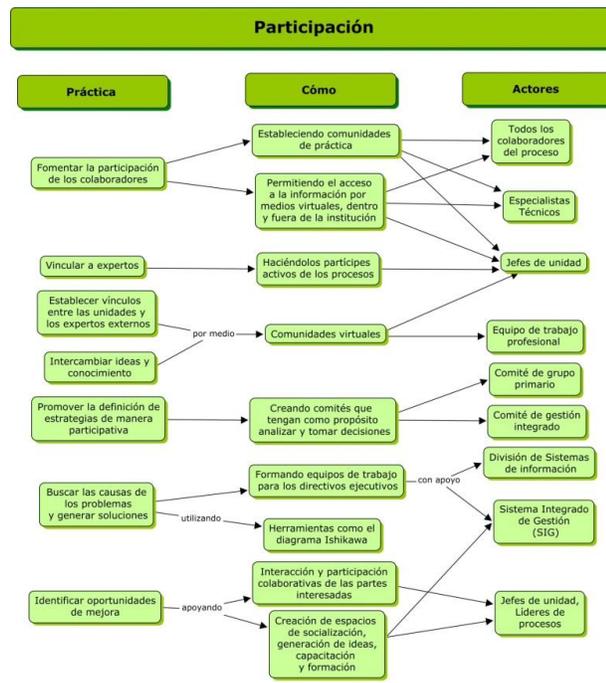
Se pueden crear comités u otras formas de organización funcional dentro de la unidad, que tengan como propósito analizar y tomar decisiones en la operación de los procesos financieros. Estos comités promueven la definición de estrategias de manera participativa y articulada con el equipo de trabajo del proceso. Sin embargo, no se debe desplazar la figura del líder del proceso.

Crear comunidades de usuarios donde éstos puedan aportar ideas, por ejemplo comunidades virtuales (Mahr & Lievens, 2012), o entre las unidades de la organización de innovación y los expertos externos (Blomqvist et al., 2004).

También se pueden formar equipos de trabajo de directores ejecutivos con el objetivo de buscar las causas de los problemas y generar soluciones. Entre las herramientas utilizadas en la búsqueda de problemas y generación de soluciones se encuentra el diagrama de Ishikawa o diagrama de causa-efecto, que puede ser soportado por el sistema de información y el Sistema de Gestión Integrado. Shang et al., 2009 proponen en un caso específico que: Para entender las demandas del cliente, se organizan debates con los empleados de primera línea, técnicos y altos representantes de los centros de servicio de franquicia para aprovechar el conocimiento del cliente dentro de la empresa, así como entre las franquicias.

Es importante favorecer la interacción y participación colaborativa de los beneficiarios dentro de los procesos de la organización, ya que facilita la identificación de oportunidades de mejora (Agarwal & Selen, 2009) especialmente en el área financiera, en donde existe un plan de formación en el que frecuentemente se abren espacios para capacitación de los colaboradores, se socializan las modificaciones al sistema, la nueva normatividad y los cambios directivos.

Ilustración 14 Participación



Fuente: Autores

Prácticas de referencia para el direccionamiento de la innovación en el área de gestión financiera de las IES

Ilustración 15 Prácticas de referencia para el direccionamiento de la innovación en el área de gestión financiera de las IES



Fuente: Autores

MISIÓN, METAS Y ESTRATEGIAS

Esta categoría denominada Misión, Metas y Estrategias, contiene las prácticas que direccionan la creación y desarrollo de capacidades innovadoras. Desde tres grandes marcos de trabajo, se representan las rutinas

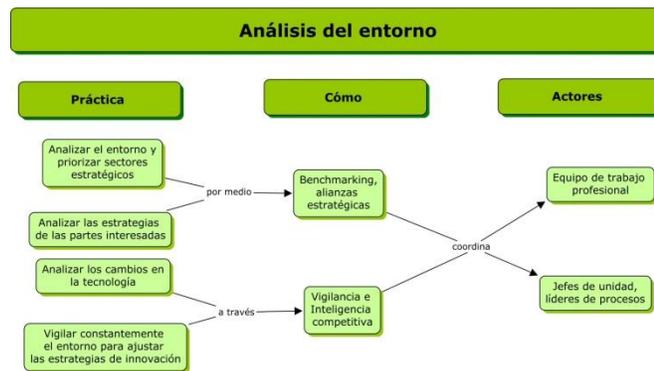
6. Análisis del entorno

Una práctica de referencia para la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación, es el análisis del entorno y la priorización de los sectores estratégicos como industrias adyacentes (Costanzo, 2004); esto permite obtener información temprana que facilite la identificación de oportunidades de innovación. Por ejemplo, analizar las estrategias de los competidores, de los proveedores y los cambios en la tecnología utilizada por la organización (Benner, 2009; Kowalkowski, Kindström, Alejandro, Brege, & Biggemann, 2012; Costanzo, 2004). Una buena forma de analizar el entorno es efectuando benchmarking dentro de la institución, “*benchmarking*” es un proceso de investigación constante para estudiar, de forma comparativa, áreas o sectores de organizaciones competidoras con el fin de mejorar el funcionamiento de la propia institución, haciendo uso de análisis cuantitativos y bibliométricos. La importancia del benchmarking está dada por el impacto que pueden tener los resultados del ejercicio, dado que permite conocer las fortalezas, debilidades, y necesidades de la institución con el fin de lograr la posición competitiva que desea.

Otra práctica de análisis del entorno, es el proceso de vigilancia. Este proceso permite ajustar las estrategias de innovación a los cambios en el mismo (Daniel & Wilson, 2003). Herramientas como la vigilancia e inteligencia competitiva, informan sobre los acontecimientos del entorno local y global -vigilancia del entorno-, sobre los avances del estado de la técnica, la tecnología y las oportunidades/amenazas que genera -vigilancia tecnológica-, sobre los clientes y proveedores -vigilancia comercial- (Palop & Vicente, 1999).

La vigilancia hace referencia a un esfuerzo sistemático, coordinado por la organización para observar, captar, analizar y difundir, información sobre los hechos del entorno económico, tecnológico, social o comercial relevantes. Cuando la vigilancia no se dedica únicamente a realizar un seguimiento de los aspectos estrictamente científicos o tecnológicos, sino, otros aspectos que afectan a la organización como sus competidores, el marco legal, la dimensión del mercado, los proveedores, y cómo se orienta el proceso de toma de decisiones, se habla de inteligencia competitiva (Palop & Vicente, 1999).

Ilustración 16 Análisis del entorno



Fuente: Autores

7. Estrategia de innovación

Perseguir la estrategia de innovación incluso en momentos de alta turbulencia en el mercado (Montealegre, 2002; Filippini et al., 2012a; Hsu & Wang, 2008), contar con unidades, departamentos o centros para el desarrollo de estrategias que busquen la excelencia en los servicios ofrecidos por la institución incorporando de manera permanente referentes de innovación. Igualmente, contemplar en el Plan de Desarrollo Institucional la necesidad de disponer de recursos físicos y tecnológicos para este fin.

Hacer énfasis en la gestión del conocimiento e integrarlo dentro de la estrategia de la organización es determinante (Dave & Koskela, 2009). Integrar los procesos de conocimiento y las actividades de gestión en las rutinas diarias de la organización (Amalia & Nugroho, 2011; Sandhawalía & Dalcher, 2011), como es el caso de adquirir una solución CRM; al ser una innovación de procesos conlleva un cambio en las formas de trabajar, un cambio en las rutinas que debe ser apoyado por un cambio cultural.

Existen diversas herramientas que pueden contener información importante a ser analizada en el ejercicio de la construcción de la estrategia de innovación del proceso financiero. El Cuadro de Mando Integral (CMI)⁵ es una de ellas; el CMI maneja vectores que unen a todas las partes interesadas en el proceso. Por tanto, es de gran utilidad en la gestión del conocimiento. Esta herramienta tiene la finalidad de monitorear los objetivos e iniciativas necesarias para cumplir con la estrategia de innovación, mostrando de forma continua el progreso del proceso y de sus colaboradores dentro del plan estratégico institucional.

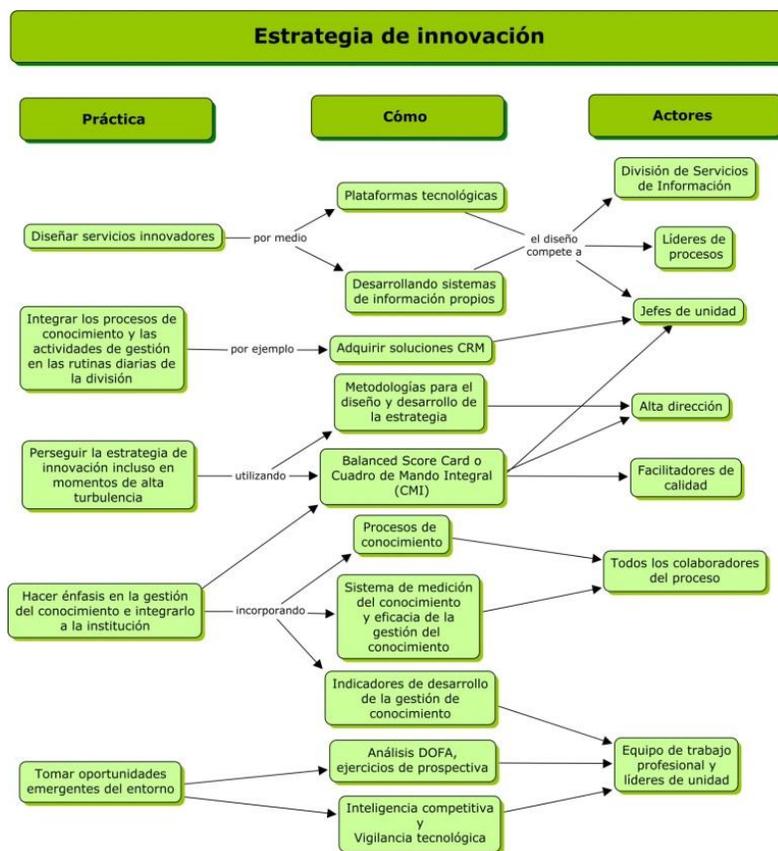
En la estrategia de innovación es importante medir el conocimiento por medio de modelos e índices. Los modelos pueden ser de tipo cuantitativo, los cuales permiten medir los efectos de soporte de los conocimientos existentes sobre la creación de nuevos conocimientos (Korposh et al., 2011) del mismo modo es posible trabajar un modelo para la medición de la eficacia de la gestión del conocimiento (Wen, 2009).

Los índices contribuyen a la medición de la estrategia de innovación, donde se destacan los indicadores de desarrollo de la gestión de conocimiento (K. C. Lee, Lee, & Kang, 2005), indicadores operativos, de procesos, estratégicos, entre otros.

⁵ Es conocida como el Balanced Score Card por sus siglas en inglés BSC

Establecer sistemas para la medición de desempeño de las unidades y de los colaboradores, permite hacer un seguimiento y control de las actividades de soporte a los principios de gestión del conocimiento, acciones afines y de la estrategia (Chong, Salleh, Ahmad, & Sharifuddin, 2011). Finalmente, es importante monitorear las oportunidades emergentes, porque de ellas se pueden derivar cambios en la estrategia de innovación (Flier et al., 2003). La identificación, análisis y toma de decisiones es el resultado de ejercicios de inteligencia competitiva y de ejecución de los diferentes tipos de vigilancia (tecnológica, competitiva, comercial y del entorno)

Ilustración 17 Estrategia de innovación



Fuente: Autores

8. Toma de decisiones

La toma de decisiones es un proceso esencial, complejo y necesario dentro de cualquier unidad para determinar y orientar la estrategia de innovación, por tanto los directivos o tomadores de decisiones deben poseer un comportamiento innovador y asumir riesgos para tomar decisiones estratégicas (Salunke et al., 2011).

La inclusión de colaboradores en este tipo de decisiones puede generar motivación y buenos resultados en el desempeño del área financiera debido a que es un proceso sensible. Lo anterior demuestra que la toma de decisiones participativa es una práctica que puede arrojar excelentes resultados en diferentes niveles (Dahooie, Afrazeh, & Hosseini, 2011). Sin embargo, se debe tener en cuenta que la toma de decisiones participativa genera valor en la medida que los colaboradores demuestren capacidades para asumir roles de tipo estratégico.

Los directores ejecutivos deben trabajar en la identificación de oportunidades, esto se puede promediar del análisis de las diferentes oportunidades, lo que por lo general lleva a una convergencia de criterios (O'Reilly III & Tushman, 2011; Fernández, 2010), utilizando herramientas como la vigilancia (tecnológica, competitiva, comercial y del entorno), con el fin de tomar decisiones que generen valor -inteligencia competitiva-.

Ilustración 18 Toma de decisiones



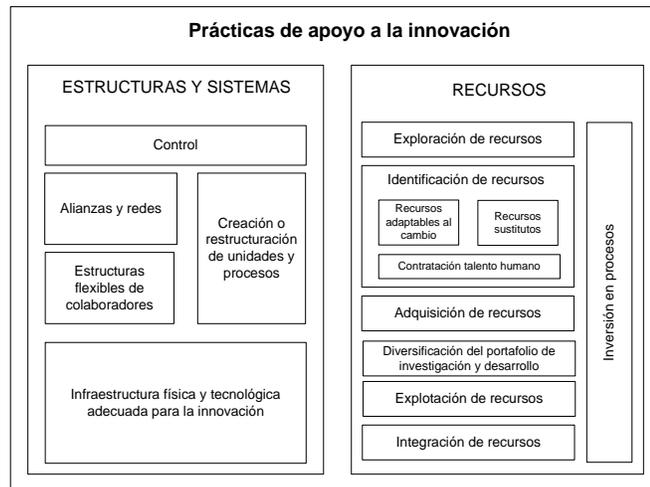
Fuente: Autores

Prácticas de referencia de apoyo para la innovación en el área de gestión financiera de las IES

Las determinantes que son necesarias y apoyan la innovación, son las estructuras y sistemas organizativos, y las relacionadas con recursos.

Las estructuras y sistemas de la organización, se refiere a las herramientas, controles, infraestructura física, tecnológica y organizativa, los recursos y los mecanismos para adquirirlos, explotarlos y/o sustituirlos.

Ilustración 19 Prácticas de referencia de apoyo para la innovación en el área de gestión financiera de las IES



Fuente: Autores

ESTRUCTURA Y SISTEMAS

La categoría Estructuras y sistemas, hace parte de las prácticas de apoyo para desarrollar los procesos de innovación. Específicamente ésta categoría contempla los mecanismos de control, las estructuras internas de la organización, así como las alianzas y estructuras externas de las que pueda hacer parte. Por último se describen algunas acciones para la creación de unidades que favorezcan la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación.

Todas las acciones comprendidas en esta categoría, se enfocan en un marco sobre la necesidad de contar con una adecuada infraestructura física y tecnológica que soporte la capacidad innovadora de los procesos/servicios.

9. Prácticas de control

Las prácticas de control establecen regulaciones internas a los procesos dentro de la organización para poder encontrar los fallos, y oportunidades de mejora (Salge, 2010). Los directores ejecutivos deben controlar constantemente los factores críticos de la organización (Rohrbeck, 2012), los cuales pueden cambiar el entorno

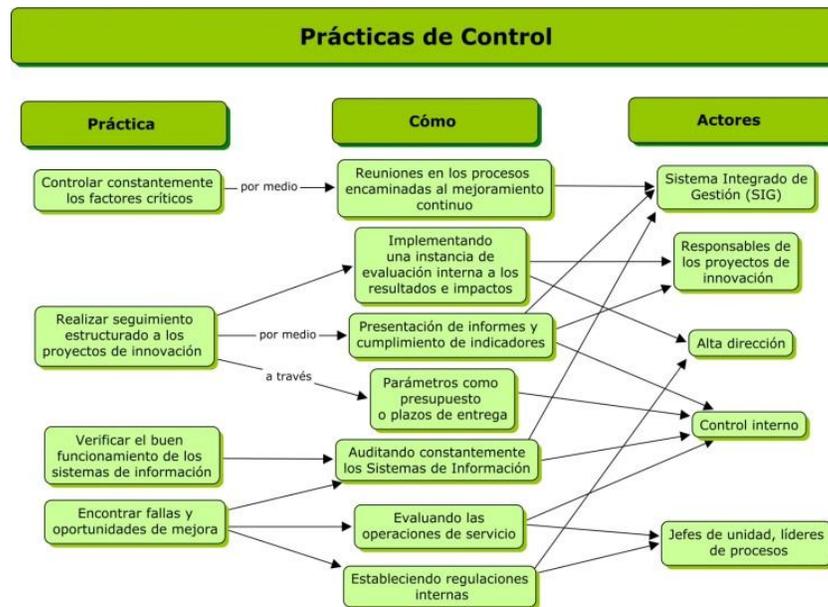
competitivo. Esto se logra con la ejecución permanente de reuniones en los diversos procesos, que estén encaminadas al mejoramiento continuo (por ejemplo: comité primario calidad), trabajando con metodologías de análisis de causas para el desarrollo de planes de mejora que serán verificados posteriormente. Es recomendable auditar los sistemas de información para verificar su funcionamiento con el propósito de identificar errores o posibles fallas en el sistema que originen situaciones críticas en el futuro. Lo anterior permite controlar el riesgo por pérdida de información entre otros.

Los proyectos de innovación deben acompañarse de capacitaciones, análisis de impacto y evaluación del valor aportado; las instituciones pueden hacer seguimiento estructurado a los proyectos de innovación mediante presentación de informes y cumplimiento de indicadores (Rejeb et al., 2008; O'Reilly et al., 2009). Para la realización de las actividades de seguimiento es conveniente contar con una oficina de control interno dentro de la institución, y el apoyo de las mismas unidades.

Para mantener el control del proceso se debe verificar la supervisión constante de los proyectos innovadores desarrollados dentro de la organización, a través de parámetros como presupuestos establecidos o plazos designados (Rejeb et al., 2008).

Finalmente evaluar continuamente las operaciones de servicio para mejorarlos de una manera incremental (Kowalkowski et al., 2012).

Ilustración 20 Prácticas de control



Fuente: Autores

10. Prácticas sobre cooperación y redes

En cuanto a la cooperación y redes, la literatura señala diferentes prácticas como son: Formar uniones de organizaciones para participar o promover programas de formación académica (Butler & Murphy, 2008); buscar la interacción entre organizaciones para generar nuevos resultados de investigación a partir del intercambio de conocimiento (Broström, 2010); cooperar entre las organizaciones y los proveedores para incorporar y compartir información relevante en el ciclo del servicio, los riesgos e inversiones entre ellas (Xu et al., 2006; Elche Hortelano & González Moreno, 2010).

De igual forma, es importante establecer redes internas en la organización que permitan cooperar y operar estrechamente entre las unidades (Shang et al., 2009). Es igualmente útil establecer redes entre la organización (internos) y colaboradores externos como proveedores, beneficiarios y expertos (Rohrbeck, 2012). Innovar no es una acción aislada en la organización que solo afecta ciertos

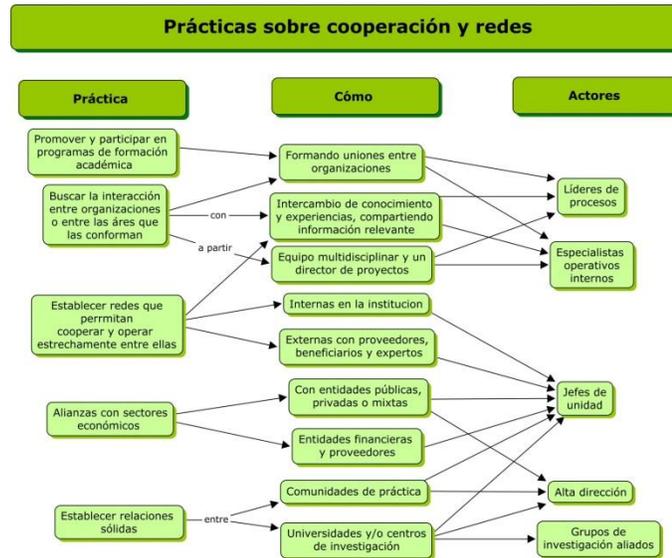
procesos, afecta incluso a partes externas como los beneficiarios, proveedores, la sociedad, etc.

A través de un equipo multidisciplinar y un director de proyecto se puede lograr que la comunicación con las demás áreas de la organización sea fluida. Se pueden crear vínculos de retroalimentación con otros agentes (internos y externos), con el fin de fortalecer las alianzas y mecanismos de cooperación.

Para promover la cooperación y el establecimiento de redes, es importante el establecimiento de alianzas con sectores económicos diferentes a los de la organización (Montealegre, 2002). Pueden darse incluso entre entidades públicas, privadas y/o mixtas, que tengan como objetivo ejecutar proyectos de orden social, desarrollo de investigaciones y de orden económico en la región. Del mismo modo, se pueden establecer alianzas con entidades financieras y proveedores donde adicionalmente se promueva el intercambio de experiencias.

Es recomendable que la unidad financiera trabaje en conjunto con las universidades y centros de investigación (Broström, 2010) y gestionen la innovación como una serie de relaciones entre personas de distintas organizaciones que presentan afinidades e intereses similares, -“Comunidades de práctica”- (Brown & Duguid, 1991). De la misma manera, con la gestión de las redes de comunicación se registran los visitantes de páginas web, obteniendo conocimiento de las Instituciones que realizan monitoreo, así se pueden identificar además posibles partes interesadas del proceso.

Ilustración 21 Prácticas sobre cooperación y redes



Fuente: Autores

11. Creación o reestructuración de unidades y procesos

En el fortalecimiento de estructuras y sistemas contribuye en gran medida prácticas como: Crear equipos multifuncionales que soporten técnica y estratégicamente los proyectos y que a su vez estén interrelacionados entre sí (Tarafdar & Gordon, 2007); gestionar por proyectos (Salunke et al., 2011; Rohrbeck, 2012); crear arquitecturas de organización independientes pero alineadas dentro de la organización (unidades de negocios, de investigación) (O'Reilly III & Tushman, 2011).

En varias ocasiones la creación, reestructuración o rediseño de departamentos o unidades dentro de la organización origina modificaciones de los procedimientos con el fin de dar respuesta ágil a los procesos y orientarlos hacia el servicio (Verganti & Buganza, 2005), rediseñar la estructura de la organización se efectúa evaluando las mejores alternativas que son factibles a adoptar, por ejemplo un nuevo esquema de gestión financiera institucional.

Ilustración 22 Creación o reestructuración de unidades y procesos



Fuente: Autores

12. Prácticas para la creación de estructuras de colaboradores flexibles

Rotar el personal en los puestos de trabajo (Jansen et al., 2005), y formar equipos de proyectos donde se les permite dedicar tiempo de su horario laboral y recursos de los sistemas de la organización para el desarrollo de ideas innovadoras. Esta última práctica se ha documentado en experiencias como la descrita en el artículo de Kodama, 2007.

Como apoyo a la estrategia de gestión del conocimiento se puede implementar unas cartillas o manuales donde integren todas las actividades que se hacen en cada subproceso, es necesario que cada miembro del equipo de trabajo las conozca, esto con la finalidad de que los colaboradores puedan rotar en un periodo determinado, para que tenga la posibilidad de conocer nuevas funciones y opción de trabajar en otros subprocesos.

Ilustración 23 Prácticas para la creación de estructuras de colaboradores flexibles



Fuente: Autores

13. Prácticas sobre infraestructura física y tecnológica adecuada para la innovación

Establecer sistemas estructurados y alternativos de relación con los beneficiarios; por ejemplo, Los administradores pueden encontrar formas alternativas para mejorar la profundidad y diversidad del conocimiento sobre el cliente para complementar las deficiencias detectadas y dar una orientación específica (Arnold et al., 2010). Por ejemplo, el programa de quejas, preguntas y reclamos, las líneas gratuitas 01-8000, la página web y las veedurías ciudadanas. Con estas prácticas, se asegura una fuente de información primaria, sobre necesidades, intereses y expectativas de los usuarios del proceso, en otras palabras, permite la identificación de oportunidades de innovación. Por otro lado, para establecer relaciones con los beneficiarios del proceso a través de la puesta en marcha de una infraestructura tecnológica que lo soporte se puede hacer uso de herramientas actuales que ofrece el mercado como lo son las soluciones CRM (Customer Relationship Management)⁶. Esta herramienta provee de información relevante para la identificación de necesidades de los beneficiarios del proceso que finalmente se transformen en actividades de innovación.

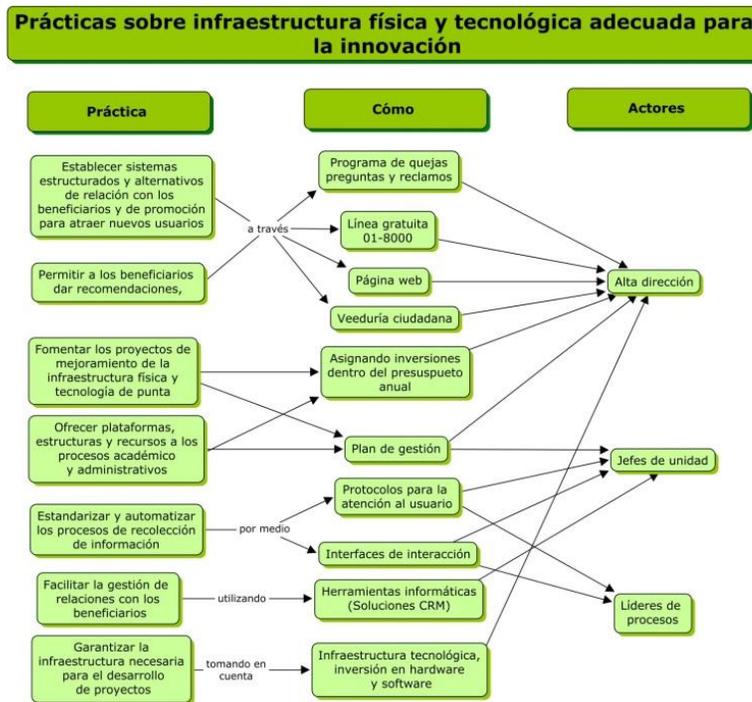
⁶ Gestión de la Relación con el Cliente

Entre tanto, mantener una infraestructura adecuada al proceso y vigente para los beneficiarios, implica la estandarización y automatización de los procesos de recolección de información de atención al usuario mediante protocolos o interfaces de interacción (Fernández, 2010; Singh et al., 2011). Análogamente, habilitar en la página web, herramientas que permitan a los beneficiarios dar recomendaciones sobre el desarrollo y aportar ideas en pro de la mejora de servicios (Filippini et al., 2012; Roberts & Grover, 2012).

Transversal al proceso de modernización de la infraestructura tecnológica, se debe establecer un plan estratégico de innovación tecnológica, de modo que dentro del presupuesto anual se asigne inversiones para proyectos enfocados en el mejoramiento de infraestructura física e inversión en tecnología de punta, dotar a la organización de una infraestructura básica, con el fin de ofrecer a los procesos académicos y administrativos plataformas, estructuras y recursos para el desarrollo de sus actividades.

Por último, garantizar la infraestructura tecnológica necesaria en el desarrollo de los proyectos innovadores dentro de la unidad financiera; puede darse por medio de inversión en hardware y software (Agarwal & Selen, 2009).

Ilustración 24 Prácticas sobre infraestructura física y tecnológica adecuada para la innovación



Fuente: Autores

RECURSOS

La gestión e identificación de los recursos y la definición de estrategias para su consecución, son algunas alternativas para generar innovaciones en el proceso financiero. A continuación se describen algunas rutinas para la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación:

14. Prácticas para la exploración de recursos

El proceso de exploración de recursos, implica su identificación y análisis con el objeto de hallar y evaluar los recursos clave de los procesos de la organización (Arnold et al., 2010); estos recursos pueden ser físicos, intelectuales, humanos y financieros; y una vez identificados, es necesario evaluarlos de manera rápida y económica (Costanzo, 2004) para minimizar costos de oportunidad dados por los tiempos en que no se potencializaron los recursos claves, o se dejaron de adquirir

otros que otorguen mayores beneficios; esto se puede lograr por medio de pruebas piloto, o la realización de prototipos; asimismo la realización de simulaciones, puede servir para la identificación de recursos clave del proceso.

Para dar soporte a la búsqueda y exploración de los recursos clave del proceso; esto se puede hacer a través de un comité financiero que pueda encaminar la búsqueda de nuevos recursos para aumentar los rubros financieros, y a su vez establecer un plan de negocios consolidado que brinde estabilidad financiera a los ingresos de la institución. Este comité tiene entre sus estrategias la identificación de fuentes alternativas de financiación (crédito de proveedores, la venta o renta de activos obsoletos o no estratégicos, patrocinio, subsidios y apoyos de proveedores), y el monitoreo constante de las posibles fuentes y su aplicación. Todos estos hallazgos establecen oportunidades de innovación, y el ejercicio para abordarlos, se desarrolla netamente con la capacidad innovadora del proceso.

Ilustración 25 Prácticas para la exploración de recursos



Fuente: Autores

15. Prácticas para la identificación de recursos adaptables al cambio

Si bien es importante para la organización la identificación de recursos clave, así como potenciales recursos para adquirir, es vital asimismo la identificación de los recursos que son flexibles, o dicho de otro modo, adaptables al cambio.

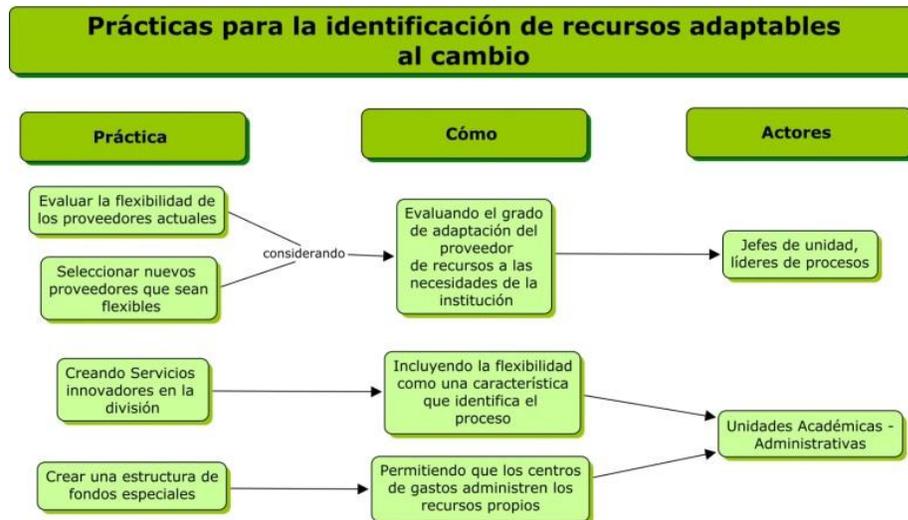
Algunos métodos para la identificación de recursos adaptables al cambio es la evaluación de proveedores y la verificación de su flexibilidad midiendo el grado de adaptación a las necesidades de la organización, puesto que se busca que los proveedores se adecúen a los cambios dados por las innovaciones que se generan (Verganti & Buganza, 2005); la incorporación de nuevos recursos, que servirán de sustitutos a los actuales en un momento bien sea de turbulencia o de rápido cambio, permitirá la diversificación de los recursos tecnológicos (Montealegre, 2002).

El recurso humano es adaptable al cambio dependiendo de la cultura que se maneje dentro de la institución. La cultura está compuesta por las creencias, valores y símbolos que identifican a la institución y definen su comportamiento organizacional. Los recursos tecnológicos son igualmente adaptables al cambio en la medida que la cultura adoptada y la política de modernización dentro de la institución lo permita.

Desde la perspectiva financiera, crear una estructura de fondos especiales permite a los centros de costo gestionar y administrar recursos propios por ingresos obtenidos en la gestión de proyectos y venta de bienes y servicios.

Con el fin de reducir la inercia en el futuro, es recomendado diseñar el ciclo de vida del servicio de manera flexible (Verganti & Buganza, 2005) lo que implica que los recursos usados para el desarrollo de ellos, también lo sean, permitiendo adaptarse a los cambios en la caracterización del proceso, el quehacer diario o incluso en una nueva estructura organizativa en la cual se vayan a soportar.

Ilustración 26 Prácticas para la identificación de recursos adaptables al cambio

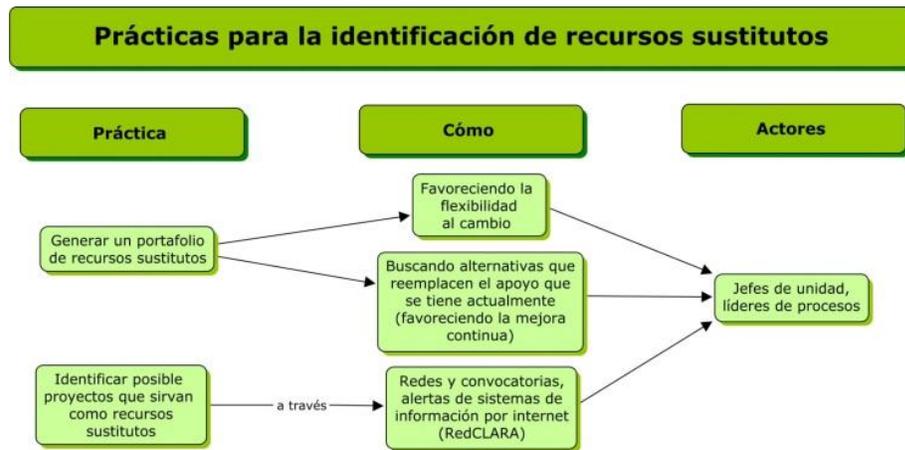


Fuente: Autores

16. Prácticas para la identificación de recursos sustitutos

Generar un portafolio de recursos sustitutos favorece la flexibilidad al cambio y evita traumatizar las operaciones en la prestación de servicios. En el proceso financiero, se pueden identificar recursos sustitutos con el desarrollo de ejercicios de vigilancia tecnológica, observando continuamente la vigencia y pertinencia de las fuentes de financiación actuales y buscar potenciales fuentes alternativas. Al mismo tiempo, identificar proyectos potenciales que sirvan como recursos sustitutos para el funcionamiento de la institución. Por ejemplo, si se realizaban inversiones con recursos propios y actualmente se gestiona una ley de estampilla para que sustituya/complemente dichas inversiones. La búsqueda de fuentes sustitutas puede realizarse a través de redes, convocatorias y alertas.

Ilustración 27 Prácticas para la identificación de recursos sustitutos



Fuente: Autores

17. Talento humano

Al seleccionar el personal es adecuado especificar las habilidades estratégicas necesarias en los nuevos colaboradores (Verganti & Buganza, 2005). Para esta práctica es complementario la creación de dos tipos de perfiles laborales: Equipo de trabajo operativo y equipo de trabajo profesional.

El primer equipo ejerce funciones de apoyo al área financiera, realizando labores operativas necesarias para el funcionamiento del proceso. Una pre-selección de este personal se puede efectuar examinando las hojas de vida de los candidatos; sin embargo, la selección final podría estar a cargo de la jefatura.

El segundo equipo, puede estar formado por colaboradores que a través de los años se han preparado dentro del área financiera y han ascendido por mérito propio; o haciendo contratación de personal nuevo (especialistas, etc.) que se basa en el cumplimiento de los estándares establecidos en el manual de funciones institucional, de acuerdo al perfil previamente diseñado y a la proyección de metas a lograr en el área.

Finalmente, otra práctica de talento humano que apoye la capacidad de innovación, es contratar líderes de proyectos con habilidades administrativas y técnicas (H. Lee & Kelley, 2008). En el proceso de selección del equipo profesional, es adecuado hacer uso de entrevistas y pruebas psico-técnicas donde se busca evaluar la personalidad, motivación y habilidades que ayudan a determinar si el candidato se adaptará adecuadamente al equipo de trabajo y si demuestra tener la capacidad para desempeñar roles donde el liderazgo se requiera. Contratar directivos que posean tanto conocimientos gerenciales como técnicos derivados de su formación académica o por su experiencia (Butler & Murphy, 2008; O'Reilly et al., 2009; Singh et al., 2011a). Así, es posible vincular docentes con habilidades y competencia que sean acorde a las actividades administrativas que van a desempeñar generando valor por sus aportes en conocimiento para el desarrollo del proceso (Comisiones administrativas).

Ilustración 28 Talento humano



Fuente: Autores

18. Prácticas sobre adquisición de recursos

Asociar a la organización con sus partes interesadas para adquirir recursos flexibles (Montealegre, 2002) que faciliten la generación de innovaciones y buscar fuentes de financiación alternativas para la adquisición de los recursos (Butler & Murphy, 2008) es una práctica común que permite la optimización de recursos

sobre todo financieros. Se pueden generar no solo asociaciones sino alianzas, con diferentes sectores. Puntualmente, las alianzas que se conformen con el sector financiero tienen generalmente entre sus objetivos, la generación de nuevos recursos que son utilizados para mejorar el proceso, basándose en el criterio de rentabilidad.

Con lo anterior, se logran 2 objetivos: Primero, que la inversión de los recursos se haga en el mejoramiento del proceso; y segundo el apalancamiento de otros procesos y áreas estratégicas de la institución.

Ilustración 29 Prácticas sobre adquisición de recursos



Fuente: Autores

19. Prácticas para la diversificación del portafolio de investigación y desarrollo

Generar un portafolio de servicios financieros, que equilibre la investigación relacionada con la tecnología, los negocios y los asuntos humanos (Blomqvist et al., 2004).

Crear un portafolio de servicios de extensión, donde los esfuerzos en investigación se enfoquen en dar respuesta a las problemáticas existentes a nivel local como nacional, el portafolio estará dirigido al sector empresarial e institucional de la región, basado en las fortalezas y potencialidades de sus investigadores, para lograr este objetivo, en la creación del portafolio de servicios se deben articular

esfuerzos de la unidad encargada de dirigir la investigación y extensión con la unidad financiera de la institución.

De igual forma, las convocatorias internas para la financiación de proyectos deben tener como requisito la pertinencia de las investigaciones para contribuir en la solución de problemas económicos y sociales a nivel regional y/o nacional.

Ilustración 30 Prácticas para la diversificación del portafolio de investigación y desarrollo



Fuente: Autores

20. Prácticas para la explotación de recursos

En algunas oportunidades, algunos de los recursos del proceso, no soportan bien el desarrollo de las actividades establecidas, lo cual, genera insatisfacciones en los beneficiarios de los servicios ofrecidos. No obstante, descartar el uso de estos recursos en la mayoría de los casos no es una opción, más aún, cuando los recursos son clave en el proceso. Por ello, el ejercicio de reconfigurar los recursos teniendo en cuenta las necesidades y preferencias de los beneficiarios del sistema, bajo un enfoque hacia la retención de los mismos (Arnold et al., 2010).

Generar las innovaciones tomando decisiones sobre los recursos internos de la organización (Elche Hortelano & González Moreno, 2010); además de ello, recombinar las tendencias tecnológicas (Gebauer et al., 2012) puede implicar la reestructuración, apropiación, explotación o desarrollo de nuevos recursos lo cual cambiará sustancialmente la forma de uso y explotación de los mismos.

Las prácticas para la explotación de recursos se deben ordenar de acuerdo al plan de gestión, lineamientos estratégicos o acorde al plan de desarrollo, con este se quiere garantizar que los recursos no sean asignados o utilizados de manera aleatoria ni desorganizada, todo lo contrario son ajustados a un plan específico.

La explotación de recursos debe apoyarse de la vigilancia tecnológica para identificar desarrollos útiles aplicables en la institución, contemplando esquemas futuros que podrían hacer parte del plan estratégico. Los desarrollos útiles identificados en el ejercicio de vigilancia, permitirán identificar nuevos métodos, herramientas y metodologías para la explotación de los recursos actuales y de los recursos que potencialmente se pudieran adquirir.

Ilustración 31 Prácticas para la explotación de recursos



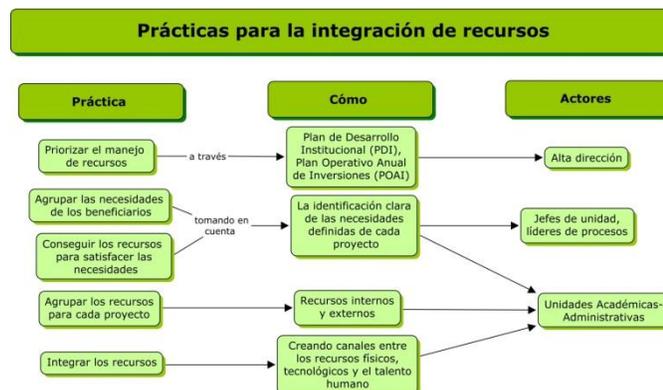
Fuente: Autores

21. Prácticas para la integración de recursos

En la integración de recursos cobra importancia el PDI. En este plan se desglosan los programas y/o prioridades en el manejo de recursos, se define donde se integran con el fin de optimizarlos, y cómo gestionarlos de manera eficiente y ordenada.

Entre las prácticas comúnmente utilizadas se encuentran: la agrupación de las necesidades de los beneficiarios y búsqueda de los recursos necesarios para satisfacerlas (Filippini et al., 2012); la agrupación de los recursos internos y externos para cada proyecto (Salunke et al., 2011) y la creación de canales para la integración de recursos físicos y tecnológicos (Daniel & Wilson, 2003).

Ilustración 32 Prácticas para la integración de recursos



Fuente: Autores

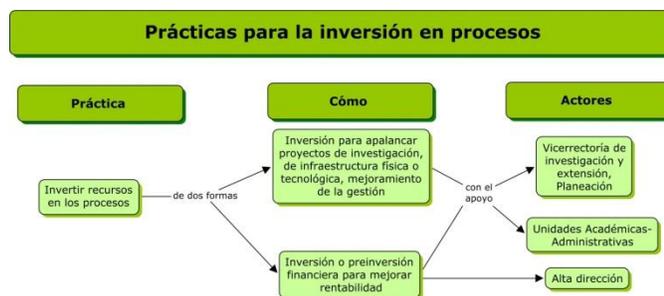
22. Prácticas para la inversión en procesos

Invertir recursos en los procesos (Kim et al., 2012). La inversión de recursos se puede dar de dos formas: La primera es la inversión para apalancar proyectos de investigación o proyectos de infraestructura física y tecnológica; estas se ejecutan acorde al plan de gestión de la organización; y los proyectos aprobados por el plan de gestión son a los que se les asigna recursos. La inversión en procesos permitirá la puesta en marcha de ideas innovadoras que favorezcan la prestación

de servicios de la unidad financiera, con el fortalecimiento de la infraestructura física y tecnológica que soporte las innovaciones.

La segunda corresponde a la inversión o pre-inversión financiera, y en esta se tienen en cuenta criterios de rentabilidad, de riesgo, y de concentración, estos criterios se examinan cuidadosamente en la toma de decisiones, realizando análisis detallado a cada proyecto en sus fases de formulación.

Ilustración 33 Prácticas para la inversión en procesos



Fuente: Autores

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Acto administrativo

Se identifica como acto administrativo a cualquier manifestación de voluntad para producir efectos jurídicos, que se dicte en ejercicio de la función administrativa, por cualquier órgano del Estado e incluso por los particulares.

Auditoría

Proceso sistemático, independiente, documentado, para obtener evidencia y evaluarla objetivamente, con el fin de determinar en qué grado se cumplen los criterios de la auditoría; Para detectar oportunidades para la mejora continua, asegurar la implementación eficiente y eficaz de los procesos, e identificar fortalezas y debilidades del Sistema de Gestión.

Benchmarking

Hace referencia a un proceso de investigación constante mediante el cual se estudia, de forma comparativa, a áreas o sectores de organizaciones competidoras con el fin de mejorar el funcionamiento de la propia organización.

Brainstorming o Lluvia de ideas

La lluvia de ideas o Brainstorming es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado. Esta herramienta fue creada en 1941 por Alex Osborne, cuando su búsqueda de ideas creativas resulto en un proceso interactivo de grupo no estructurado de “lluvia de ideas” que generaba más y mejores ideas que las que los individuos podían producir trabajando de forma independiente.

Buenas prácticas

Conjunto de actividades, estrategias, políticas, procedimientos, principios y normas, que están documentadas y basadas en una amplia experiencia y que permiten obtener resultados muy efectivos en un determinado campo de conocimiento.

Comunidad de práctica

Son grupos sociales compuestos por personas que comparten un interés, problemática, situación o pasión por alguna temática, y que se reúnen para mejorar su conocimiento con la ayuda de los demás. En estos grupos se comparten experiencias y conocimiento de una manera regular y continúa.

Competencia

Son todos aquellos conocimientos, habilidades y destrezas que se traducen en comportamientos, y que es necesario tener, adquirir o desarrollar para lograr un desempeño eficiente en un cargo.

Customer Relationship Management (CRM)

Herramienta tecnológica de gestión que facilita la venta convirtiendo la información relevante sobre los beneficiario en respuestas de negocio, y que permite tanto planificar las relaciones organización-beneficiario como garantizar el mismo servicio a todos los beneficiarios con independencia del canal que usen (teléfono, e-mail, página Web, en persona, etc.)

Cuadro de mando integral (CMI)

El cuadro de mando integral es un instrumento o metodología de gestión que facilita la implantación de la estrategia de la empresa de una forma eficiente, ya que proporciona el marco, la estructura y el lenguaje adecuado para comunicar o traducir la misión y la estrategia en objetivos e indicadores organizados en cuatro perspectivas: finanzas, clientes, procesos internos y formación y crecimiento, que permiten que se genere un proceso continuo de forma que la visión se haga explícita, compartida y que todo el personal canalice sus energías hacia la consecución de la misma.

Data mining o Minería de datos

Hace referencia a un conjunto de técnicas destinadas a la extracción de conocimiento o patrones antes desconocidos. Busca preparar, sondear y explorar datos para obtener información oculta en ellos. Esta herramienta está implícita en las bases de datos para transformarlas en una estructura entendible por el hombre con la finalidad de que las personas puedan darle un uso al conocimiento.

Diagrama de Pareto

Los diagramas de Pareto son una importante herramienta en los procesos de mejoramiento de la calidad. El principio de Pareto imparte soporte para la regla de 80/20, que dice que el 80% de los problemas (inconformidad o defectos) son ocasionados por el 20% de las causas. Los diagramas de Pareto ayudan a identificar rápidamente las áreas críticas (aquellas que causan más problemas)

que merecen inmediata atención.

Diagrama de Ishikawa

Básicamente los diagramas de causa y efecto son usados para identificar y listar sistemáticamente las diferentes causas que pueden ser atribuidas a un problema (o un efecto). Esos diagramas ayudan a determinar cuáles de las causas tienen mayor efecto. Un diagrama de causa y efecto puede ayudar en la identificación del porque un proceso se sale de control.

Eficacia

Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.

Eficiencia

Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados. Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado.

Estrategia

Planes estructurados para lograr los objetivos. En un proceso regulable, conjunto de reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento.

Gestión del conocimiento

Es un proceso sistemático e intencionado de creación, compartición y aplicación de conocimiento crítico para el desarrollo de la estrategia de negocio, las decisiones u operaciones que conlleva.

Son procesos pre acordados que permiten mejorar la utilización del conocimiento y de la información que manejan las personas y los grupos.

Inteligencia Competitiva

La inteligencia competitiva es un conjunto de acciones coordinadas de búsqueda, tratamiento y protección de la información obtenida de modo legal y útil para los actores económicos de una organización y el desarrollo de sus estrategias. Es una herramienta básica en una empresa innovadora.

Intranet

La Intranet es una red privada de gestión basada en tecnología web que permite difundir información corporativa, establecer un canal de comunicación con los usuarios, integrar aplicaciones y automatizar de forma sencilla algunos procesos; de manera que todos los sistemas operacionales de la empresa quedan disponibles en un solo lugar.

Mapa de riesgos

Permite hacer un inventario de los riesgos, definiendo en primera instancia las causas o factores de riesgo, tanto internos como externos, presentando una descripción de cada uno de estos, los agentes generadores y finalmente definiendo los posibles efectos.

Es importante centrarse en los riesgos más significativos para la institución relacionados con el desarrollo de los procesos y los objetivos institucionales.

Patente

La patente es un privilegio que le otorga el Estado al inventor como reconocimiento de la inversión y esfuerzos realizados por éste para llegar a la invención que aporta una solución técnica a la humanidad. Dicho privilegio consiste en el derecho a explotar exclusivamente el invento por un tiempo determinado.

Plan de Negocios

Desarrollado con el propósito de captar financiación para un proyecto, un plan de negocios detalla las metas, actividades, fuentes de ingresos, otros recursos financieros y el cálculo de los ingresos anticipados que serán generados por el negocio o actividad.

Plan de Desarrollo Institucional

Según el artículo 339 de la Constitución las entidades públicas deberán elaborar planes de desarrollo para los respectivos períodos de gobierno, los cuales estarán compuestos de una parte general que contiene los objetivos, metas y estrategias de la acción pública en ese período y además de un plan de inversiones el cual contiene los presupuestos plurianuales de los principales programas y proyectos especificando los recursos financieros requeridos para su ejecución. De manera similar a lo que sucede con el presupuesto lo que se aprueba es el plan de inversiones que una vez aprobado se convierte en la llamada ley del plan. Frente a la parte general el Congreso hace simples observaciones que no son vinculantes.

Red

Conjunto de ordenadores o de equipos informáticos conectados entre sí que pueden intercambiar información.

Revisión Sistemática

El término revisión se utiliza para todo intento que sintetice los resultados y las conclusiones de dos o más publicaciones relacionadas con un tema dado. Cuando una revisión se esfuerza en la identificación exhaustiva, a través de toda la literatura de un tema dado, valorando su calidad y sintetizando sus resultados, se denomina revisión sistemática.

Sistema Integrado de Gestión -SIG

Hace referencia a los Sistemas de Gestión adoptados por la institución, generalmente conformado por:

1. SGC: Sistema de Gestión de Calidad. Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.
2. SGA: Sistema de Gestión Ambiental. Sistema de gestión para desarrollar e implementar la política ambiental y gestionar los aspectos ambientales.
3. SYSO: Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional. Sistema de gestión para desarrollar la política y gestionar los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional.
- 4.

Partes Interesadas

Cualquier grupo o individuo identificable que pueda afectar el logro de los objetivos de una organización o que es afectado por el logro de los objetivos de una organización (grupos de interés público, grupos de protesta, agencias gubernamentales, asociaciones de comercio, competidores, sindicatos, así como segmentos de beneficiarios, accionistas y otros).

Veeduría ciudadana

Una veeduría ciudadana, de acuerdo con la Ley 850 del 2003, es un mecanismo democrático de representación de los ciudadanos o de las organizaciones comunitarias, que permite vigilar la gestión pública de autoridades y entidades estatales o privadas, o de organizaciones no gubernamentales, en aquellos ámbitos, aspectos y niveles en los que total o parcialmente se empleen los recursos públicos.

Vigilancia

Es un esfuerzo sistemático y dirigido por las organizaciones de observación, captación, análisis, difusión precisa y recuperación de información sobre los hechos del entorno económico, tecnológico, social o comercial, relevantes para la misma por poder implicar una oportunidad u amenaza para ésta. La vigilancia

filtra, interpreta y valoriza la información para permitir a sus usuarios decidir y actuar más eficazmente, por tanto requiere una actitud de atención o alerta individual.

A partir del modelo de Michael Porter de fuerzas que caracterizan la posición competitiva de la empresa Martinet, B. y Ribault, J (1989)⁷ hablan de cuatro tipos de vigilancia:

- a) Tecnológica o centrada en el seguimiento de los avances del estado de la técnica y en particular de la tecnología y de las oportunidades / amenazas que genera,
- b) Competitiva, implica un análisis y seguimiento de los competidores actuales, potenciales y de aquellos con producto sustitutivo,
- c) Comercial, dedica la atención sobre los clientes y proveedores,
- d) Entorno, centra la observación sobre el conjunto de aspectos sociales, legales, medioambientales, culturales, que configuran el marco de la competencia.

⁷ Bruno, Martinet & Jean-Michel, Ribault. (1989). La veille technologique concurrentielle et commerciale: (sources, méthodologie, organisation). Les éditions de l'organisation, Paris, FRANCE [Note(s): [300 p.]] (bibl.: 20 ref.) ISBN 2-7081-0965-0

ANEXO C. Plan estratégico y tecnológico para la implementación de prácticas de referencia para la construcción de la capacidad de innovación en el proceso financiero de la UIS

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN OBJETIVO	OBJETIVO	ACCIONES	CATEGORÍA	INICIO	FIN	INDICADOR	META	ENTREGABLES	INVOLUCRADOS	RESPONSABLE
El SIF se encuentra en actualización por el DSI, sin embargo la documentación del SIF no está actualizada.	Contar con manuales o guías de usuario actualizadas para las funcionalidades del sistema de información financiero	Tener manuales de usuario o guías que dirijan el uso del SIF	Identificar los manuales de usuario o guías críticas/guías de usuario que deben crearse o actualizarse en el Sistema de Información Financiero	Transferencia del conocimiento	Octubre de 2013	Dic de 2013	# de documentos de análisis	Un documento de análisis	Un documento de análisis	División de servicios de Información /División Financiera.	División financiera
Se interactúa continuamente con otras Universidades especialmente en el marco de los proyectos SUMA y GEFIES, pero no se cuenta con alianzas estratégicas establecidas ni con Universidades ni Centros de Investigación	Consolidar alianzas estratégicas con otras Instituciones y entidades del sector público y privado para intercambiar conocimiento, compartir lecciones aprendidas y mejores prácticas, por ejemplo visitas entre Instituciones para aprender diferentes formas de hacer las cosas.	Consolidar alianzas estratégicas y analizar las alianzas actuales para identificar nuevas oportunidades de mejora del proceso financiero.	1. Analizar las alianzas actuales de la División Financiera. 2. Identificar los proyectos actuales y oportunidades de realizar otros proyectos. 3. Consolidar otras alianzas estratégicas.	Alianzas y redes	Octubre de 2013	Diciembre de 2013	# de proyectos y oportunidades de proyectos para la consolidación de alianzas	3 potenciales alianzas identificadas	Informe de análisis de las alianzas	Jefe de división financiera y Vicerrector Administrativo	Jefe de división financiera y Vicerrector Administrativo
Se desconoce si al interior de los subprocesos financieros se aplican algunas prácticas conscientes o inconscientemente que contribuyan a la gestión de conocimiento y a la innovación.	Tener un nivel alto de incorporación de prácticas de gestión de conocimiento y capacidad de innovación	Conocer el nivel de integración de las temáticas KM y Gestión de la innovación en el quehacer del proceso financiero	Identificar el nivel de incorporación de prácticas de gestión de conocimiento e innovación en el proceso financieros, a través de la aplicación de un instrumento diagnóstico	Estrategia de innovación	Octubre de 2013	Diciembre de 2013	# de instrumentos recolectados	Mínimo 5 instrumentos diligenciados (1 por cada subproceso financiero)	Formatos diligenciados y documentos de análisis de los hallazgos	Todos los colaboradores del proceso financiero	Profesional encargado y Jefe División Financiera
El proceso trabaja únicamente con las partes interesadas que se soportan en la caracterización del mismo, más no, con otros actores indirectos que favorezcan el enriquecimiento del proceso a través de aportes significativos a las iniciativas de innovación.	Trabajar en conjunto con las universidades y centros de investigación.	Impactar la cultura organizativa para propiciar un entorno apto para la innovación, involucrando actores externos al proceso (diferentes a los proveedores o beneficiarios), que proporcionen aportes significativos en el proceso innovador y	Crear alianzas con grupos de investigación para que ofrezcan consultorías y desarrollo de metodologías que son especializadas y de poco conocimiento para los colaboradores de la División Financiera	Alianzas y redes	Febrero de 2014	Diciembre de 2016	# de acuerdos o alianzas con grupos de investigación	3 Alianzas con grupos de investigación	Acuerdo de alianza y trabajo colaborativo	Todas las secciones de la división financiera y los directores de los grupos de investigación	Jefe División Financiera

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN OBJETIVO	OBJETIVO	ACCIONES	CATEGORÍA	INICIO	FIN	INDICADOR	META	ENTREGABLES	INVOLUCRADOS	RESPONSABLE
		de mejora financiera.									
El involucramiento de los jefes de sección es un poco aislado en términos del proceso financiero, en cuanto hay una descentralización parcial del manejo de los recursos, donde cada ordenador de gasto tiene su potestad para gestionarlos. Sin embargo, se evidencia la necesidad de involucrar a los jefes de sección y el personal en general de la división en la identificación de ideas innovadoras y en la evaluación del quehacer operativo. No se tienen mecanismos definidos para transmitir y hacer entender periódicamente la visión de futuro de la división financiera y el empoderamiento de los colaboradores no es una acción que se dé a menudo debido a la estructura rígida de la institución.	Perseguir la estrategia de innovación incluso en momentos de alta turbulencia en el mercado; para esto se debe procurar por la participación activa de los jefes de sección en el proceso, fortaleciendo la comunicación entre las secciones financieras y con los ordenadores de gasto. Asimismo promover la proactividad, la creación y motivación en los colaboradores, para que puedan resistir desafíos y dificultades; empoderar a los colaboradores en la generación de nuevas ideas y en el desarrollo de nuevos proyectos.	Impactar la cultura organizativa para propiciar un entorno apto para la innovación Procurar por una mayor motivación en los funcionarios de la división financiera	1. Definición de una directriz de Gestión del Conocimiento e Innovación donde se establezca la participación activa de los jefes de sección en el proceso financiero. 2. Dentro de la directriz de Gestión del conocimiento e innovación determinar el alcance del empoderamiento de los colaboradores, que promueva su carácter proactivo	Transferencia del conocimiento Motivación e iniciativa Estrategia de innovación	Febrero de 2014	Abril de 2014	# de directrices establecidas	Una directriz de gestión del conocimiento e innovación establecida, aprobada y socializada.	Documento de la Directriz aprobada, y evidencia de la socialización.	Todas las secciones de la División Financiera, Vicerrector Administrativo.	Jefe de la División Financiera, Jefes de Sección, Vicerrector Administrativa
Se ha identificado algunos recursos claves del proceso, sin embargo no están documentados en el sistema de calidad y no hay un método de evaluación claramente definido. Estos recursos claves se pueden deducir de la caracterización del proceso, pueden ser: Recursos humanos, financieros, tecnológicos e intelectuales.	Evaluar los recursos identificados. (Recursos claves del proceso que pueden ser físicos, intelectuales, humanos y financieros.); estableciendo un mecanismo para ello.	Identificar y caracterizar los recursos del proceso que permita la identificación de los recursos clave que representan un riesgo para el proceso en caso de escasez, o que no estén en un nivel óptimo (tecnología) para plantear acciones de mejora y de contingencia al	Definir un método de evaluación de los recursos del proceso, para identificar cuáles son los clave, la criticidad de cada uno, que impacto y riesgo existe asociado a la escasez o deficiencia del recurso, etc.	Exploración de recursos	Marzo de 2014	Septiembre de 2014	# de metodologías para evaluar recursos	Mínimo: 1 metodología de evaluación	Documentación del desarrollo de la metodología	Todas las secciones de la División Financiera	Profesionales encargados, jefe de División Financiera

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN OBJETIVO	OBJETIVO	ACCIONES	CATEGORÍA	INICIO	FIN	INDICADOR	META	ENTREGABLES	INVOLUCRADOS	RESPONSABLE
		presentarse eventualidades en la consecución y disponibilidad de los mismos.									
El nivel de generación de ideas innovadoras desde los colaboradores, es bajo. Esto impide que se identifiquen oportunidades de mejora a partir de sus propias experiencias y opiniones al ser conocedores de primera mano de las actividades diarias, además no se cuenta con un procedimiento que estandarice el proceso de recolección de ideas; las ideas se dan de manera espontánea y sobre diferentes medios, lo que dificulta su análisis y procesamiento.	Establecer procesos formales de recolección de ideas dentro de la institución, los cuales permitan que los colaboradores generen ideas innovadoras (una idea innovadora es aquella que busca dar respuesta alguna problemática dentro del proceso, e implica hacerlo de una manera diferente a como se hace normalmente, y además tiene impactos de tipo económico positivo) que favorezcan el desarrollo de innovaciones, incluso que propongan acciones de mejora. El proceso de generación de ideas innovadoras implica que exista una estimulación de la idea, identificación de ideas, selección de ideas y por último integración de ideas. Por lo tanto se requiere formar equipos de proyectos donde se les permite dedicar tiempo de su horario laboral y de los sistemas de la organización para el desarrollo de ideas innovadoras	Diversificar las fuentes y medios para la recolección de información/ideas que favorezcan la generación de ideas innovadoras por parte de los colaboradores del proceso, en pro de la mejora en el área financiera.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseñar una metodología para la promoción y generación de ideas que se pueda compartir por distintos medios. 2. Crear espacios soportados tecnológicamente para la generación y recolección de ideas. 3. Empoderar al colaborador para que proponga acciones de mejora. 4. Definir una metodología de comunicación y socialización de experiencias. 	Captura de conocimiento	Marzo de 2014	Diciembre de 2014	a) # de procedimientos o metodologías creados y/o actualizados b) # de espacios para la socialización de ideas innovadoras	a) Mínimo 1 metodología para la recolección de ideas innovadoras, que esté aprobado y cuya puesta en marcha se lleve a cabo. b) Mínimo 1 metodología de comunicación y socialización. c) Mínimo 1 espacio conjunto para la socialización de ideas innovadoras (comité, grupo etc.)	a) Documento con la metodología para la promoción de ideas innovadoras y con la comunicación y socialización de experiencias. b) Procedimientos actualizados/creados. c) Documento soporte sobre la creación de un espacio FORMAL para que los colaboradores socialicen sus ideas innovadoras y acciones de mejora.	Todos los colaboradores del proceso financiero	Jefe de la División financiera, Jefes de sección y facilitador de calidad

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN OBJETIVO	OBJETIVO	ACCIONES	CATEGORÍA	INICIO	FIN	INDICADOR	META	ENTREGABLES	INVOLUCRADOS	RESPONSABLE
Actualmente se está revisando la documentación del proceso financiero (procedimientos, guías, manuales, instructivos, formatos etc.) para actualización, además es necesario actualizar los demás manuales y cartillas relacionadas con el proceso financiero que no están en el sistema de gestión de la calidad (pe. BSC, SARO).	Contar con manuales de procesos, riesgo y cartillas actualizadas que sean una guía para el proceso y que faciliten el funcionamiento del proceso.	Facilitar la operación y el seguimiento del proceso, mediante guías y manuales actualizados.	Actualizar documentación del proceso financiero que no está en el marco del sistema de gestión de la calidad (BSC, SARO, Cartillas operativas de los subprocesos)	Transferencia del conocimiento	Marzo de 2014	Agosto de 2014	# de documentos actualizados	7 (5 cartillas operativas, BSC y SARO)	Documentación actualizada	Todas las secciones de la División Financiera	Calidad y Jefe de la división financiera
El mecanismo de reconocimiento al personal administrativo está asociado a años de vinculación, no hay definido otro tipo de mecanismo orientado a incentivar y motivar al colaborador que recompense la creatividad, la aportación de ideas y el espíritu innovador.	Motivar a los colaboradores en la búsqueda y planteamiento de nuevos proyectos e innovación a través de premios y reconocimientos; promover la auto-motivación del colaborador, conociendo sus temores y necesidades futuras, a través de la creación de un programa de incentivos aplicables al proceso financiero. Ej.: incentivos grupales, no monetarios y reconocimientos.	Procurar por una mayor motivación en los funcionarios de la división financiera.	1. Ejecución de plan de intervención del clima organizacional (ECO). 2. Estudiar las necesidades motivacionales de los colaboradores. 3. Definir un programa de incentivos para el personal de la división financiera.	Motivación e iniciativa Comunicación	Marzo de 2014	Diciembre de 2014	a) % de desarrollo del Plan de ECO. b) # de documentos análisis de las necesidades y formas de motivación para los colaboradores de la división financiera. c) # de programas de incentivos definido.	100% ejecución plan ECO 1 Documento compendio del estudio sobre las formas de motivar adecuadamente a los colaboradores de la división financiera. 1 Programa de incentivos	Estudio motivacional. Programa de incentivos definido para el personal de la división financiera.	Todos los colaboradores del proceso financiero	Jefe de división financiera y facilitador de Clima Organizacional y Jefe de División de Recursos Humanos
Anteriormente se realizaron esfuerzos por poner los puestos de trabajo operativos en el mismo nivel, con el fin de promover la polivalencia en los trabajadores, pero no se ha logrado que exista una rotación permanente del personal.	Rotar el personal en los puestos de trabajo (trabajadores polivalentes).	Contar con colaboradores de perfiles polivalentes	1. Identificación de la idoneidad y pertinencia de los perfiles existentes en la división financiera. (Revisar habilidades y competencias). 2. Identificación de los cargos críticos que requieren perfiles polivalentes 3. Creación e implementación de metodologías de trabajo que promuevan el	Definición de colaboradores flexibles Creación o reestructuración de unidades o procesos	Marzo de 2014	Diciembre de 2014	# De documentos análisis con los cargos críticos y perfiles polivalentes.	1 documento de análisis con los cargos críticos y perfiles polivalentes	Documento análisis con los cargos críticos y perfiles polivalentes.	Todos los colaboradores del proceso financiero. Jefe de división de Recursos Humanos	Profesional encargado y Jefe División Financiera
La división financiera sabe que hay que planificar metodológicamente la innovación, pero no siempre tiene recursos materiales y el talento humano para ello.	Crear equipos interrelacionados que soporten técnica y estratégicamente los proyectos que se desarrollen en la división	Promover el trabajo en equipo									

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN OBJETIVO	OBJETIVO	ACCIONES	CATEGORÍA	INICIO	FIN	INDICADOR	META	ENTREGABLES	INVOLUCRADOS	RESPONSABLE
	financiera, para la mejora, modernización, entre otros; incluyendo los planes de gestión		intercambio de información efectiva en pro del trabajo en equipo y el aprendizaje colaborativo. 4. Analizar las formas de trabajo más convenientes para promover una eficiente gestión del conocimiento en el proceso financiero								
En la actualidad no existe un mecanismo de ayuda formal donde los beneficiarios puedan consultar y resolver sus dudas relacionadas con el proceso financiero.	Dar una rápida respuesta a las inquietudes de los beneficiarios del proceso financiero.	Contar con un mecanismo de ayuda en línea que permita responder las inquietudes de los involucrados respecto al proceso financiero	1. Identificación de las preguntas frecuentes. 2. Identificación e implementación de una o varias herramientas virtuales para solucionar las preguntas frecuentes y dar apoyo a los usuarios.	Comunicación	Mayo de 2014	Octubre de 2014	# De listado de preguntas y respuestas frecuentes.	1 Listado de preguntas y respuestas frecuentes.	Lista de preguntas y respuestas publicadas en la página de la UIS	División financiera y jefes de sección, DSI.	Jefe de división financiera y Jefe DSI
					Octubre de 2014	Diciembre de 2015	# De herramientas virtuales en marcha.	Mínimo 1 Herramienta virtual.	Herramienta virtual en funcionamiento		
No se cuenta con suficiente información relevante de los beneficiarios y no hay una concientización sobre la oportunidad de innovar en las relaciones con los mimos, que permita identificar sus necesidades y requerimientos para brindar mejor soporte a través de la puesta en marcha de innovaciones que los favorezcan.	Contar con la aplicación de metodologías que faciliten la extracción de información de los beneficiarios del proceso y considerar la gestión de las relaciones con los mismos como una oportunidad de innovación. Por ejemplo, minería de datos y soluciones CRM.	Diversificar las fuentes y medios para la recolección de información/ideas que favorezcan el proceso de innovación y mejora del área financiera.	1. De la mano del grupo de investigación, identificar la metodología idónea para la extracción de información. 2. Capacitar a los colaboradores sobre las metodologías identificadas (apoyado en las alianzas del grupo de investigación). 3. Formulación de un proyecto para el desarrollo del trabajo conjunto sobre la metodología. 4. Puesta en marcha de la metodología.	Captura de conocimiento	Junio de 2014	Diciembre de 2014	# de proyectos formulados	1 proyecto formulado	Plan del proyecto	Todas las secciones de la división financiera y los directores de los grupos de investigación	Jefe División Financiera
				Infraestructura física y tecnológica adecuada para la innovación	Junio de 2014	Junio de 2015	# de capacitaciones en la metodología seleccionada	1 capacitación en la metodología seleccionada	Listas de asistencia, plan de formación y contenido	Todas las secciones de la División Financiera	Jefe de la División Financiera, Jefes de Sección y Talento humano

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN OBJETIVO	OBJETIVO	ACCIONES	CATEGORÍA	INICIO	FIN	INDICADOR	META	ENTREGABLES	INVOLUCRADOS	RESPONSABLE
La unidad no cuenta con una base de datos del personal experto en una determinada temática ni la definición de sus habilidades.	Almacenar la información de expertos, asesores y consultores relacionados con el proceso financiero de la institución y facilitar el acceso a esta información mediante un directorio de expertos.	Facilitar la identificación de personal experto en la institución.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar el personal experto en cada una de las áreas del proceso financiero y sus conocimientos claves. 2. Identificar los consultores y asesores vinculados a la institución que puedan contribuir en la solución de problemas futuros. 3. Definir los conocimientos necesarios a almacenar. 4. Implementar la herramienta de consulta para acceder a la información de expertos. 	Acumulación de conocimiento	Junio de 2014	Mayo de 2015	% implementación del sistema de directorio de expertos	100 % implementado el sistema de directorio de expertos	Sistema de directorio de expertos en funcionamiento	Todas las secciones de la División Financiera	Jefe de división financiera
Actualmente no se puede constatar que el sistema de información financiero se encuentra conforme a lo establecido en el manual de procesos.	Verificar si efectivamente la información que se trabaja en el sistema de información financiero está acorde con lo definido dentro del manual de procesos	Estandarizar el proceso financiero, mediante su revisión y actualización al igual que el SIF	Una vez realizado la modificación a la documentación de los procedimientos de los procesos financieros, verificar que el SIF esté funcionando acorde con los procedimientos establecidos.	Infraestructura física y tecnológica adecuada para la innovación	Junio de 2014	Diciembre de 2014	# de actualizaciones establecidas en el SIF/# de actualizaciones requeridas	100% de actualizaciones	Acta de entrega de actualización del SIF	Jefe de división financiera Jefes de Sección Colaboradores del Proceso Financiero Jefe de DSI	Jefe División Financiera
En ocasiones, los proyectos se evalúan de forma sistemática, siguiendo una metodología planificada para la gestión de proyectos. No obstante, no existe una estrategia clara para identificar y ponerle valor al aprendizaje de los proyectos que además contemple un enfoque holístico que incluya la gestión de los proyectos innovadores.	Detectar y/o formular proyectos que fortalezcan los recursos críticos del proceso financiero, a través de la identificación y adquisición de recursos que sirvan como recursos sustitutos a los críticos.	Contar con mecanismos que permitan la fluidez del proceso financiero, incluso cuando algunos de sus recursos críticos no estén disponibles.	Identificar los recursos sustitutos	Identificación de recursos sustitutos	Septiembre de 2014	Diciembre de 2014	% recursos vitales analizados	100% recursos vitales analizados	Documento de análisis sobre las estrategias para sustituir recursos críticos del proceso de manera rápida y efectiva	Jefes de sección, Jefe División Financiera	Jefe División Financiera y facilitador de calidad
Se reconoce la importancia de la innovación en la división financiera y se intenta detectar las innovaciones emergentes; el desempeño actual del	Analizar las estrategias de otras instituciones, de los proveedores del proceso, y los cambios en la tecnología utilizada por la división; por medio	Identificar y seleccionar las tendencias tecnológicas aplicables al proceso financiero	Establecer una metodología para identificar las tendencias y análisis del entorno apoyado en grupos de	Análisis del entorno	Enero de 2015	Enero de 2016	# de metodologías para la identificación de tendencias	1 metodología validada a través del ejercicio	Documentos con la metodología validada	Profesional encargado	Profesional encargado y Jefe División Financiera

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN OBJETIVO	OBJETIVO	ACCIONES	CATEGORÍA	INICIO	FIN	INDICADOR	META	ENTREGABLES	INVOLUCRADOS	RESPONSABLE
proceso financiero incluye algún seguimiento de tendencias de innovación en el mercado financiero, sin enfatizar en las prácticas de otras instituciones pares, o en las tendencias tecnológicas aplicables. Dicho seguimiento se da a partir de la situación puntual del liderazgo sobre el proyecto SUMA y GEFIES.	de vigilancia constantemente el entorno, para ajustar las estrategias de innovación a los cambios en el mismo. Simultáneamente se debe ir identificando oportunidades emergentes presentes en el entorno		investigación, que a su vez ejecute un ejercicio piloto de vigilancia e inteligencia competitiva para identificar oportunidades emergentes.	Estrategia de innovación				piloto			
							# de ejercicios pilotos ejecutados	1 ejercicios piloto (vigilancia tecnológica/inteligencia competitiva) desarrollado.	Resultados del desarrollo del ejercicio piloto	Profesional encargado	Profesional encargado y Jefe financiero
No existe ningún sistema que permita aprender de errores pasados y almacene las lecciones aprendidas, siendo útil para aplicar en otras situaciones similares.	Contar con un sistema de razonamiento basado en casos que contribuya a resolver problemas, entender situaciones y aprender de ellas, integrado con los mecanismos asociados a la memoria organizacional.	Almacenar un conjunto de problemas ya resueltos en un sistema, de modo tal que cuando reciba como entrada un nuevo problema, el mismo sistema intentará resolverlo buscando en su base de datos el más semejante, y adaptará su solución al problema actual, lo cual contribuye a la toma de decisiones.	1. Definir los casos a almacenar. 2. Establecer una metodología de almacenamiento de los casos y mecanismos de adaptación de casos y aprendizaje. 3. Diseñar el sistema de razonamiento basado en casos. 4. Desarrollar e implementar el sistema.	Toma de decisiones	Enero de 2015	Junio de 2016	a) # de actividades ejecutadas/ total de actividades planificadas b) % de desarrollo del sistema	100 % el sistema desarrollado	Diseño del sistema de razonamiento basado en casos	Todas las secciones de la División Financiera, DSI	Jefe de División Financiera y Vicerrector Administrativo
La inversión en innovación para la mejora del proceso financiero no es sistemática, y generalmente se acometen planes de mejora como respuesta a necesidades concretas. Falta una estrategia tecnológica explícita que se refleje en planes y metodologías de actuación concretas.	Establecer un plan de innovación tecnológica, dentro del presupuesto anual del proceso financiero, asignar inversiones para proyectos enfocados en el mejoramiento de infraestructura física e inversión en tecnología de punta, garantizando la infraestructura tecnológica necesaria para el desarrollo de los proyectos innovadores.	Desarrollar acciones estratégicas que permitan la asignación de presupuesto anual para el desarrollo de proyectos de innovación. Modernizar la infraestructura tecnológica	1. Desarrollar plan de innovación. 2. Asignar presupuesto anual al plan de innovación. Analizar los requerimientos tecnológicos de la unidad financiera asegurando presupuesto de inversión.	Infraestructura física y tecnológica adecuada para la innovación Inversión en Procesos	Febrero de 2015	Diciembre de 2016	# de planes desarrollados	1 plan de innovación y 1 plan de inversión /asignación de presupuesto	Plan de inversión	Jefe División Financiera Jefes de Sección Director de Planeación Vicerrector Administrativo	Jefe División Financiera

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN OBJETIVO	OBJETIVO	ACCIONES	CATEGORÍA	INICIO	FIN	INDICADOR	META	ENTREGABLES	INVOLUCRADOS	RESPONSABLE
No se está dando un proceso de aprendizaje conjunto que permita la puesta en común de puntos de vista diferentes de las partes interesadas del proceso. Esto limita la identificación de oportunidades de mejora, así como el proceso innovador, porque restringe al proceso de manera interna para la toma de decisiones.	Promover el Co-aprendizaje entre las partes interesadas (con las que sea viable trabajar), las organizaciones, colaboradores, proveedores y las universidades.	Promover el trabajo de equipos multidisciplinares que consoliden información de las partes interesadas del proceso (con las que sea viable trabajar) y que tengan representantes de cada uno de ellos; lo anterior con el propósito de ampliar el panorama de soluciones y facilitar la generación de procesos y procedimientos innovadores y adaptables al cambio.	Identificar los puntos críticos en el proceso, donde se requieren espacio de co-aprendizaje y realizar un análisis de las partes interesadas (internos o externos) en ellos, para involucrarlos en el proceso y hacerlos participes de la identificación (con las partes que sea viable trabajar).	Aprendizaje organizativo	Febrero de 2015	Diciembre de 2015	# sesiones sobre trabajo en equipo y co-aprendizaje	Mínimo 3 sesiones sobre trabajo en equipo y coaprendizaje.	Listas de asistencia, agenda de la sesión.	Todas las secciones de la División Financiera y las partes interesadas seleccionadas.	Jefe de la División financiera, Jefes de sección y facilitador de calidad
La división financiera no cuenta con los suficientes espacios para implicar al personal división y los usuarios en la generación de innovaciones, ni en la transmisión de la cultura de innovación.	Crear comunidades de usuarios donde éstos puedan aportar ideas, por ejemplo comunidades virtuales. Crear entornos virtuales para la participación y el intercambio de experiencias entre los colaboradores.	Impactar la cultura organizativa para propiciar un entorno apto para la innovación Ofrecer la infraestructura tecnológica adecuada para permitir la participación de los usuarios en las comunidades y entornos virtuales que se definan.	1. Analizar las herramientas del Social Knowledge Management y definir qué tecnologías podrían implementarse para lograr una mayor participación de los usuarios y crear espacios propios para la innovación. 2. Incorporar una comunidad de práctica para el proceso financiero en donde el personal pueda compartir información, trabajar colaborativamente y tratar temas de interés común. 3. Crear un grupo en una red social donde se comparta información con el personal del proceso financiero y se reciban comentarios de parte de ellos. 4. Definir los	Participación	Mayo de 2015	Diciembre de 2016	# de requisitos implementados/total de requisitos seleccionados	100% de requisitos implementados	Lista de requerimientos, diseño o adaptación del software seleccionado, Comunidad de práctica en funcionamiento	Todas las secciones de la División Financiera, los usuarios del proceso y DSI	Jefe de división financiera

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN OBJETIVO	OBJETIVO	ACCIONES	CATEGORÍA	INICIO	FIN	INDICADOR	META	ENTREGABLES	INVOLUCRADOS	RESPONSABLE
			requisitos de la comunidad de práctica y las personas que pueden acceder a ella.								

Responsables:

Formuladores:

SONIA CRISTINA GARCÍA R.
Jefe División Financiera UIS

LUZ MARINA DUARTE G.
Jefe Sección Inventarios

CELINA JEREZ P.
Jefe Sección Presupuesto

MARÍA FERNANDA DÍAZ D.
Estudiante Maestría Ingeniería Industrial

LUIS EDUARDO BECERRA A.
Vicerrector Administrativo UIS

LIBIA ESPERANZA ORTIZ M.
Jefe Sección Contabilidad

SONIA AMPARO ROMÁN C.
Jefe Sección Recaudos

MARGI STELLA REY L.
Jefe Sección Tesorería

LAURA PATRICIA PINTO
Profesional Proyecto de gestión

ANEXO D. Ponencia

Nombre Ponencia	Evento	Ciudad	Fecha
Prácticas de referencia para la construcción y el desarrollo de la capacidad de innovación en organizaciones de servicios - Revisión de la literatura	III Congreso Internacional De Gestión Tecnológica e Innovación - COGESTEC	Medellín - Colombia	(10-12)/10/2012
Organizational growth dynamic capabilities as a source of competitive advantage	9 th International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management & Organisational Learning – ICICKM 2012	Bogotá – Colombia	(18-19)/10/ 2012
Procesos de Conocimiento Soporte Para la Innovación Continua: Una Visión Desde la Teoría de las Capacidades Dinámicas	XLVIII Asamblea Annual CLADEA 2012	Lima – Perú	(24-26)/10/2012
Rutinas de capacidad de innovación en los procesos financieros de las Instituciones de Educación Superior - Caso Colombiano	Encuentro Internacional de Investigadores en Administración	Cali – Colombia	(21-22)/11/2012
Estrategias de transferencia de conocimiento en las Universidades	2do Encuentro colombiano de gestión universitaria	Manizales, Colombia	(30-31)/05/2013
Caracterización del Sistema de Financiación de las IES públicas en Colombia	I Conferencia Internacional de Gestión Financiera Universitaria	San José, Costa Rica	(1-2)/08/2013
Innovation capability: Financial Management in Higher Education Institutions	XLVIII Annual Assembly CLADEA 2013	Rio de Janeiro, Brasil	(20-22)/10/2013
Direccionamiento de la capacidad de innovación en los procesos financieros de las Universidades			
Herramientas de gestión y control en los procesos financieros de las IES públicas de Colombia	Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2013	Santa Marta, Colombia	27/11/2013
Análisis DOFA sobre el proceso de gestión financiera de las IES públicas en Colombia			