

Modelo de gestión de conocimiento de las comunidades educativas



Empodera



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

Módulo EMPODERA

**MODELO DE
GESTIÓN DE
CONOCIMIENTO
DE LAS
COMUNIDADES
EDUCATIVAS**



Autores: Juan Carlos Guevara Bolaños, Gloria Andrea Cavanzo, Yeimy Rodríguez.

Este material es resultado del trabajo del equipo Empodera encargado de la creación de contenidos accesibles y adaptaciones para poblaciones sordas o ciegas o en diversidad lingüística, en el marco del Proyecto ACACIA - Centro de Cooperación para el Fomento, Fortalecimiento y Transferencia de Buenas Prácticas que Apoyan, Cultivan, Adaptan, Comunican, Innovan y Acogen a la comunidad universitaria -. Proyecto financiado por el programa Erasmus + Capacity Building de la Unión Europea (2015-2018) realizado por un consorcio de 11 Universidades de América Latina y 3 de Europa. El propósito del proyecto es fomentar la integración universitaria a partir del Diseño y validación de un sistema de Centros de Apoyo y Desarrollo Educativo Profesional - CADEP - en América Latina, mediante la cooperación intra e interinstitucional en la producción y desarrollo de recursos didácticos y tecnológicos, y en la generación de estrategias de fomento socio afectivo a poblaciones en riesgo de exclusión universitaria.

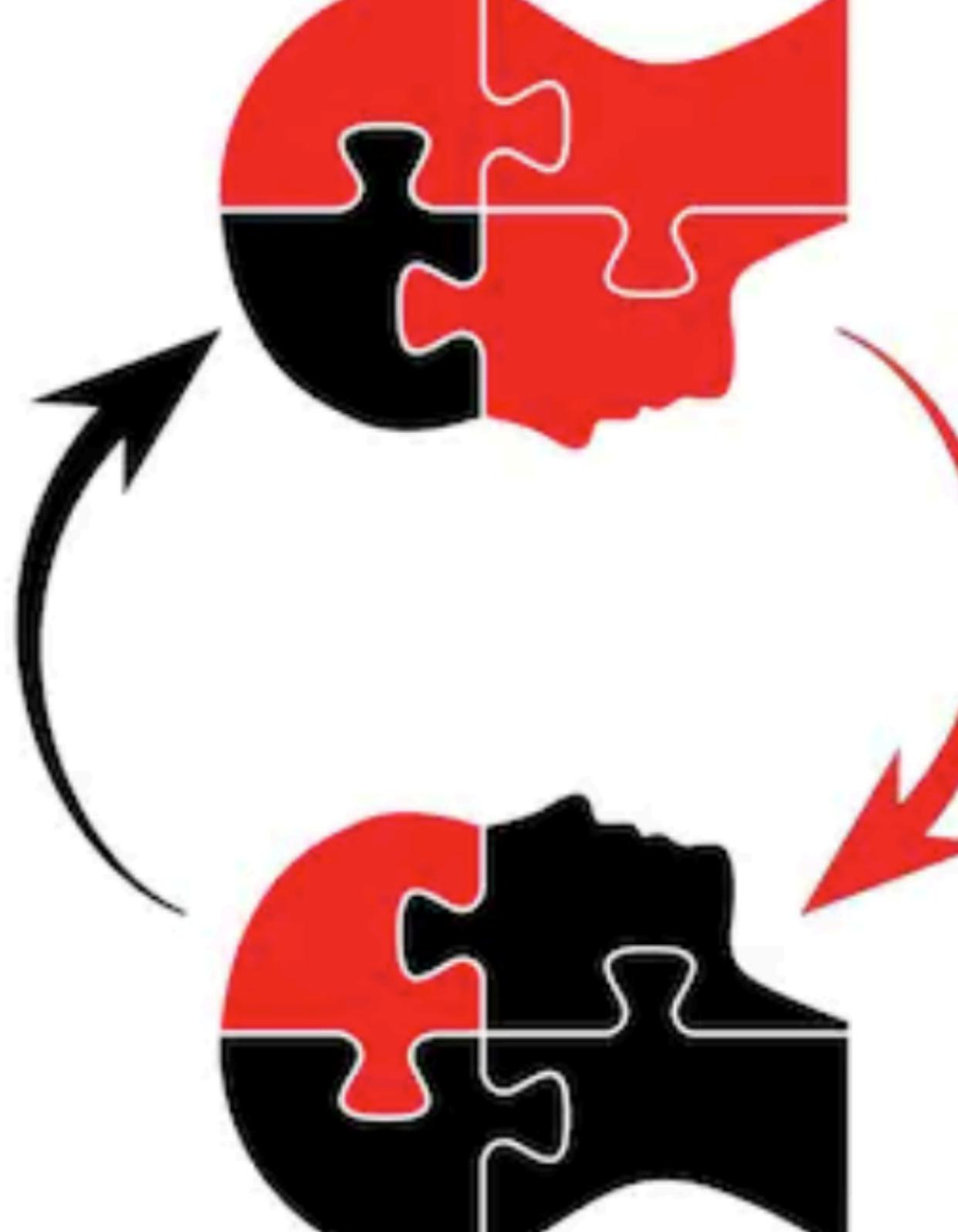
Esta obra es resultado de la actividad del paquete de trabajo 2 «Empodera» del proyecto europeo ACACIA, cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea. Esta publicación es responsabilidad exclusiva de sus autores. La Comisión Europea no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.



Esta obra se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Attribution NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

ÍNDICE

1. Introducción
2. Metodología
3. Modelo de gestión del conocimiento
4. Aplicación del modelo de gestión del conocimiento
5. Referencias
6. Agradecimientos
7. Dudas y Copyright



1. Introducción

Las organizaciones funcionan dentro de un mundo globalizado, caracterizado por niveles crecientes de complejidad, desarrollo constante de nuevos productos y servicios, competitividad, innovación, y cambios rápidos debido a la evolución del conocimiento y los avances tecnológicos, que exigen una interacción más amplia y colaborativa tanto interna como externa [1]. En este contexto, las organizaciones han requerido la definición y adopción de nuevas estrategias que permiten conseguir mayor flexibilidad para enfrentar las condiciones de su entorno. Gran parte de estas estrategias se encuentran orientadas a otorgar un mayor peso al manejo de sus recursos intangibles dentro de los cuales se encuentra el conocimiento y a conseguir capacidades para administrarlo adecuadamente, facilitando su gestión, generación, difusión, uso y almacenamiento [2].

El conocimiento es un recurso fundamental para el funcionamiento, innovación, rendimiento y competitividad de las organizaciones, que garantiza su sustentabilidad económica presente y futura [3], [4], [5], [6], [7]. El conocimiento se encuentra en la cultura, identidad, rutinas, políticas, repositorios, sistemas y documentos, así como en las personas que hacen parte de la organización. Los servicios y productos que presta y produce una organización dependen de la forma como combinan y aplican sus recursos



tangibles, los que a su vez son una función del conocimiento de la organización (know-how de la organización). Los recursos basados en el conocimiento son difíciles de emular y son socialmente se componen de elementos diversos, estos activos cuando se pueden producir generan una ventaja competitiva sostenible a largo plazo. El conocimiento es un recurso valioso que debe ser gestionado de forma dinámica por cualquier organización.

Las organizaciones administran su conocimiento a través de iniciativas de gestión del conocimiento (GC), esto hace posible utilizarlo y aprovecharlo para el desarrollo de sus actividades. La GC es una joven disciplina que brinda un importante apoyo a las organizaciones para que estas puedan ser más competitivas a través del intercambio y reutilización del conocimiento. Las iniciativas de GC se emplean para manejar sistemáticamente el conocimiento con el objetivo de mejorar el volumen de respuesta, innovación, competencia y eficiencia de las organizaciones. En la actualidad muchas de empresas tienen programas de GC para identificar, compartir y explotar sus recursos de conocimiento [8]. La aplicación de la GC es considerada como una de las acciones más importantes de cualquier organización y un complemento de las actividades comerciales que realiza [9].

En el campo de la GC se han realizado diversas investigaciones y trabajos que han permitido plantear diferentes ciclos de vida, modelos, framework, metodologías, estándares y tecnologías de GC (sistemas de gestión del conocimiento, catalizadores de conocimiento, repositorios de conocimiento, mapas de conocimientos) con el propósito de facilitar el empleo de la GC en las organizaciones. Sin embargo, estudios recientes muestran que todavía una gran cantidad de proyectos de GC fallan y su aplicación en las organizaciones no ha sido del todo exitosa [8], [9], [10]. Esto ha ocasionado la necesidad de desarrollar investigaciones que permitan la generación de nuevas alternativas que orienten la aplicación de la GC en las organizaciones.

En el ámbito de la gestión del conocimiento, los framework son ampliamente utilizados para describir los componentes, aspectos de diseño, arquitecturas y técnicas que intervienen en la aplicación de GC en las organizaciones [11], [12], [13]. Los framework de GC son concebidos para entender un ámbito conjunto

para generar enfoques, prácticas e identificar oportunidades [15], [16], [17]. Otras facilidades que brindan los framework de gestión del conocimiento (FGC) son: definir objetivos y estrategias, entender las iniciativas de GC, apoyar la toma de decisiones sobre la aplicación e implementación de GC en las organizaciones y diseñar y evaluar soluciones [18], [13]. Las organizaciones han empleado los FGC como un modelo que orienta y fortalece la aplicación de actividades de GC [18].

Las universidades son organizaciones que constantemente organizan, difunden, transfieren, aplican y actualizan el conocimiento que producen los profesores, estudiantes y personal administrativo en las diferentes dependencias que la conforman. El conocimiento es un elemento básico para el funcionamiento de las universidades y administrarlo se convierte en una necesidad operativa y estratégica. El manejo del conocimiento dentro de las universidades y en especial sus dependencias debe permitir que profesores, estudiantes y personal administrativo lo tengan a disposición para la realización de las diferentes actividades que se ejecutan, esto con el propósito de apoyar las actividades que desarrollan, reutilizar el conocimiento organizacional que se tiene, mejorar los procesos de negocio, generar nuevas innovaciones en el trabajo que llevan a cabo y ampliar y actualizar la base de conocimiento organizacional.

En la reutilización y el intercambio de conocimientos obtenidos de experiencias anteriores, los integrantes de las organizaciones en este caso universidades pueden encontrar soluciones para sus problemas sin tener que gastar tiempo extra, esfuerzos y recursos en reinventar soluciones que ya han sido inventadas en otras partes de la organización [19]. Gracias a esta posibilidad y otras que ofrece el manejo adecuado del conocimiento, este se ha transformado en un recurso importante para el éxito de las organizaciones [20], [21]. El conocimiento se ha manejado a través de iniciativas y programas de GC que se realizan dentro de las organizaciones, esto ha convertido a la GC en un factor clave para el éxito y un agregado a las actividades de negocio de las organizaciones [19]. El desarrollo de investigaciones y trabajos que brindan nuevas opciones para facilitar la GC en las organizaciones tienen un gran impacto e importancia, porque dan nuevas posibilidades para el manejo de un

recurso fundamental como el conocimiento y al mismo tiempo, proporciona nuevas alternativas para encontrar soluciones a los problemas que las afectan.

Las universidades se articulan a través de procesos que conectan dependencias y personas para el logro de sus objetivos, sin embargo, en estos procesos no se incorpora el conocimiento que generan sus integrantes para mejorarlos. Una estrategia para facilitar la incorporación del conocimiento a los procesos estratégicos, misionales y de respaldo de las organizaciones, es la integración de trabajo cooperativo y procesos de GC. El trabajar cooperativamente permite que el conocimiento que se encuentra en las personas y la organización se pueda utilizar para apoyar el desarrollo de las tareas que realizan. En este contexto el conocimiento es considerado como un recurso compartido que puede ser evaluado por parte de los usuarios y de esta manera determinar su utilidad. La colaboración también ayuda a que las personas compartan sus experiencias permitiendo que el conocimiento se transfiera, facilita la codificación para expresarlo de manera escrita mejorando su utilización evitando la pérdida, además, se desarrollan nuevas formas de interacción entre integrantes, socios y clientes de las organizaciones [22].

Las comunidades de práctica pueden visualizarse como estructuras organizativas donde sus integrantes comparten experiencias alrededor de temas o actividades específicas de sus integrantes. De acuerdo con Wenger [23], las comunidades de práctica ofrecen a toda plenitud dos grandes posibilidades en lo que respecta a la interacción que favorece la construcción de conocimiento; entendido este como resultado de la imbricada relación entre Competencia y Experiencia. Por una parte, las Comunidades de práctica pueden llegar a ser lugares privilegiados para la adquisición de conocimiento, desde la mutualidad y la participación. Así, el acercamiento a una competencia en una práctica co-construida puede confluir en experiencia personal, gracias al compromiso y la identificación. Por otra, las comunidades de práctica pueden ser lugares para la creación de conocimiento, pues allí el compromiso mutuo frente a la empresa compartida, requiere de una mayor competencia colectiva y un profundo respeto por la experiencia particular .

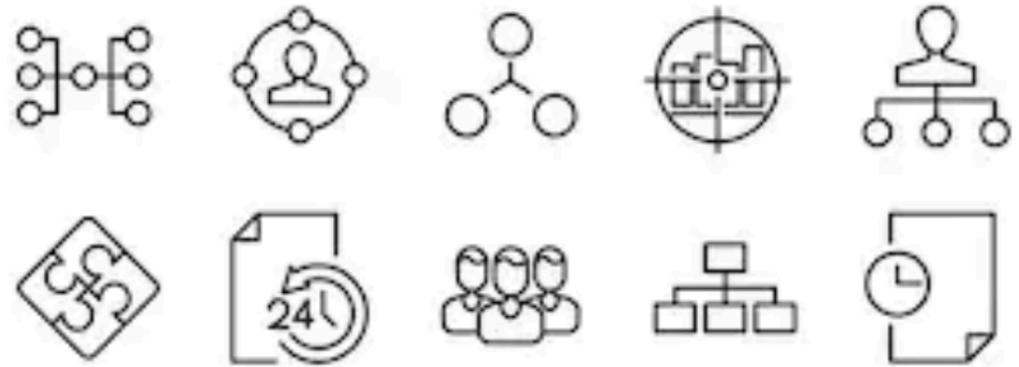
Contar con comunidades de práctica en una organización brinda un escenario de aprendizaje continuo donde todos son parte de la solución, ya que es una realidad que el individuo tanto en su entorno interno como externo puede aportar desde su propia experiencia y perspectiva generando estímulos que hacen que dicho individuo sea cambiante y se adecue a las ofertas del contexto. Al poner en funcionamiento la gestión del conocimiento en una organización, es necesario hablar de cómo cada actor dentro del proceso interviene e interactúa con los demás por medio de comunidades de práctica, esto permite que sea un aprendizaje válido y asertivo al proceso o problema que se desea conseguir dicho objetivo. Las universidades son escenarios propicios para la conformación de comunidades de práctica, ya que dentro de sus dependencias profesores, estudiantes y personal administrativo se integran para brindar nuevas alternativas a las actividades que realizan.

El Centro ACACIA o CADEP es un organismo universitario institucional creado para apoyar, cultivar, adaptar, comunicar, innovar y acoger prácticas académicas y profesionales, desde el respeto, la afectividad, el acogimiento de la diferencia y la inclusión de las comunidades a través de un sistema integrado de módulos relacionados intra e interinstitucionalmente que ofrecen servicios como: capacitación y apoyo en diseño de tecnologías accesibles para los miembros de las comunidades, cursos y apoyo pedagógico y didáctico para el diseño de ambientes de aprendizaje accesibles y afectivos, cooperación con instituciones en la generación de estrategias de inclusión, entre otros. El CADEP cuenta con conjunto de recursos para su trabajo, entre los que están: un sistema de laboratorios para la creación y uso de tecnologías, oferta de recursos para actualización profesional en procesos de aprendizaje de poblaciones vulnerables, diseño de nuevos ambientes de aprendizaje accesibles y con efectividad, innovación en el diseño de dispositivos y aplicaciones para cubrir las necesidades educativas de poblaciones en riesgo de exclusión y un conjunto de cursos presenciales y virtuales en innovación, inclusión, ambientes de enseñanza para poblaciones vulnerables. El CADEP establece relaciones y protocolos de cooperación entre la Universidad Distrital con las universidades, entidades externas y comunidades que permitan fortalecer los servicios que brinda a las personas que utilizan sus servicios.

El documento inicia con la descripción de la metodología de investigación que se realizó para obtener el modelo de gestión del conocimiento. La metodología tuvo como base en el método de investigación en ciencia del diseño que sirvió de base para orientar el proceso de diseño del modelo de gestión del conocimiento. En el documento se describen los resultados de las dos iteraciones principales del proceso de investigación y los resultados obtenidos. Después se describe las etapas de construcción del diseño del modelo de gestión del conocimiento. Finalmente, se describe la aplicación del modelos de gestión del conocimiento en el Centro ACACIA y los resultados obtenidos.

2. Metodología

2.1. Introducción



El objetivo principal de la propuesta del proyecto ACACIA comprende la conformación de un Centro ACACIA en las siguientes universidades: UNMSM, URACCAN y UDFJC. La realización de este objetivo implicó el diseño de un marco de trabajo que integrara los componentes definidos en la propuesta del Proyecto ACACIA y elementos organizativos y estructurales necesarios para el funcionamiento de un Centro ACACIA obtenidos del desarrollo del proyecto, esto con el propósito de contar con un modelo de marco de trabajo replicable y transferible que permita orientar a las universidades en la implementación de un Centro ACACIA. Dentro de los principales elementos estructurales que hacen parte del marco de trabajo para soportar el funcionamiento del Centro ACACIA están los módulos: CONVOCA, CULTIVA, APOYA, EMPODERA e INNOVA los cuales tienen la responsabilidad de desarrollar los procesos misionales y apoyar las actividades de los procesos estratégicos y de soporte del Centro ACACIA.

Una vez definido el propósito del trabajo a desarrollar, se determinó la Investigación en Ciencia del Diseño o Design science research como el método de investigación para el diseño del marco de trabajo y sus componentes. Este método busca el diseño de artefactos a través de un conjunto de iteraciones entre tres elementos: el contexto del artefacto (las universidades que van a contar con un Centro ACACIA), la base de conocimiento (referentes teóricos que sirven de base) y para soportar el diseño del artefacto (marco de trabajo y sus componentes). El método en Investigación en Ciencia del Diseño es adaptado y adoptado por Dresh, Pacheco y Valle [1] del propuesto por Hevner [2] para la producción y evaluación de artefactos

ligados a las ciencias de la información. El método normalmente implica la anidación de iteraciones de ensayo y error selectivo que ponen a prueba una o más hipótesis provistas por los diseñadores. Tres son las fuentes principales que permiten esta selectividad:

- La experticia de los diseñadores para vincular el entorno con la base de conocimiento disponible (referentes teóricos) para comprenderlo en relación con la meta a cumplir.
- La experticia de los diseñadores para estructurar el modelo según el vínculo construido, entre la base de conocimiento y la comprensión del entorno, en relación con la meta a cumplir.
- La experticia de los diseñadores para someter a prueba y sistematizar las consecuencias de seguir los diseños previos, mediante alguna manera específica de considerar el entorno o contexto en que ha de servir el modelo, e incorporar o abandonar, paulatinamente, las hipótesis a partir de las cuales se han realizado los diseños previos, según se adecuen o no al propósito intentado o según el potencial de incremento de la base de conocimiento advertido en ellas.

El papel de la base de conocimiento, de la meta (diseño del marco de trabajo y sus componentes) y del contexto juega de manera diferente en cada tipo de iteración; en las de primer orden, en las anidadas, el contexto y meta aparecen como formas ideadas, como representaciones emergentes fruto de la práctica y experticia en el uso de la base de conocimiento por parte de los diseñadores; mientras que en las iteraciones de segundo orden, en las que anidan, aparecen cosificadas como estructura interna de la versión del modelo así como en el medio de actuación del modelo. Entonces el modelo mismo toma su ser interfaz y puede ser probado en tanto tal. En la Figura 1. Marco de trabajo de la Ciencia del Diseño para Investigación en Sistemas de Información o Design Science Framework for Information Systems Research, se muestra la relación entre el contexto y el diseño del modelo, así como la relación entre el diseño del modelo con la base de conocimiento a medida que se diseña un modelo.



Figura 1. Design Science Framework for Information Systems Research. Fuente: |Figura adaptada de Hevner [25].

El método de investigación en ciencia del diseño se complementa con la aplicación de dos marcos de trabajo: el Framework de Gestión del Conocimiento Colaborativo F-CKM y el Framework de Gestión del Conocimiento F-KM. Los marcos de trabajo hacen parte de los temas de la base de conocimiento recopilado para soportar el diseño del modelo de gestión del conocimiento. La aplicación de los marcos de trabajo F-KM y F-CKM permitió orientar el diseño de la estructura y los componentes del modelo de gestión del conocimiento. También sirvieron de base para diseñar un modelo que pueda ser transferible a organización que requieran administrar su conocimiento organizacional y cuenten con estructuras organizativas similares a las del CADEP [26], [27].

El presente capítulo tiene el propósito de describir el proceso de investigación desarrollado para el diseño del modelo de gestión del conocimiento. El proceso comprende un conjunto de iteraciones que permitieron refinar el modelo de conocimiento de manera gradual hasta llegar a la versión que se muestra en este documento. En cada iteración como lo plantea el método de la ciencia del diseño se toma de la base de conocimiento las teorías y los framework, posteriormente se aplican en el diseño del modelo de gestión del conocimiento donde se tiene la oportunidad de analizarlo y evaluarlo, para luego aplicarlo en los Centros ACACIA UDFJC, URACCAN y UNMSM de donde se reciben observaciones y necesidades al modelo de gestión del conocimiento. Las iteraciones principales se planearon para llevarse a cabo durante las dos misiones de validación que se realizaron en el marco del proyecto ACACIA.

En el proyecto se plantearon dos misiones de validación, las cuales fueron utilizadas en dos iteraciones que permitieron visualizar los resultados de validación y la evaluación del modelo de gestión del conocimiento al momento de aplicarlo en los Centros y que son fundamentales dentro del método de investigación en Ciencia del Diseño definido para el diseño del modelo. Los resultados obtenidos brindaron información sobre la percepción que tienen los integrantes de la organización sobre las funcionalidades del modelo. Las misiones de validación se integraron a dos iteraciones del proceso de investigación con el propósito de fortalecerlas y obtener mayor información que permita refinar los diseños. El resultado de estas iteraciones fue un modelo de

de gestión del conocimiento replicable en las universidades objeto del proyecto y en otras que lo puedan solicitar. A continuación, se realiza la descripción de las actividades que se llevaron a cabo dentro de las dos misiones de validación.

2.2. Primera misión de validación

La primera iteración tuvo como resultado la obtención de la primera versión del modelo de gestión del conocimiento. El desarrollo de esta versión comprendió los siguientes pasos:

- Paso 1: En primer lugar, se trabajó en la elaboración de un marco teórico y estado de arte sobre conocimiento, gestión del conocimiento y comunidades de práctica. Este paso implicó la recopilación de documentos, artículos y libros que permitieran establecer un marco teórico y estado de arte sobre los siguientes temas: conocimiento desde las escuelas epistemológicas, definición de conocimiento, tipos de conocimiento, propiedades del conocimiento, definición de gestión del conocimiento, áreas de la gestión del conocimiento, ciclos de vida de la gestión del conocimiento, modelos de gestión del conocimiento, framework de gestión del conocimiento, sistemas de gestión del conocimiento, definición de comunidades de práctica y gestión del conocimiento en comunidades de práctica.
- Paso 2: En segundo lugar, se realizó la identificación de las características estructurales, funcionales y culturales de las universidades donde se implementó un Centro ACACIA. Lo anterior implicó realizar reuniones con los equipos del módulo CONVOCA de los Centros ACACIA de la UDFJC, URACCAN y UNMSM, análisis de la estructura organizativa de las universidades, conocer cómo funcionan las universidades y las características culturales de cada una de ellas. Esto permitió, contar con conocimiento sobre la manera cómo funciona cada una de las universidades donde se implementó un Centro ACACIA.

- Paso 3: En tercer lugar, se realizó el diseño del modelo de gestión del conocimiento. Lo anterior implicó el análisis de la información consignada en la memoria técnica del proyecto, reuniones con los equipos del módulo CONVOCA en los Centros ACACIA de la UDFJC, URACCAN y UNMS, la definición de los elementos de la organización, la clasificación de los elementos, el planteamiento de una estructura, análisis de framework de gestión del conocimiento y construcción del modelo de gestión del conocimiento. La metodología que orientó la definición de la estructura, la clasificación de los elementos y la definición de algunos de los elementos del modelo fue la planteada en los framework F-KM y F-CKM.
- Paso 4: En cuarto lugar, se realizó la difusión y retroalimentación del modelo de gestión del conocimiento entre los integrantes del equipo CONVOCA. Lo anterior implicó la presentación del modelo a los integrantes del equipo CONVOCA de las UDFJC, URACCAN y UNMSM, recibir retroalimentación, modificación de algunos elementos y evaluación del modelo.
- Paso 5: En quinto lugar, se integró el modelo de gestión del conocimiento al proceso de la primera misión validación del diseño del módulo CONVOCA. Lo anterior implicó incorporarlo como recurso del módulo y en el momento de realizar la misión de validación se recibieron observaciones sobre su aplicabilidad. A partir de la información recibida se realizaron adaptaciones al modelo.

En cada uno de los pasos anteriores intervinieron diferentes tipos de actores: el que diseñó instrumentos, recogió y analizó la información para retroalimentar el modelo, el que hizo seguimiento y monitoreó procesos y el que analizó y concluyó los resultados de la validación y el que registró aprendizajes y generó memoria colectiva. Los equipos de trabajo que conforman los módulos suministraron la información proveniente de los pilotos en escenarios naturales, es decir, información de los actores claves (beneficiarios, gestores y administradores). Los resultados de las actividades realizadas en cada etapa permitieron obtener información que alimentan el proceso de validación.

2.3. Segunda misión de validación

La segunda iteración tuvo como resultado la obtención de la segunda versión del modelo de gestión del conocimiento. El desarrollo de esta versión comprendió los siguientes pasos:

- Paso 1: En primer lugar, se realizó un análisis de los resultados obtenidos y a la información recopilada de la primera misión de validación. Lo anterior implicó evaluar la percepción que tuvo el modelo entre las personas de los Centros ACACIA de las UDFJC, URACCAN y UNMSM, la viabilidad de su aplicación y la necesidad de modificar algunos de los componentes del modelo.
- Paso 2: En segundo lugar, se realizó una nueva consulta a la base de conocimiento con el propósito de fortalecer algunos conceptos del modelo. Lo anterior implicó realizar una búsqueda sobre los temas: sistemas de gestión del conocimiento para conocer nuevas formas de almacenar los recursos de conocimiento y actividades que realizan las comunidades de práctica. Posteriormente se fortaleció la manera como se capturará el conocimiento y nuevas actividades que se llevan a cabo en las comunidades de práctica.
- Paso 3: En tercer lugar, se realizó una nueva consulta a los integrantes del módulo CONVOCA en las UDFJC, URACCAN y UNMSM para determinar actualizaciones a los objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos de los módulos del Centro ACACIA. Lo anterior implicó realizar reuniones entre los integrantes del módulo CONVOCA y consultas a los otros módulos para determinar cambios que se produjeron en diseño de los módulos.

- Paso 4: En cuarto lugar, se realizó un nuevo diseño del modelo. Lo anterior implicó recopilar los resultados obtenidos en la consulta a la base de conocimiento y las reuniones realizadas con los integrantes del equipo CONVOCA y proponer modificaciones al modelo. Posteriormente se realizan algunos cambios al modelo, los cuales fueron revisados y evaluados. Finalmente se genera una nueva versión del modelo.
- Paso 5: En quinto lugar, se realizó la difusión y retroalimentación del modelo de gestión del conocimiento entre los integrantes del equipo CONVOCA. Lo anterior implicó la presentación del modelo a los integrantes del equipo CONVOCA de las UDFJC, URACCAN y UNMSM, recibir retroalimentación y observaciones, las cuales generaron pequeños ajustes al modelo.
- Paso 6: En sexto lugar, se integró el modelo de gestión del conocimiento al proceso de la segunda misión validación del diseño del módulo CONVOCA. Lo anterior implicó incorporarlo como recurso del módulo y en el momento de realizar la misión de validación se recibieron observaciones sobre su aplicabilidad. A partir de la información recibida se determinó que el modelo permite gestionar el conocimiento de los Centros ACACIA de las UDFJC, URACCAN y UNMSM.

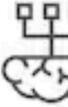
En cada uno de los pasos anteriores intervinieron diferentes tipos de actores: el que diseñó instrumentos, recogió y analizó la información para retroalimentar el modelo, el que hizo seguimiento y monitoreó procesos y el que analizó y concluyó los resultados de la validación y el que registró aprendizajes y generó memoria colectiva. Los equipos de trabajo que conforman los módulos suministraron la información proveniente de los pilotos en escenarios naturales, es decir, información de los actores claves (beneficiarios, gestores y administradores). Los resultados de las actividades realizadas en cada etapa permitieron obtener información que alimentan el proceso de validación.

3. Modelo de gestión del conocimiento

3.1 Introducción

El CADEP es una dependencia universitaria que brinda un conjunto de servicios para atender las necesidades que tienen beneficiarios (profesores, estudiantes y personal administrativo), dependencias e instituciones externas alrededor de temas de deserción escolar, inclusión, accesibilidad, diseño de ambientes de aprendizaje accesibles, cursos virtuales entre otros. El Centro cuenta una estructura organizativa conformada por cinco módulos: Convoca, Apoya, Cultiva, Empodera e Innova que tienen la responsabilidad de desarrollar los procesos misionales del Centro. En los módulos se conforman y participan equipos de trabajo, comunidades y comunidades de práctica que complementan las actividades que realizan los coordinadores de módulo para atender los casos que llegan al Centro. También, se cuenta con una directora y personal de apoyo para el desarrollo de los procesos estratégicos y misionales del Centro.

El desarrollo de las actividades que realiza el personal del Centro y las personas que intervienen en cada uno de los módulos al momento de atender los requerimientos de los beneficiarios (profesor, estudiante o personal administrativo), dependencias o entidades externas necesita de un mecanismo y organización que facilite adquirir, organizar, difundir, transferir, aplicar y mantener el conocimiento generado para soportarlas. Una alternativa para facilitar el manejo del conocimiento es contar con



comunidades de práctica como elemento organizativo para el desarrollo de las actividades generadas por los requerimientos de los beneficiarios y un modelo de gestión del conocimiento que oriente el manejo del conocimiento que se genera en las comunidades. El modelo de gestión del conocimiento debe estar alineado a los procesos estratégicos, misionales y funcionales del CADEP.

El diseño del modelo de gestión del conocimiento se realizó a partir de la aplicación del método de investigación en ciencia del diseño y los framework F-KM y F-CKM [26], [27]. El método de investigación en ciencia del diseño define la estrategia de investigación para el diseño del modelo de gestión del conocimiento que comprende la construcción del modelo a partir de iteraciones con el entorno y la base de conocimiento que se armó para soportar los diseños de cada iteración. Los framework F-KM y F-CKM orientaron la construcción del modelo de gestión del conocimiento, para lo cual brindaron directrices sobre la arquitectura, los elementos y las relaciones entre sus elementos. La integración de estos dos referentes permitió obtener un modelo de gestión del conocimiento replicable a las organizaciones que cuenten con un CADEP.

El presente capítulo tiene el objetivo de describir el proceso que se siguió para el diseño del modelo de gestión del conocimiento. Con este propósito el capítulo inicia con la presentación del proceso de diseño del modelo de gestión del conocimiento y luego se describen cada una de las capas del modelo de gestión de conocimiento: comunidad, organización, conocimiento, integración e infraestructura. En cada una de las capas se detalla el objetivo de la capa, los componentes que la constituyen, la manera como se articulan e interactúan y la relación con las capas anterior y posterior.

3.2 Estructura de un Centro ACACIA (CADEP)

Un CADEP puede visualizarse conceptualmente como una estructura por capas. Las capas tienen la función de facilitar la visualización, clasificación y organización de los elementos que conforman el Centro con el propósito de facilitar la interacción, integración y articulación de los componentes del Centro. El contar con una estructura por capas permite clasificar los diferentes elementos por capa e identificar las responsabilidades de cada uno de los elementos. La estructura definida sirve de modelo para visualizar los diferentes elementos que conforman los Centros ACACIA y la manera como se relacionan y articulan, con el propósito de facilitar su comprensión y contar con un modelo que pueda ser replicable a las universidades interesadas en el montaje de un Centro ACACIA los diferentes elementos que se deben tener en cuenta para el montaje y puesta en marcha de un Centro ACACIA. En la Figura 1, se muestra el marco de trabajo que permite visualizar los elementos y la manera como se articulan los elementos que lo conforman.

CAPA COMUNIDAD

El nivel de comunidad está constituido por los actores que requieren los servicios del Centro ACACIA para atender las actividades que realizan o una necesidad específica que tienen. El grupo de actores está conformado por los profesores, estudiantes, dependencias de la universidad, organizaciones (instituciones externas y empresas) que hacen parte de la comunidad que atiende el Centro ACACIA. Los actores activan los procesos del Centro ACACIA a través de una solicitud que hacen llegar de manera directa o por el sistema de atención de casos, la cual, si es viable para el Centro ACACIA se constituye en un caso. El caso es analizado por el equipo de coordinadores de módulo, quienes establecen la estrategia de trabajo. La estrategia activa los procesos misionales que se necesiten y articula las actividades que realizan los módulos.

CAPA ORGANIZACIÓN

El nivel de organización está dividido en dos subniveles: Subnivel de gestión y el subnivel de estructura. El subnivel de gestión está conformado por los elementos de direccionamiento estratégico, responsables de establecer la manera de trabajar del Centro ACACIA. Los elementos que conforman el subnivel de gestión son: Visión, misión, objetivos, funciones, servicios y procesos (procesos estratégicos, procesos misionales y procesos de soporte). Estos elementos son de carácter organizativo, se definen con el propósito de alinear y articular los esfuerzos y las actividades que se realizan dentro del Centro ACACIA hacia un mismo objetivo. Los procesos son el principal elemento de articulación de los diferentes componentes que conforman los niveles del marco de trabajo. El subnivel de estructura está conformado por los elementos operativos (módulos) responsables de llevar a cabo los procesos misionales del Centro ACACIA: Módulo innova, módulo empodera, módulo cultiva, módulo apoya y módulo convoca.

CAPA INFRAESTRUCTURA

El nivel de infraestructura está conformado por los elementos que soportan el funcionamiento del CADEP, entre los cuales están: las plataformas tecnológicas que sirven de soporte a las actividades operativas (Sistema administrador de aprendizaje EDx, Gestión ACACIA sistematiza los procesos misionales implementado sobre la plataforma Mantis, Administración ACACIA sistematiza los procesos estratégicos que se implementó sobre la plataforma Mantis, Colabora ACACIA apoya las actividades de trabajo cooperativo entre los integrantes del Centro ACACIA que se desarrolló sobre la plataforma HumHub y el sistema de gestión del conocimiento SOPHIA que apoya el manejo del conocimiento de los integrantes del Centro ACACIA), el laboratorio del Centro diseñado para el diseño de estrategias pedagógicas y didácticas, así como el de artefactos tecnológicos orientados a atender las necesidades de inclusión y accesibilidad que requieren los integrantes del nivel de comunidad y la oficina del Centro ACACIA que constituye el sitio de trabajo donde se encuentra instalado el Centro ACACIA.



Figura 2. Marco de trabajo del Centro ACACIA. Fuente: Autores

3.3 Framework F-KM y F-CKM

Los Framework F-KM y F-CKM presentan estructuras que permiten visualizar los diferentes elementos, la manera como se clasifican de acuerdo a sus responsabilidades generales, las relaciones que existen y la forma de articularse para la administración de conocimiento organizacional. Las estructuras cuentan con una arquitectura en capas, donde cada capa es un nivel que cumple una función. La arquitectura por capas planteada permite agregar o quitar capas de acuerdo a la necesidad de la organización. En cada capa se definen elementos que cumplen determinadas responsabilidades para el cumplimiento de la función de la capa. Entre los elementos de una capa se establecen relaciones para la realización de las actividades que tienen bajo su responsabilidad. Los frameworks plantean articulación entre las capas y los elementos que la conforman, de tal manera que las funciones de una capa se articulen con la capa anterior y posterior.

FRAMEWORK F-CKM

El framework F-CKM, tiene el propósito de brindar orientación sobre la arquitectura, los elementos y las relaciones entre mostrar los diferentes elementos que intervienen en la administración del conocimiento de una organización apoyado en el trabajo cooperativo de las personas, la conciencia que tiene el equipo del rol de cada persona y adaptación de los contenidos de acuerdo al rol y necesidad. El Framework F-CKM, es un marco de trabajo que cuenta con una estructura de siete capas. Cada capa cumple una función definida y cuenta con un conjunto de elementos que cumplen un conjunto de actividades para el cumplimiento de la función de la capa. En la figura 1, se muestra la estructura del Framework C-KM. Las capas que conforman el Framework F-CKM se mencionan a continuación:

- Capa de organización constituida por elementos necesarios para el funcionamiento de la organización.

- Capa de conocimiento conformada por elementos que realizan actividades de gestión del conocimiento. Los elementos de esta capa se articulan con los elementos organizacionales para apoyarlos con actividades de gestión del conocimiento.
- Capa de colaboración conformada por elementos que llevan a cabo actividades de trabajo cooperativo. Los elementos de esta capa se articulan con elementos de la capa de conocimiento para fortalecer las actividades que realizan con trabajo cooperativo.
- Capa de awareness (conciencia) integrada por elementos con actividades que generen conciencia del rol que desempeñan las personas que participan en una actividad de trabajo cooperativo. Los elementos de esta capa se articulan con elementos de la capa de colaboración para fortalecer las actividades que realizan.
- Capa de adaptación conformada por elementos con actividades que permiten personalizar los recursos de conocimiento de la organización. Los elementos de esta capa se articulan con los de la capa de awareness para adaptar los recursos de conocimiento al perfil de las personas.
- Capa de integración que tiene elementos que facilitan el acceso a los recursos de conocimiento de la organización. Los elementos de esta capa se articulan con la capa de adaptación brindando herramientas tecnológicas a las consultas que llevan a cabo.
- Capa física que tiene los elementos de almacenamiento de los recursos de conocimiento organizacional.



Figura 3. Adaptación de la estructura del framework F-CKM. Fuente: Autores

FRAMEWORK F-KM

El framework F-KM, tiene el propósito de brindar orientación sobre la arquitectura, los elementos y las relaciones entre mostrar los diferentes elementos que interviene en la administración del conocimiento de una organización. El Framework F-KM, es un marco de trabajo que cuenta con una estructura de cuatro capas. Cada capa cumple una función definida y cuenta con un conjunto de elementos que cumplen un conjunto de actividades para el cumplimiento de la función de la capa. En la figura 2, se muestra la estructura del Framework KM. Las capas que conforman el Framework F-KM se mencionan a continuación:

- Capa de organización constituida por elementos necesarios para el funcionamiento de la organización.
- Capa de conocimiento conformada por elementos que realizan actividades de gestión del conocimiento. Los elementos de esta capa se articulan con los elementos organizacionales para apoyarlos con actividades de gestión del conocimiento.
- Capa de integración que tiene elementos que facilitan el acceso a los recursos de conocimiento de la organización. Los elementos de esta capa se articulan con la capa de adaptación brindando herramientas tecnológicas a las consultas que llevan a cabo.
- Capa física que tiene los elementos de almacenamiento de los recursos de conocimiento organizacional.

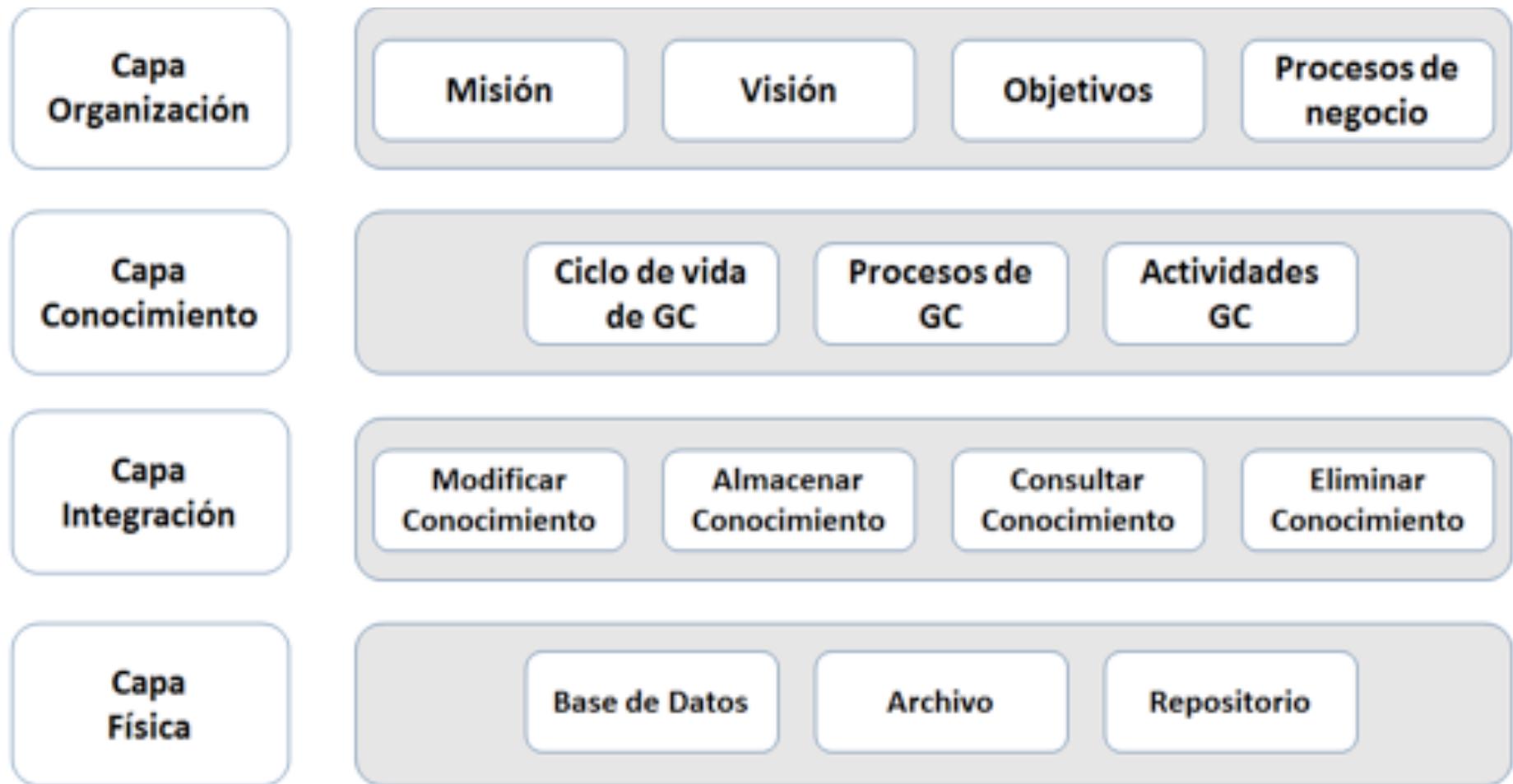


Figura 3. Adaptación de la estructura del framework F-KM. Fuente: Autores

3.4 Diseño del modelo de GC

El diseño del modelo de gestión del conocimiento, implicó el desarrollo de varias iteraciones del proceso de investigación. En cada iteración se realizaron un conjunto de actividades que posibilitaron la obtención del diseño del modelo. En la última iteración, que permitió obtener la última versión del modelo, el conjunto de actividades que se llevaron a cabo en cinco etapas: Análisis de la estructura del Centro ACACIA, definición de los elementos de gestión del conocimiento, diseño de la arquitectura del modelo de gestión del conocimiento, aplicación del modelo de gestión del conocimiento al Centro ACACIA e integrar las actividades de gestión del conocimiento a una plataforma informática.

La primera etapa implicó analizar la estructura del Centro ACACIA con el propósito de identificar quienes se benefician de los servicios del Centro, elementos de direccionamiento estratégico, la estructura de trabajo, los integrantes, la manera cómo funciona y la infraestructura con que cuenta. La segunda etapa comprende plantear el tipo de conocimiento que se requiere manejar, el ciclo de conocimiento por el que circula el conocimiento, los procesos de conocimiento que lo conforman y las actividades que se realizan dentro de cada proceso. La tercera etapa implicó el diseño de la primera estructura de modelo de gestión del conocimiento, para lo cual, se tomaron como base los Framework F-CKM y F-KM. La cuarta etapa implicó la aplicación del modelo en el Centro ACACIA, para lo cual se modelaron los procesos de la organización y las actividades de gestión del conocimiento, luego se articulan los procesos organizacionales y las actividades de gestión del conocimiento. La quinta etapa comprende el planteamiento de adaptaciones a una plataforma informática ya desarrollada. A continuación, se describen las tres primeras etapas que permitieron el diseño del modelo. Las etapas cuatro y cinco se describen en el siguiente capítulo.

3.4.1 Etapa de análisis de la estructura del CADEP

El CADEP tiene una comunidad que utiliza sus servicios, que se encuentra conformada por beneficiarios (profesores, estudiantes y personal administrativo), dependencias de la universidad e instancias externas a la universidad. El Centro maneja las solicitudes que recibe de los beneficiarios a través de casos. Los casos una vez documentados son abordados por los coordinadores de módulo quienes definen estrategias y conforman equipos de trabajo y grupos entre módulos o dentro del módulo. También en algunos casos las estrategias son realizadas por comunidades de práctica existentes que están articuladas con los módulos. Las actividades y estrategias que definen los módulos para atender los casos están articuladas por los elementos de direccionamiento del Centro ACACIA: Misión, visión, objetivos, funciones, servicios y procesos (estratégicos, misionales y operativos).

Los módulos: Convoca, Cultiva, Empodera, Innova y Apoya, son los encargados de realizar las actividades de los procesos misionales del Centro ACACIA. Cada módulo cuenta con objetivos, funciones, servicios, procesos y recursos definidos que orientan y posibilitan el desarrollo de las actividades. Los módulos conforman equipos de trabajo, grupos y se articulan con comunidades de práctica para atender las solicitudes que realizan los usuarios de los servicios del Centro o para el desarrollo de un nuevo servicio o recurso. Los módulos articulan las actividades principalmente a través de los procesos misionales, en algunos casos también se articulan actividades del Centro por medio de los procesos estratégicos y operativos. Los módulos constituyen la estructura organizativa que soporta el Centro, son el soporte de las actividades.

El Centro ACACIA, cuenta con plataformas tecnológicas que soportan su funcionamiento, a través de la sistematización de sus procesos misionales y estratégicos. Las plataformas tecnológicas que dispone el Centro son: Plataforma gestiona ACACIA, la plataforma administra ACACIA y la Plataforma Colabora ACACIA. Estas plataformas tecnológicas se obtienen de la adaptación de las plataformas Mantis para Gestiona ACACIA

y Administra ACACIA y HumHub para Colabora ACACIA. Las plataformas permiten la sistematización de los procesos misionales y estratégicos del Centro, así como la articulación de las actividades que realizan cada uno de los módulos. También, coordinan el manejo de los casos que llegan al Centro.

El modelo de gestión del conocimiento a partir de lo anterior debe contemplar que el Centro ACACIA atiende requerimientos de beneficiarios (profesores, estudiantes y personal administrativo), dependencias e instituciones externas. También, en el modelo se debe tener en cuenta que el Centro ACACIA cuenta con elementos de direccionamiento estratégicos, procesos estratégicos, misionales y de soporte que articulan las actividades de los módulos, módulos como base de la estructura organizacional y plataformas que soportan el funcionamiento de los procesos del Centro.

3.4.2 Etapa de definición de elementos de conocimiento

El conocimiento en el Centro ACACIA, se encuentra en los documentos que elaboran y utilizan las personas, en las estrategias y resultados que se obtienen de las estrategias que definen para atender los requerimientos definidos en los casos, y en las prácticas de las personas que pueden registrarse como experiencias asociadas al uso de un recurso. Este conocimiento soporta las actividades que realizan los equipos de trabajo, grupos y comunidades de práctica que participan en el desarrollo de alternativas para atender los requerimientos de los beneficiarios que llegan a través de los casos. El conocimiento que maneja el Centro ACACIA descrito anteriormente se puede clasificar como de tipo explícito. El modelo de gestión del conocimiento a partir de lo anterior debe estar orientado al manejo de conocimiento explícito.

El manejo del conocimiento en el Centro ACACIA, tiene un ciclo de vida por donde fluye. Este ciclo permite que el conocimiento organizacional pueda ser compartido, utilizado y mejorado por las personas para el desarrollo de sus actividades que llevan a cabo y que están correlacionadas con las actividades de los procesos misionales, estratégicos y de soporte que llevan a cabo los módulos. El ciclo de vida está constituido por seis procesos:

adquirir, organizar, difundir, transferir, aplicar y mantener. Este ciclo de vida de gestión del conocimiento es aplicado en los framework F-KM y F-CKM y se describe en que consiste cada proceso y sus actividades en el punto 4.5., del capítulo 4. El modelo de gestión del conocimiento debe integrar el ciclo de vida de gestión del conocimiento, los procesos y sus respectivas actividades.

3.4.3 Etapa de diseño de la arquitectura del modelo

Un modelo de gestión del conocimiento que tenga en cuenta los usuarios que utilizan los servicios, la estructura conceptual, la estructura organizativa, la infraestructura tecnológica y las características del conocimiento que se maneja en el Centro ACACA debe permitir relacionar todos estos factores que influyen en la gestión del conocimiento organizacional. Una estructura que permita relacionar los anteriores factores, es una estructura por capas donde cada factor o la integración de varios, integren una capa. En cada capa, se pueden definir los elementos relacionados con cada factor. El modelo de gestión del conocimiento que integre los aspectos descritos anteriormente se muestra en la Figura 5.

El modelo de gestión del conocimiento, cuenta con una estructura por capas, donde cada capa desempeña una función. Las capas tienen elementos que permiten caracterizarla y cumplir su función. Las capas que conforman el modelo son: Capas de comunidad, Capa de organización, Capa de conocimiento y Capa de infraestructura. A continuación se realiza la descripción de cada una de las capas.



Figura 5. Modelo de gestión del conocimiento. Fuente: Autores.

CAPA DE COMUNIDAD

La capa de comunidad tiene la función de integrar los diferentes usuarios del Centro ACACIA, está conformada por los actores que requieren los servicios del Centro para atender las actividades que realizan o una necesidad específica que tienen. El grupo de actores está conformado por los profesores, estudiantes, dependencias de la universidad, organizaciones (instituciones externas y empresas) que hacen parte de la comunidad que atiende el Centro ACACIA. Los actores activan los procesos del Centro ACACIA a través de una solicitud que hacen llegar de manera directa o por el sistema de atención de casos, la cual, si es viable para el Centro se constituye en un caso. El caso es analizado por el equipo de coordinadores de módulo, quienes establecen la estrategia de trabajo. La estrategia activa los procesos misionales que se necesiten y articula las actividades que realizan los módulos.

CAPA DE ORGANIZACIÓN

La capa de organización tiene la función integrar las estructuras organizacionales del Centro ACACIA y está dividida en tres subniveles: Subnivel de gestión, el subnivel de estructura y subnivel de desarrollo. El subnivel de gestión está conformado por los elementos de direccionamiento estratégico, responsables de establecer la manera de trabajar del Centro ACACIA. Los elementos que conforman el subnivel de gestión son: Visión, misión, objetivos, funciones, servicios y procesos (procesos estratégicos, procesos misionales y procesos de soporte). Estos elementos son de carácter organizativo, se definen con el propósito de alinear y articular los esfuerzos y las actividades que se realizan dentro del Centro hacia un mismo objetivo. Los procesos son el principal elemento de articulación de los diferentes componentes que conforman los niveles del modelo de gestión del conocimiento. El subnivel de estructura esta, conformado por los elementos operativos (módulos) responsables de llevar a cabo los procesos misionales del Centro ACACIA: Módulo innova, módulo empodera, módulo cultiva, módulo apoya y módulo convoca. El subnivel de desarrollo, está integrado por las estructura de trabajo que se conforman para el desarrollo de las actividades.

En el modelo de gestión del conocimiento, los módulos son los elementos responsables del desarrollo de la misión, visión, objetivos, funciones, servicios y procesos del Centro ACACIA. Los módulos cuentan con una estructura que está conformada por un conjunto de elementos que se articulan e interactúan para apoyar el desarrollo de las actividades que se llevan a cabo en el Centro. Los módulos se articulan e interactúan con los elementos que conforman los niveles del modelo de gestión del conocimiento a través de la ejecución de las actividades definidas en los procesos misionales, de gestión y de soporte del Centro. La estructura de los módulos está conformada por objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos orientados al diseño de estrategias y artefactos que desde una perspectiva pedagógica, didáctica y tecnológicas permitan el cumplimiento de sus objetivos y los propósitos del Centro. En la Figura 6. Estructura de un módulo, se muestra la estructura de un módulo.

CAPA DE CONOCIMIENTO

La capa de conocimiento tiene la función de integrar los elementos que permitan administrar el conocimiento organizacional. Esta capa se encuentra conformada por el ciclo de vida de gestión del conocimiento (GC), los procesos de GC y las actividades de GC. La integración de los componentes se logra a través de la relación que existe entre el ciclo de vida de GC, los procesos de GC y actividades de GC. En la Figura 3, se muestra el ciclo de vida de gestión del conocimiento. La integración de la capa de conocimiento con la de organización se da a través del llamado de actividades de GC que realizan los integrantes de la organización cuando realizan las actividades de los procesos de negocio. Los procesos de GC se obtuvieron del análisis y síntesis de los procesos planteados en diferentes modelos de ciclo de vida de GC y procesos propuestos por diferentes investigadores de la GC. Estos procesos se clasificaron en seis procesos principales: adquirir, organizar, difundir, transferir, aplicar y mantener conocimiento. En cada proceso se establecieron actividades con sus respectivos flujos de tareas.

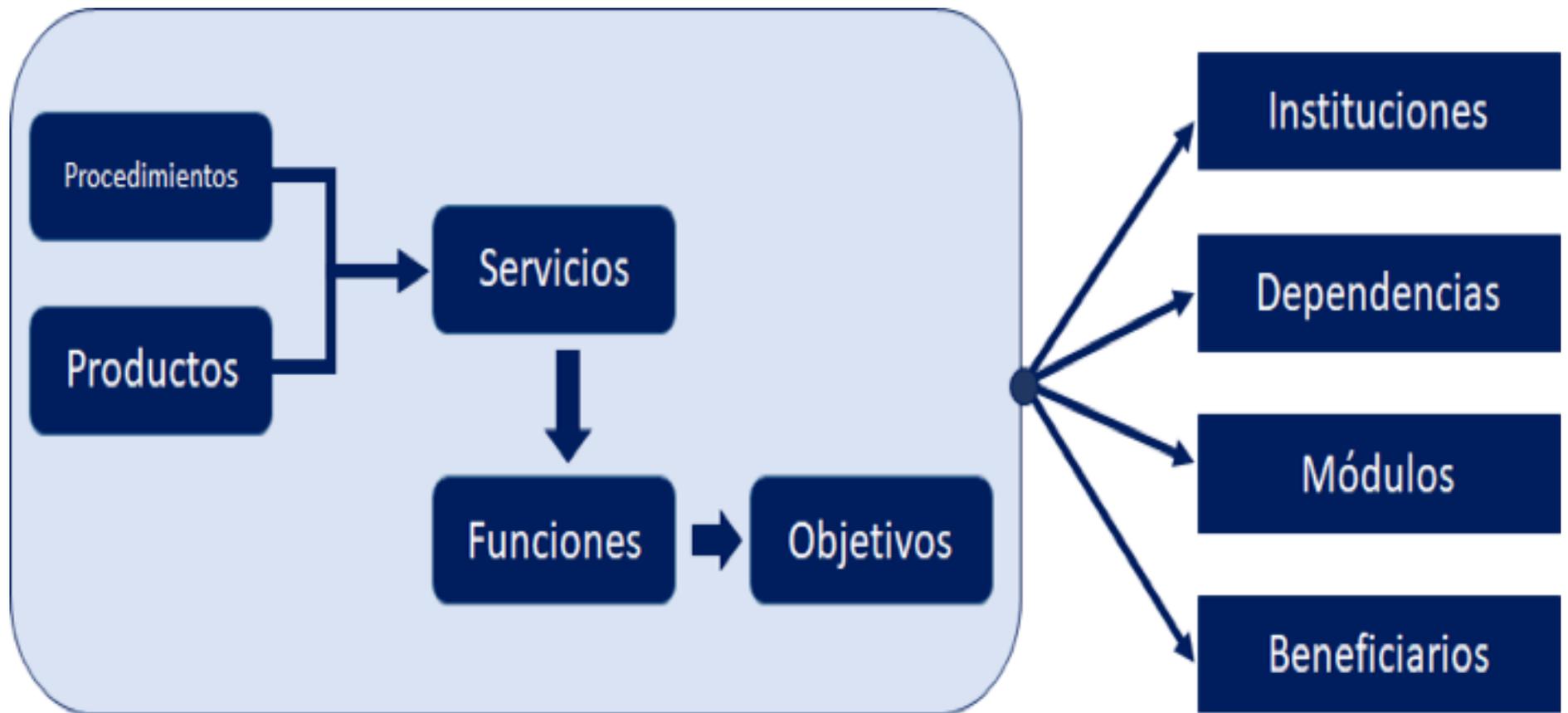


Figura 6. Estructura de un módulo. Fuente: Autores.

Adquirir conocimiento

Es un proceso que tiene como objetivo determinar, conseguir e incorporar el nuevo conocimiento que requiere la organización. Las actividades que llevan a cabo dentro del proceso son las siguientes: 1) Demandar conocimiento: es la tarea que permite registrar las necesidades de conocimiento por parte de las personas, un grupo de trabajo o el sistema. 2) Evaluar demanda de conocimiento: es la tarea que permite determinar si el conocimiento demandado es necesario o no. Este servicio puede implementarse a través de un experto que determine que tan necesario es el conocimiento solicitado, o un sistema que este en capacidad de hacer esta tarea, 3) Seleccionar fuente de conocimiento: es la tarea que permite determinar las fuentes de conocimiento que tienen el conocimiento requerido por la organización y que se encuentran disponibles y 4) Agregar conocimiento: es la tarea que permite incorporar nuevo conocimiento al repositorio de conocimiento de la organización.

Proceso organizar conocimiento

Es un proceso que tiene como objetivo realizar la clasificación, almacenamiento y poner a disposición de los integrantes de la organización los recursos de conocimiento que se van incorporando al repositorio. Las actividades que llevan a cabo dentro del proceso son las siguientes: 1) Clasificar conocimiento (por fuente, tema, categoría, etc.): Es el servicio que permite clasificar el conocimiento que se va almacenar en los repositorios. La clasificación se realiza a partir de un mapa de conocimiento que tiene la estructura de conocimiento de la organización y 2) Almacenar Es el conjunto de acciones que permiten almacenar el conocimiento del personal, los grupos y la organización en los repositorios de conocimiento de la organización y ponerlos a disposición de las personas. El desarrollo de esta actividad implica determinar ubicación de conocimiento a almacenar (donde se encuentra, procedencia), clasificar conocimiento (por fuente, tema, categoría, etc.) y seleccionar repositorio. Estas acciones se implementan a través de tareas que se realizan secuencialmente.

Proceso difundir conocimiento

Es un proceso que tiene como objetivo brindar la posibilidad a los integrantes de la organización que tienen la responsabilidad de suministrar los recursos de la organización a las personas que lo requieran. Las actividades que llevan a cabo dentro del proceso son las siguientes: 1) Distribuir conocimiento: Es el conjunto de acciones que permiten entregar de manera particular a los integrantes de la organización el conocimiento específico que requieren para el desarrollo de sus tareas. El desarrollo de esta actividad implica entregar el conocimiento de manera específica y teniendo en cuenta las necesidades de conocimiento, el contexto y el perfil de cada persona o grupo al que se le entrega el conocimiento, 2) Enviar conocimiento: Es el servicio encargado de enviar el conocimiento a las diferentes puntos donde se encuentran ubicados los medios y dispositivos que van acceder las personas de la organización, 3) Consultar conocimiento y 4) Remitir el conocimiento.

Proceso transferir conocimiento

Es un proceso que tiene como objetivo facilitar la asimilación de los recursos de conocimiento que se encuentran almacenados en el repositorio de conocimiento por parte de los integrantes de la organización. Las actividades que llevan a cabo dentro del proceso son las siguientes: Determinar nivel de conocimiento y adaptar conocimiento. Las actividades que se realizan en este proceso son las siguientes: 1) Determinar nivel de conocimiento: Es el conjunto de acciones sistemáticas y planificadas para modificar o desarrollar el conocimiento, las técnicas y las aptitudes de los integrantes de una organización que les permita mejorar el desarrollo de las tareas que realizan, a través del aprendizaje. Esta actividad implica seleccionar el tema de conocimiento, establecer nivel de conocimiento de la persona, diseñar curso, adaptar curso y actualizar historial de aprendizaje. Estas acciones se implementan a través de tareas que se realizan secuencialmente y 2) Adaptar conocimiento.

Proceso aplicar conocimiento

Es un proceso que tiene como objetivo la evaluación de los recursos de conocimiento que se encuentran almacenados en el repositorio de conocimiento por parte de los integrantes de la organización, esta evaluación la realiza cada persona después de utilizar un recurso de conocimiento en el desarrollo las actividades que realizan. Las actividades que llevan a cabo dentro del proceso son las siguientes: 1) Utilizar conocimiento: Es el conjunto de acciones que permiten recibir contribuciones de conocimiento a partir del uso del conocimiento almacenado para atender requerimientos de la personas en un contexto específico. El desarrollo de esta actividad implica usar conocimiento, definir contribuciones y ejecutar las actividades de determinar necesidades de conocimiento y obtener conocimiento del proceso de adquisición de conocimiento y la actividad de almacenar conocimiento del proceso de organización de conocimiento. Esta actividad se ejecuta después de la actividad de seleccionar conocimiento, ya que una vez seleccionado el conocimiento, este se usa y se recibe retroalimentación. Una vez terminada se llama a las actividades de definir demanda de conocimiento y obtener conocimiento del proceso de adquisición de conocimiento

Proceso mantener conocimiento

Es un proceso que tiene como objetivo conservar y complementar los recursos de conocimiento de la organización. En este proceso parte del análisis de utilización y evaluación de los recursos de conocimiento para determinar cuáles requieren depuración o se deben eliminar. Las actividades que llevan a cabo dentro del proceso son las siguientes: 1) Eliminar conocimiento: Es un conjunto de acciones que permiten eliminar el conocimiento que ya no tiene valor para la organización. Esta actividad implica determinar conocimiento a eliminar y borrar el conocimiento. Esta actividad es ejecutada a solicitud del sistema de gestión de conocimiento o después de la actividad de evaluación de conocimiento y 2) Depurar conocimiento.

CAPA DE INFRAESTRUCTURA

La capa de infraestructura está conformada por los elementos que soportan el funcionamiento del Centro, entre los cuales están: las plataformas tecnológicas que sirven de soporte a las actividades operativas (Sistema administrador de aprendizaje EDx, Gestión ACACIA sistematiza los procesos misionales implementado sobre la plataforma Mantis, Administración ACACIA sistematiza los procesos estratégicos que se implementó sobre la plataforma Mantis, Colabora ACACIA apoya las actividades de trabajo cooperativo entre los integrantes del Centro que se desarrolló sobre la plataforma, el laboratorio del Centro ACACIA conformado para el diseño de estrategias pedagógicas y didácticas, así como el de artefactos tecnológicos orientados a atender las necesidades de inclusión y accesibilidad que requieren los integrantes del nivel de comunidad y la oficina del Centro que constituye el sitio de trabajo donde se encuentra instalado el Centro ACACIA.

4. Aplicación del Modelo de GC

4.1 Introducción

El modelo de gestión del conocimiento representa la visión de la manera como se realiza la administración del conocimiento entre las diferentes dependencias y personas que hacen parte del Centro ACACIA. También permite visualizar como la gestión del conocimiento soporta el trabajo que realizan los integrantes de la organización en el desarrollo de una actividad de los procesos estratégicos, misionales y de soporte. El modelo de gestión del conocimiento es un artefacto que permite visualizar de manera controlada y abstracta la forma como se realiza la gestión del conocimiento en un Centro ACACIA. También muestra los elementos que intervienen, la forma como se pueden clasificar y la manera como se integran y articulan para atender las actividades de gestión del conocimiento que se realizan. El modelo de gestión del conocimiento es una estructura que tienen el propósito de facilitar la transferencia del modelo de gestión del conocimiento orientando de manera general como implementarlo y adaptarlo a las particularidades de cada institución.

El modelo de gestión del conocimiento cuenta con una estructura de cuatro capas, que integran y abstraen los diferentes componentes de la estructura organizacional del Centro ACACIA planteada por la memoria técnica, los coordinadores de paquete y módulo. Las capas que conforman el modelo conceptual son:



capa de comunidad, capa de organización y la capa de infraestructura. La aplicación conceptual o marco de trabajo, consiste en aplicar cada una de las capas del modelo a la organización donde se desea utilizar el modelo, en este caso el Centro ACACIA. Lo anterior implica identificar los elementos definidos en el modelo de gestión del conocimiento en la organización donde se este aplicando. En la capa comunidad se definen los diferentes usuarios de los servicios del Centro. En la capa organización se realizan dos acciones: la definición de los elementos estratégicos del Centro, y la definición de la estructura organizativa del Centro. En la capa de conocimiento se definen los elementos que realizan actividades de gestión del conocimiento. En la capa de infraestructura se identifican las plataformas con que cuenta la organización.

El presente capítulo tiene por objeto describir la manera como se aplicó el modelo de articulación para soportar las actividades de los procesos estratégicos, misionales y de soporte de los Centros ACACIA en las UDFJC, URACCAN y URACCAN y los resultados que se obtuvieron. La descripción inicia con la aplicación de la capa de comunidad, donde se determinaron los usuarios del Centro ACACIA. Luego se describe la capa de organización, donde se identifican los elementos de direccionamiento estratégico y la estructura organizativa que tiene el Centro. Posteriormente se describe la aplicación de la capa de colaboración. Después se describe la aplicación de la capa de infraestructura donde se identifican las plataformas que soportan los procesos del Centro. Finalmente se brindan resultados de la aplicación del modelo conceptual y las conclusiones del proceso de investigación que genero el modelo conceptual o marco de trabajo.

4.2 Aplicación de la capa de comunidad

El nivel de comunidad está constituido por el conjunto de usuarios que utilizan los servicios del Centro ACACIA para atender las actividades que realizan o una necesidad específica que tienen. El grupo de actores está conformado por los profesores, estudiantes, personal administrativo, dependencias de la universidad, instituciones de gobierno, organizaciones (instituciones externas y empresas) que conforman la comunidad que utiliza los servicios y recursos del Centro ACACIA. Los usuarios al solicitar un servicio o recurso activan los procesos que soportan el desarrollo de un servicio por parte del Centro ACACIA. La solicitud es recibida por el Centro de manera presencial o por correo, luego si es un requerimiento que esta dentro de las competencias del Centro, se registra en el sistema de atención de casos, de lo contrario se informa al usuario que no puede ser atendida. Una vez el caso es registrado en la plataforma Gestión ACACIA, el caso es atendido por el Centro y se define la estrategia de atención.

Los usuarios profesores, estudiantes y personal administrativo son personas que realizan su solicitud de manera directa o a través de correo electrónico. La solicitud se registra cuando es de competencia del centro atenderla. Las dependencias en algunos casos realizan una solicitud que envía por correo. La solicitud se registra y cuando es de competencia se registra el caso, sin embargo, en la estrategia definida es probable que se establezca un proyecto para apoyar la solicitud de la dependencia. El mismo procedimiento definido para las dependencias universitarias se aplica a las instituciones del estado y organizaciones externas que utilizar o requieren los servicios del Centro ACACIA. La comunidad esta conformada por el grupo de usuarios que utilizan los servicios del Centro.

4.3 Aplicación de la capa de organización

El modelo de gestión del conocimiento plantea una capa de organización que tiene la función de representar los diferentes elementos organizativos que llevan a cabo las actividades que realiza el Centro ACACIA. El modelo también clasifica los elementos organizativos en dos categorías: los relacionados con el direccionamiento de la organización y los relacionados con la estructura de funcionamiento. Estas dos categorías conforman dos capas: la subcapa de gestión que contiene los elementos de direccionamiento estratégico y la subcapa de estructura que contiene los elementos organizacionales que desarrollan las actividades de la organización. A continuación, se describen los diferentes elementos del Centro ACACIA identificados en cada subcapa al aplicar el modelo.

4.3.1 Subcapa de gestión

La subcapa de gestión está conformado por los elementos de direccionamiento estratégico del Centro ACACIA: visión, misión, objetivos, funciones, servicios y procesos (procesos estratégicos, procesos misionales y procesos de soporte). La visión, misión, objetivos, funciones y servicios del Centro ACACIA fueron definidos por los coordinadores de paquete. Los procesos misionales, estratégicos y de soporte fueron diseñados durante el desarrollo del proyecto ACACIA por el equipo del paquete CONVOCA. La definición de estos elementos de direccionamiento estratégico son la base de la integración y articulación de todos los elementos del modelo de gestión del conocimiento. A continuación se describen los elementos de direccionamiento estratégico definidos a partir de la aplicación del modelo de gestión del conocimiento.

Objetivo General

Apoyar, Cultivar, Adaptar, Comunicar, Innovar y Acoger a la comunidad universitaria en su conjunto y a cada persona en particular, con el fin de favorecer el fomento profesional de todos los miembros de la Institución de Educación Superior; propendiendo por la disminución de la deserción estudiantil; la modernización de las estructuras organizativas para garantizar el respeto por el otro y sus diferencias, a partir de la cooperación intra e interinstitucional en la producción y el desarrollo de recursos didácticos y tecnológicos accesibles, y la generación de estrategias de fomento socio-afectivo en atención a las poblaciones en riesgo de exclusión universitaria.

Objetivos específicos

- Desarrollar la autonomía de profesores y personal responsable en la creación y apropiación de contenidos y adaptaciones accesibles y personalizables, en ambientes de comunidades de práctica. Este objetivo es realizado por el módulo Empodera.
- Desarrollar capacidades de innovación en el buen uso, reutilización y creación de aplicaciones y dispositivos orientados a cubrir necesidades educativas específicas de las poblaciones en riesgo de exclusión universitaria. Este objetivo es realizado por el módulo Innova.
- Desarrollar competencia didáctica de profesores y estudiantes para profesor en el diseño, gestión y apropiación de ambientes de aprendizaje y de propuestas didácticas accesibles que incorporan la afectividad, a partir de los referentes curriculares definidos en el proyecto ALTER-NATIVA. Este objetivo es realizado por el módulo Cultiva.

- Desarrollar la competencia institucional con un sistema de detección, seguimiento y apoyo de necesidades emocionales y diferencias socioculturales en estudiantes, con un enfoque diferencial para la mejora del rendimiento académico y la reducción del abandono estudiantil. Este módulo es realizado por el módulo Apoya.
- Desarrollar competencias institucionales en gestión de Centros de Apoyo y Desarrollo Educativo Profesional y en cooperación solidaria intra e inter institucional, a partir de la integración de todos los módulos del Centro en la producción y comunicación de información sobre soluciones e investigaciones educativas. Este objetivo es realizado por el módulo Convoca.

Servicios

- Los centros Acacia tienen un sistema de laboratorios, que fortalece la formación y la creación de soluciones innovadoras en tecnología educativa, en didácticas accesibles, en usos de sistemas de detección de emociones y de recursos innovadores. Por lo tanto, existe un espacio propicio para la interacción de grupos interinstitucionales que aúnen sus esfuerzos en soluciones a problemas educativos comunes. Por otro lado, es un observatorio de prácticas académicas con propuestas de nuevas estrategias didácticas inclusivas.
- Los profesores, estudiantes investigadores, administrativos, técnicos y directivos de las universidades, disponen en los centros Acacia de un espacio institucional, que ofrece recursos para su actualización profesional en procesos de aprendizaje de poblaciones vulnerables y el desarrollo de un perfil profesional innovador y único en la región, es decir, son profesionales empoderados en la educación.

- Los centros Acacia ofrecen el diseño, gestión y apropiación de nuevos ambientes de aprendizaje con el fin de hacer detección, seguimiento y apoyo a las necesidades emocionales de miembros de la comunidad universitaria, todo esto con la creación y apropiación de contenidos y adaptaciones accesibles siempre respetando la diferencia y exaltando la diversidad y multiculturalidad dentro de la vida universitaria.
- Los centros Acacia ofrecen otros servicios en temas cruciales como la innovación de dispositivos y aplicaciones para facilitar el acceso al conocimiento creación de aplicaciones y dispositivos orientados a cubrir necesidades educativas específicas de las poblaciones en riesgo de exclusión universitaria.

Procesos

Los procesos son un elemento clave en el funcionamiento del Centro ACACIA, están conformados por un conjunto de actividades que se realizan de manera secuencial para el logro de un objetivos. Los procesos del Centro ACACIA se clasifican en procesos misionales, procesos estratégicos y procesos de soporte. En la Figura 7, se pueden visualizar los procesos y su correspondiente clasificación. En la capa superior se encuentran los procesos estratégicos del Centro: Gestión directiva, gestión de calidad y gestión de comunicaciones. En la capa central se encuentran los procesos misionales: Estudio de caso, diseño y desarrollo, formación, asesoría, orientación y acompañamiento y difusión y disseminación. En la capa inferior se encuentran los procesos de soporte: gestión administrativa y de recurso y gestión de laboratorios y de TIC.

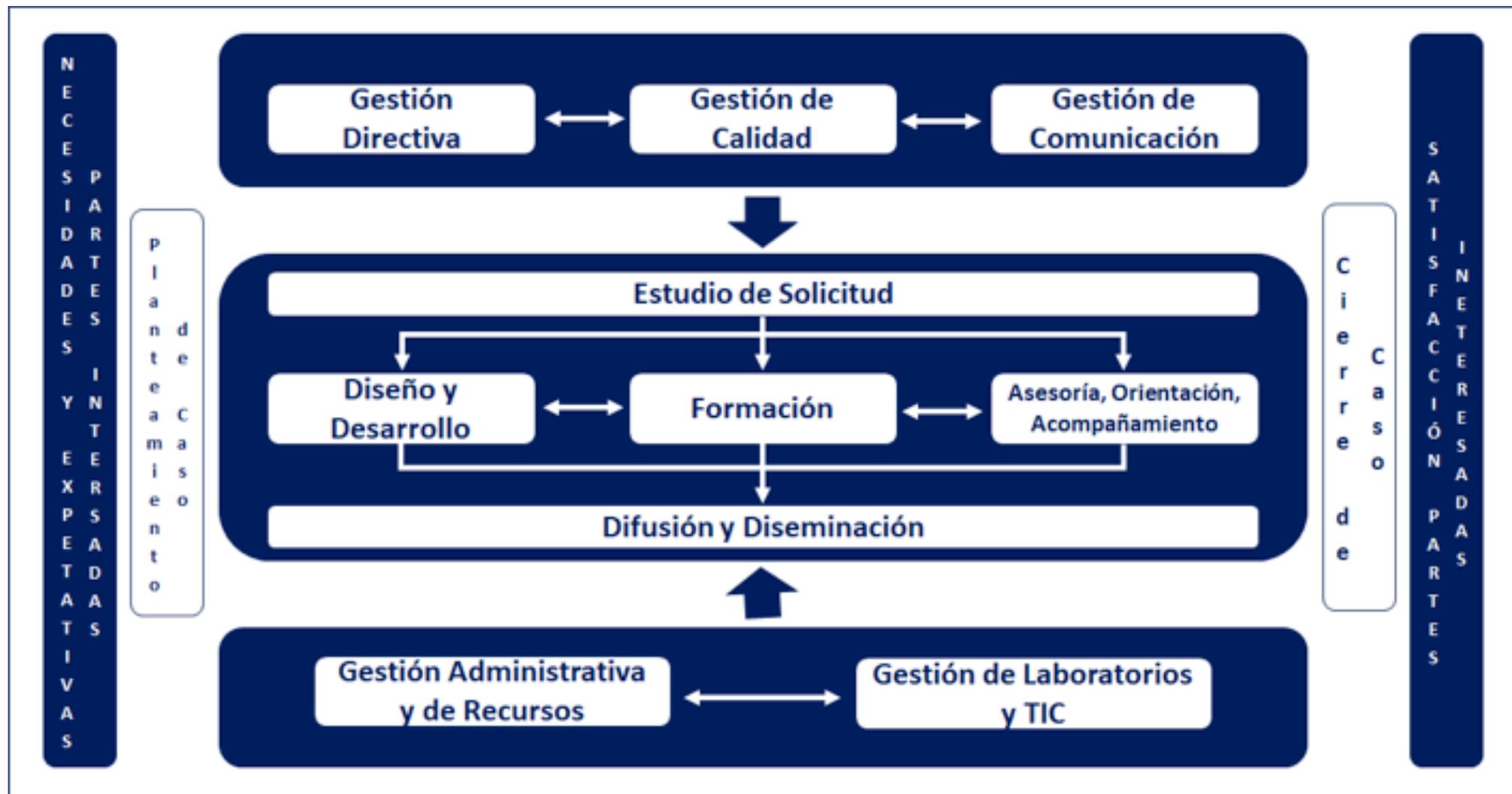


Figura 7. Procesos del Centro ACACIA. Fuente: Autores.

Procesos Estratégicos

A continuación se describen los procesos estratégicos diseñados para el Centro ACACIA:

- **Gestión directiva:** Este proceso tiene por objetivo la de planear, coordinar y supervisar las acciones y estrategias necesarias para dar cumplimiento a los objetivos del Centro ACACIA, a través de la integración de esfuerzos humanos, técnicos y económicos que garanticen el ofrecimiento de sus servicios con eficiencia, eficacia y transparencia y promover el seguimiento y evaluación sistemático y oportuno
- **Gestión de calidad:** Este proceso tiene por objetivo el de coordinar la planeación, ejecución, seguimiento, evaluación y mejora del sistema de gestión de calidad para el Centro ACACIA procurando el cumplimiento de la política y los objetivos del Centro ACACIA a través de la gestión de las relaciones con sus partes interesadas y de sus riesgos y oportunidades en un marco de excelencia en el desempeño técnico y humano.
- **Gestión de comunicaciones:** Este proceso tiene por objetivo el de gestionar las comunicaciones internas y externas del Centro ACACIA usando para ello, los diferentes medios disponibles

Procesos misionales

A continuación se describen los procesos misionales diseñados para el Centro ACACIA:

- **Diagnóstico:** Este proceso tiene el objetivo de recibir las solicitudes de caso, definir el tratamiento o intervención y asignar la participación de cada módulo según la necesidad identificada.
- **Difusión y diseminación:** Este proceso tiene el objetivo de divulgar en toda la comunidad universitaria los resultados de las propuestas, proyectos, acciones e intervenciones alcanzados por el Centro ACACIA orientados a generar soluciones frente a los casos tratados.

- **Diseño y desarrollo:** Este proceso tiene el objetivo de satisfacer los requerimientos de atención de casos, a través del diseño y desarrollo de proyectos y programas orientados a la solución de retos académicos y laborales, para miembros de la comunidad universitaria diversa, en riesgo de exclusión.
- **Formación:** Este proceso tiene el objetivo de proponer, crear e impartir las estrategias de formación conforme a los requerimientos de los casos y las necesidades previamente identificadas.
- **Asesoría, orientación y acompañamiento:** Este proceso tiene el objetivo de gestionar la prestación de servicios de asesoría, orientación y/o acompañamiento solicitados por la comunidad universitaria o entidades externas en conformidad con previa identificación y valoración de necesidades.

Procesos de soporte

A continuación se describen los procesos de soporte diseñados para el Centro ACACIA:

- **Gestión administrativa y de recursos:** Este proceso tiene por objetivo el de gestionar las relaciones y comunicaciones internas y externas, manejar la información, coordinar las actividades contractuales y administrar los recursos necesarios y el desempeño de las personas para el cumplimiento de los propósitos y la correcta realización de las actividades del CADEP Acacia, con criterios de disponibilidad, oportunidad y confiabilidad.
- **Gestión de laboratorios y de TIC:** Este proceso tiene por objetivo el de administrar, mantener y controlar el uso, disponibilidad y aprovechamiento de los elementos de laboratorio y recursos informáticos necesarios para el normal desarrollo de las actividades de los módulos del Centro ACACIA en el marco de las directrices institucionales establecidas.

4.3.2 Subcapa de estructura

El subcapa de estructura esta, conformado por los elementos que realizan las actividades de la organización. En el Centro ACACIA los órganos y personas que realizan las actividades son los módulos y personal de apoyo. Los módulos son órganos que están conformados por un equipo de personas y elementos de orientación estratégica del módulo. Las personas son el equipo de apoyo y el director del Centro ACACIA. La estructura organizativa de un Centro ACACIA esta conformada por un director general, los coordinadores de módulo y personal de apoyo: asistente administrativo, coordinador de laboratorio y coordinador de comunicaciones.

La estructura organizativa del Centro ACACIA esta conformada por los siguientes integrantes:

- Director general, tiene las siguientes funciones: Coordinación de formulación del plan de acción anual, coordinación del plan de desarrollo del Centro ACACIA, elaboración de informes, propender un clima de trabajo colaborativo entre los coordinadores del Módulo y el personal técnico y administrativo del Centro ACACIA, supervisión del funcionamiento de los Módulos y su articulación, gestionar los recursos económicos, técnicos y humanos para el funcionamiento del Centro ACACIA, garantizar el cumplimiento del plan de Calidad interno, promover y divulgar el quehacer del Centro ACACIA con otras entidades internas y externas, y coordinar la articulación entre las dependencias que participan en los equipos transitorios .
- Coordinador módulo Empodera, tiene las siguientes funciones: Proporcionar formación de estándares de e-learning, accesibilidad y usabilidad, actualización de la base de conocimiento del kit y el tesoro ALTER-NATIVA, apoyar la creación de contenidos accesibles y adaptaciones que no puedan ser creadas directamente por profesores.

- Coordinador módulo Apoya, tiene las siguientes funciones: Detectar, dar seguimiento y apoyar estados emocionales de estudiantes y profesores mediante estrategias de actuación, uso de sistemas automáticos avanzados que mejoren el nivel académico, la convivencia universitaria y eviten la deserción y diseño de campañas de comunicación social y para el cambio de actitud
- Coordinador módulo Convoca, tiene las siguientes funciones: Organizar y gestionar las actividades desde la infraestructura física a la tecnológica y de comunicación para el funcionamiento del Centro ACACIA, mantener la articulación interna y externa con otras instancias universitarias, entidades y Centro ACACIA.
- Coordinador módulo Innova, tiene las siguientes funciones: Impulsar creación de aplicaciones y dispositivos educativos, orientar a profesores y estudiantes hacia la innovación tecnológica y la sinergia con sector empresarial.
- Coordinador módulo Cultiva, tiene las siguientes funciones: Definir y difundir modelos didácticos inclusivos con aplicación de referentes curriculares ALTERNA-TIVA en espacios presenciales y virtuales, orientar a profesores y estudiantes en buenas prácticas didácticas inclusivas.
- Asistente administrativo, tiene las siguientes funciones: Apoyar en la gestión de los recursos económicos, técnicos, espacios físicos, infraestructura y materiales del Centro ACACIA, apoyo a la coordinación, mediar y facilitar la relación y el trabajo colaborativo del recurso humano del Centro ACACIA, manejar la correspondencia, papelería y archivo del Centro ACACIA, convocar a los coordinadores de Módulo y demás personal del Centro ACACIA para las reuniones necesarias, servir de facilitador para contactar las dependencias, grupos, centros, etc. cuando estos sean requeridos, manejar el contacto con entidades externas que puedan tener relación con el Centro ACACIA, disponer y adecuar los recursos necesarios para las reuniones, encuentros, entrevistas, etc. del Centro ACACIA, manejar estadísticas, mediciones y control de los casos y proyectos que adelante el Centro ACACIA.

- Coordinador de laboratorio, tiene las siguientes funciones: Alimentar, mantener actualizada y funcional la plataforma informática del Centro ACACIA, administrar los elementos, equipos y materiales de los laboratorios del Centro ACACIA, dar soporte al software, hardware y red de los computadores del Centro ACACIA, dar apoyo a los Módulos en los recursos tecnológicos que sean requeridos para su funcionamiento y las demás que sean requeridas relacionadas con su función.
- Coordinador de comunicaciones, tiene las siguientes funciones: Mantener comunicación con los módulos para conocer y difundir las innovaciones y nuevas prácticas que surjan de ellos, diseñar las campañas de comunicación social y cambio de actitud relativas las actividades del Centro ACACIA, realizar las actividades necesarias para difundir por diferentes medios los eventos, campañas y demás actividades de los módulos y del Centro ACACIA y mantener actualizada y funcional la información, noticias y artículos en la plataforma, página Web y redes sociales del Centro ACACIA.

Los módulos son la base del funcionamiento del Centro ACACIA, son los que realizan los procesos misionales del Centro. Un módulo cuenta con un equipo de personas y elementos que orientan el desarrollo de las actividades: objetivos, funciones, servicios, procedimientos y recursos. Las actividades que realizan los módulos se articulan e integran a través de los procesos misionales, estratégicos y de soporte del Centro. En la Figura 9., se muestra la estructura de un módulo.

4.4 Aplicación de la capa de conocimiento

La capa de conocimiento tiene la función de definir los elementos de gestión del conocimiento que intervienen en el desarrollo de actividades que requieren utilizar recursos de conocimiento. Los elementos una vez definidos se utilizan para diseñar y soportar actividades de gestión del conocimiento que estén en capacidad de apoyar el desarrollo de las actividades que se llevan a cabo dentro de los procesos del Centro ACACIA. La alineación entre las actividades de los procesos estratégicos, misionales y de soporte con actividades de gestión del conocimiento implica el desarrollo de un conjunto de actividades que se organizan en cinco etapas: Modelado de los procesos misionales, estratégicos y de soporte, identificar actividades que requieren conocimiento, modelar la actividad de gestión del conocimiento, integrar la actividad de gestión del conocimiento a la actividad del procesos y soportar la actividad de gestión del conocimiento con una plataforma informática. A continuación se describen las anteriores etapas.

4.4.1 Modelado de procesos misionales, estratégicos y de soporte

En esta etapa se realiza el modelamiento de los procesos estratégicos, misionales y de soporte del Centro ACACIA, con el propósito de conocer el flujo de actividades que se desarrollan para la ejecución de un proceso. También, se determinan las personas que intervienen en el desarrollo de cada actividad. Los procesos se modelan utilizando el lenguaje de modelado BPMN Business Process Model and Notation, en español Modelo y Notación de Procesos de Negocio. En la Figura 8, se muestra el modelado del proceso misional de diagnóstico.

En el modelo del proceso misional de diagnóstico de la figura 22, se muestran las actividades que intervienen en el flujo del proceso de diagnóstico, así como los diferentes actores que intervienen en su desarrollo: Solicitante, director de Centro ACACIA y coordinador de módulo. En esta etapa se realiza la elaboración de los modelos de procesos de los diferentes procesos estratégicos, misionales y de soporte del Centro ACACIA, de manera similar al modelo del proceso de diagnóstico.

4.4.2 Identificar actividades que requieren conocimiento

En esta etapa se identifican las actividades de los procesos misionales, estratégicos y de soporte que puedan ser soportadas con actividades de gestión del conocimiento. También se identifican las personas que van a participar en el desarrollo de cada actividad. La identificación de actividades que requieren actividades de gestión del conocimiento se realiza a partir de los procesos estratégicos, misionales y de soporte que se encuentran modelados, que tienen las actividades y personas que las realizan definidas. En cada modelado de proceso se identifican las actividades que utilizan actividades de gestión del conocimiento. En la Figura 9, se muestra en color verde la actividad análisis y diseño del plan de difusión y disseminación del módulo, la cual se puede realizar con el uso de actividades de gestión del conocimiento.

En el modelo del proceso misional de difusión y disseminación de la figura 23, se muestran las actividades que intervienen en el flujo del proceso de difusión y disseminación, así como los diferentes actores que intervienen en su desarrollo: Coordinadores de módulo. En esta etapa se realiza la identificación de las actividades que se pueden requerir actividades de gestión del conocimiento. La actividad análisis y diseño del plan de difusión y disseminación del módulo es una de las que se puede realizar a través de actividades de gestión del conocimiento y se encuentra seleccionada en color verde. La selección de actividades que puedan ser apoyadas con gestión del conocimiento se realiza en cada uno de los procesos estratégicos, misionales y de soporte del Centro ACACIA, de manera similar.

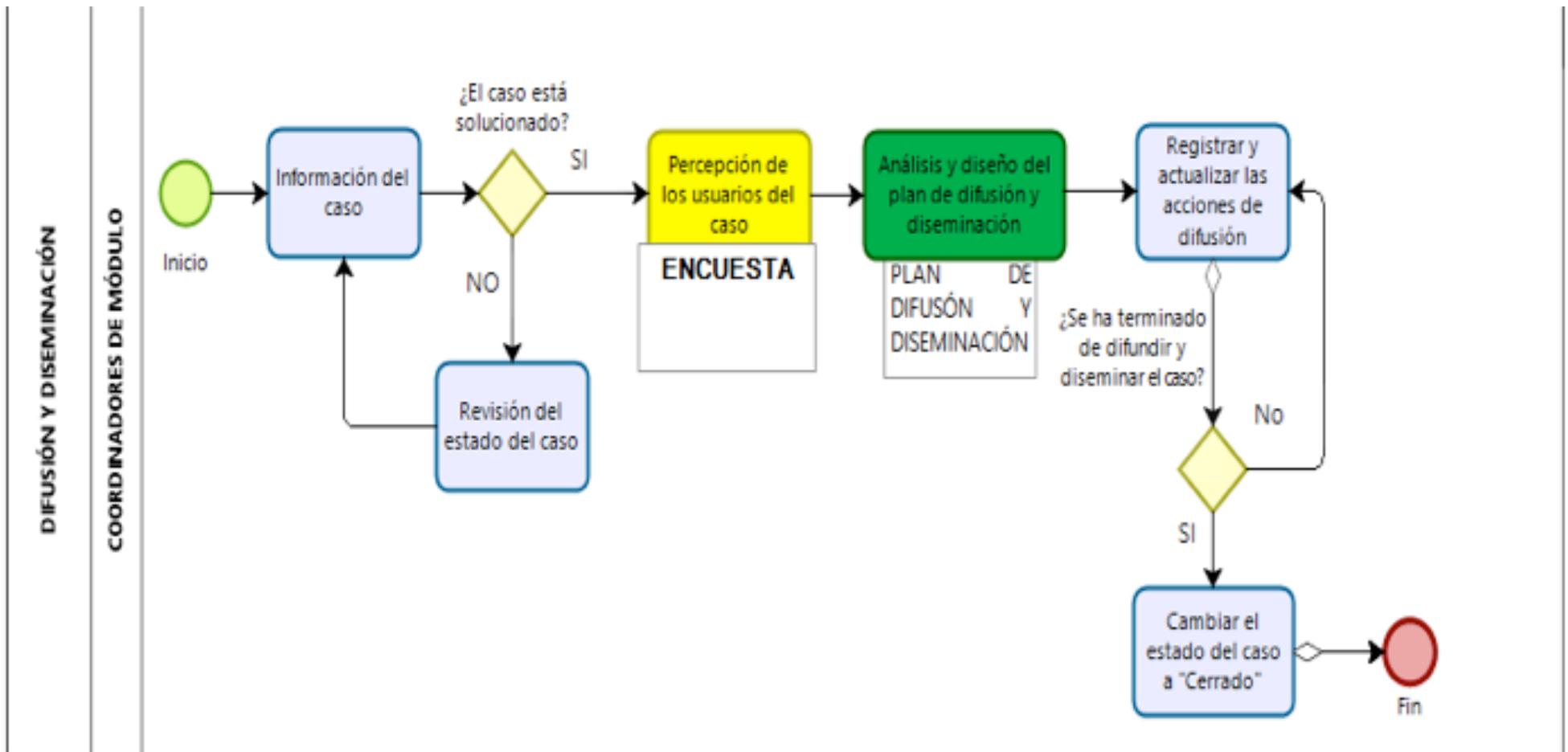


Figura 9. Identificación de actividad cooperativa. Fuente: Autores.

En el modelo del proceso misional de difusión y disseminación de la figura 23, se muestran las actividades que intervienen en el flujo del proceso de difusión y disseminación, así como los diferentes actores que intervienen en su desarrollo: Coordinadores de módulo. En esta etapa se realiza la identificación de las actividades que se pueden requerir actividades de gestión del conocimiento. La actividad análisis y diseño del plan de difusión y disseminación del módulo es una de las que se puede realizar a través de actividades de gestión del conocimiento y se encuentra seleccionada en color verde. La selección de actividades que puedan ser apoyadas con gestión del conocimiento se realiza en cada uno de los procesos estratégicos, misionales y de soporte del Centro ACACIA, de manera similar.

4.4.3 Modelar actividad de gestión del conocimiento

Las actividades de gestión del conocimiento también deben modelarse con el propósito de determinar el flujo de tareas que se realiza para llevar a cabo su ejecución. La capa de conocimiento tiene un ciclo de gestión del conocimiento constituido por los siguientes procesos de gestión del conocimiento: adquirir, organizar, difundir, transferir aplicar y mantener, el cual se muestran en la Figura 3. Cada proceso tiene un conjunto de actividades de gestión del conocimiento que permiten realizar acciones relacionadas con el proceso. La aplicación del modelo de gestión del conocimiento requiere que las actividades de gestión del conocimiento estén modeladas con el propósito de facilitar su articulación con los procesos misionales, estratégicos y de soporte del Centro ACACIA. A continuación, en las Figuras 24 se muestran el flujo de tarea de la actividad de gestión del conocimiento depurar.

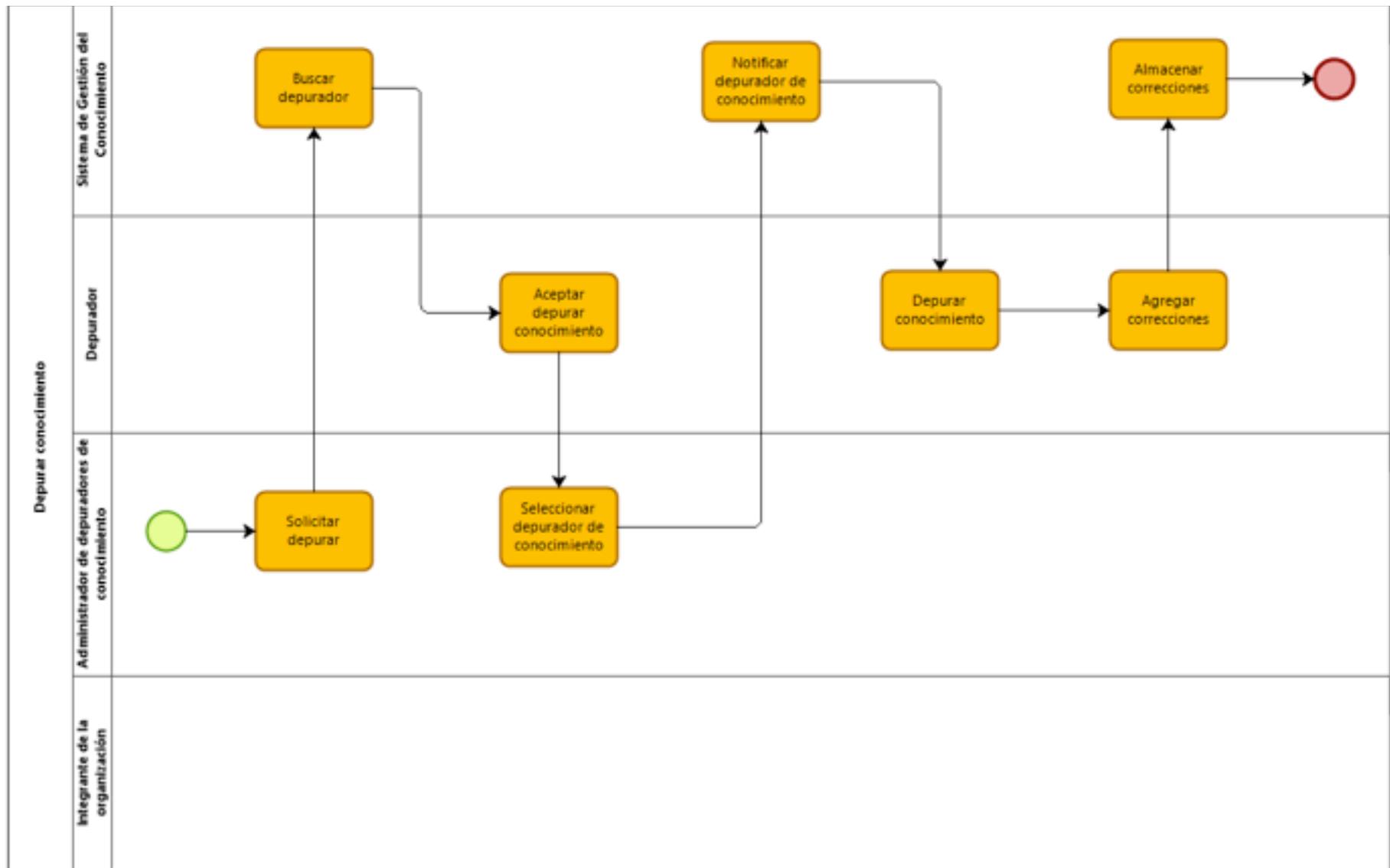


Figura 10. Depurar conocimiento. Fuente: Autores.

La figura 10, muestra la actividad depurar conocimiento, que hace parte de las actividades del proceso mantener conocimiento. Esta actividad tiene por objeto mejorar la descripción del uso o complementar un recurso de conocimiento de la organización. El desarrollo de esta actividad implica tener una persona en la organización que se encargue de mantener los recursos de conocimiento, personas que por su experiencia puedan realizar la tarea de depuración de recursos de conocimiento y un sistema de gestión del conocimiento que almacene los recursos de conocimiento. El flujo de tareas que tiene la actividad depurar conocimiento es el siguiente:

- La persona que se encarga de mantener el conocimiento organizacional (administrador de depuraciones), selecciona un recurso de conocimiento para revisión y depuración. Luego elabora una solicitud de revisión y depuración de un recurso de conocimiento.
- El sistema de gestión del conocimiento determina la persona dentro del Centro que por su experiencia pueden revisar y depurar el recurso de conocimiento. Luego, envía la solicitud a las personas que pueden depurar el conocimiento.
- La persona experta en el tema (depurador), acepta depurar el recurso de conocimiento y procede a revisarlo y depurarlo. Una vez termina envía el recurso al repositorio de recursos de conocimiento. El sistema de gestión del conocimiento envía notificación de depuración del recurso de conocimiento.
- El administrador de mantenimiento de conocimiento revisa que el proceso se haya realizado. Posteriormente envía notificación a todos los integrantes de la organización sobre la mejora del recurso.

4.4.4 Integrar actividades de gestión del conocimiento con actividades de proceso

Una vez determinadas las actividades de los procesos misionales, estratégicos y de soporte que pueden ser soportadas con actividades de gestión del conocimiento, se articulan con actividades de gestión del conocimiento. Esto implica que las tareas que se realizan para el desarrollo de una actividad del proceso misional, estratégico y de soporte incluya las actividades de gestión del conocimiento. Por ejemplo, en el caso de la actividad de análisis y diseño de plan de difusión que corresponde a una de las actividades del proceso misional difusión y deseminación del Centro ACACIA, se iutilizan las actividades agregar conocimiento y depurar conocimiento para realizarla. De esta manera la actividad análisis y diseño de plan de difusión se convierte en una actividad soportada por actividades de gestión del conocimiento.

La integración de actividades de gestión del conocimiento con actividades de los procesos misionales, estratégicos y de soporte del Centro ACACIA, consiste relacionar las actividades de los procesos misionales, estratégicos y de soporte con las actividades de gestión del conocimiento. En la descripción de los procesos de gestión del conocimiento que se realizo en el punto 7.4.3., están las actividades de gestión del conocimiento iniciales que se definieron dentro del modelo. En la aplicación del modelos de gestión del conocimiento se integraron las actividades de gestión del conocimiento a las actividades de los procesos misionales, estratégico y de soporte del Centro. De esta manera se logra incorporar gestión del conocimiento a los procesos de la organización.

4.4.5 Soportar actividad de gestión del conocimiento con una aplicación

Una vez se tienen definidas las actividades de gestión del conocimiento que van soportar las actividades de trabajo de los procesos misionales, estratégicos y de soporte del Centro ACACIA, se planteo la adaptación de la plataforma de gestión del conocimiento SOPHIA. El proceso de adaptación consistió en primer lugar determinar las actividades de los procesos misionales, estratégicos y de soporte que requieren manejo de conocimiento. Luego se identificaron las actividades de gestión del conocimiento que pueden soportarlas. Finalmente se determinaron servicios de la plataforma que pueden sistematizarlas.

La sistematización de las actividades de gestión del conocimiento permite al Centro contar con una plataforma informática que administrar los recursos de conocimiento y facilitar la ejecución de los procesos misionales, estratégicos y de soporte. El sistema de gestión del conocimiento es la plataforma que permite sistematizar los procesos de gestión del conocimiento de la organización.

4.5 Aplicación de la capa de infraestructura

La capa de infraestructura tiene la función de integrar los elementos de la organización que brinden soporte a las actividades que realizan los integrantes de la organización para cumplir sus objetivos, funciones, servicios y procesos. Los anteriores elementos se encuentran clasificados en elementos que corresponden a plataformas tecnológicas y elementos que corresponden a espacios físicos. A continuación se describen los elementos que constituyen las subcapas de plataformas y subcapa de espacio físico.

4.5.1 Subcapa de plataformas

La subcapa de plataformas esta constituida por el conjunto de plataformas informáticas que soportan los procesos estratégicos, misionales y de soporte del Centro ACACIA. Las plataformas con que cuenta el Centro ACACIA son: Sistema administrador de aprendizaje EDx, Gestión ACACIA sistematiza los procesos misionales implementado sobre la plataforma Mantis, Administración ACACIA sistematiza los procesos estratégicos que se implementó sobre la plataforma Mantis y Colabora ACACIA apoya las actividades de trabajo cooperativo entre los integrantes del Centro ACACIA que se desarrolló sobre la plataforma HumHub. A continuación se describen el papel que cumplen cada una de las plataformas informáticas.

Gestión ACACIA

Es una plataforma informática utilizada para sistematizar las actividades de los procesos misionales del Centro ACACIA: Diagnóstico, difusión y diseminación, diseño y desarrollo, formación y asesoría, orientación y acompañamiento. Esta plataforma no fue desarrollada que el equipo del proyecto ACACIA, sino que fue obtenida de la adaptación de la plataforma Mantis, que es de uso libre y de código abierto. El proceso de adaptación consistió en primer lugar tomar los modelos de los procesos misionales, luego analizar las actividades de los

procesos que pueden ser soportadas por las funcionalidades de la plataforma Mantis, posteriormente se implementa la actividad sistematizada en la plataforma Mantis, luego se pone a disposición de los integrantes del Centro ACACIA para que registren la información generada en la actividad sistematizada cuando estén ejecutando uno de los procesos misionales.

Los procesos misionales son el gran elemento de articulación y de integración de las actividades que realizan los módulos y el equipo de apoyo del Centro ACACIA. Al estar sistematizados los procesos misionales los integrantes del CADEP registran la información obtenida durante la ejecución de las actividades de manera sincronizada, integrada y articulada. A continuación se muestran las Figuras 11 y 12 que permiten apreciar las actividades que se realizan de manera manual en color amarillo y las actividades que se realizan de manera sistematizada utilizando la plataforma Mantis, a la que hemos denominado Gestión ACACIA.

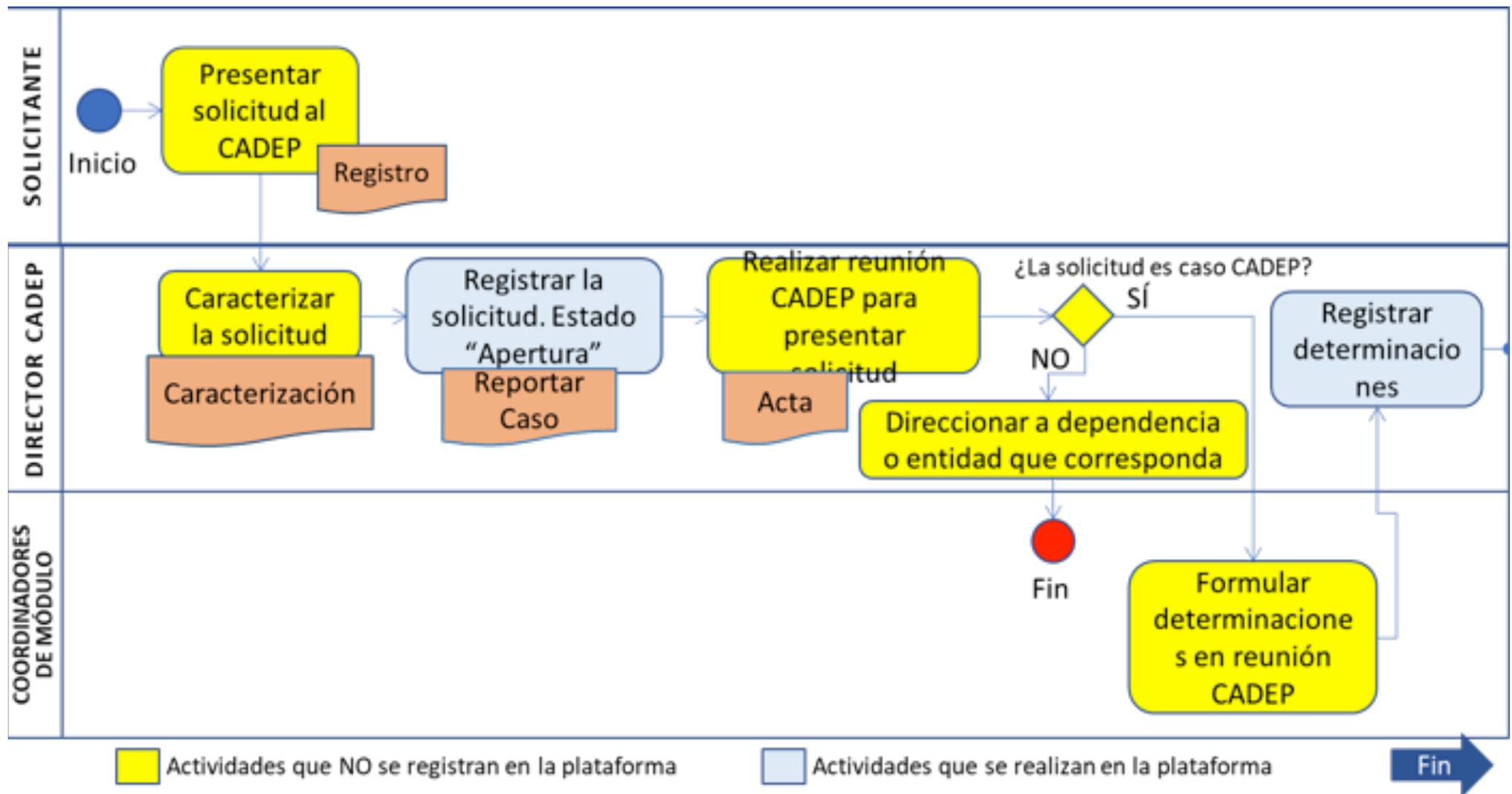


Figura 11. Modelo del proceso diagnóstico. Fuente: Autores.

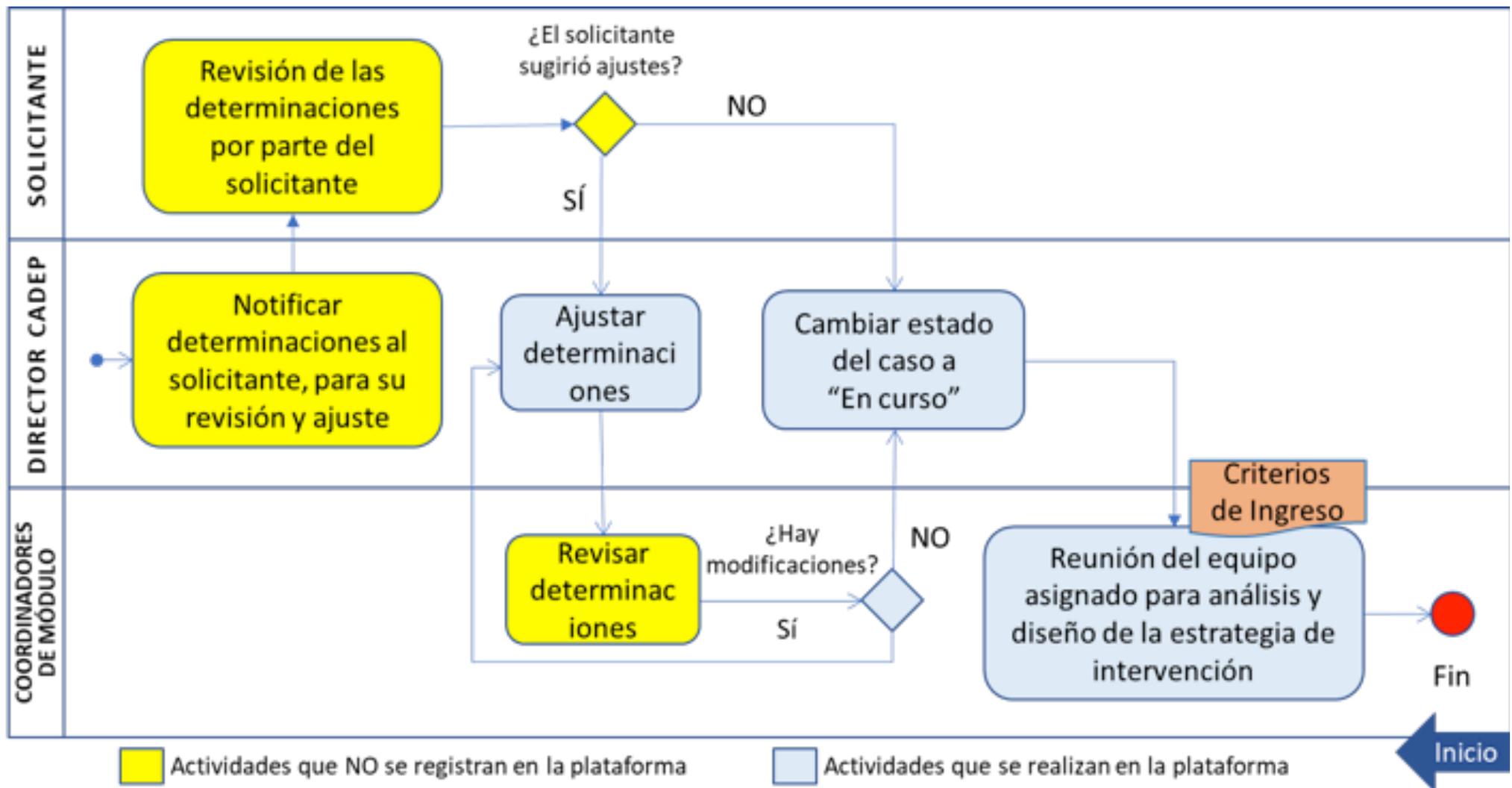


Figura 12. Modelo del proceso diagnóstico. Fuente: Autores.

Administración ACACIA

Es una plataforma informática utilizada para sistematizar las actividades de los procesos estratégicos y de soporte del Centro ACACIA. Los procesos estratégicos son: Gestión directiva, gestión de calidad y gestión de comunicaciones. Los procesos de soporte son: Gestión de laboratorios y de TIC y gestión administrativa y de recursos. Esta plataforma no fue desarrollada que el equipo del proyecto ACACIA, sino que fue obtenida de la adaptación de la plataforma Mantis, que es de uso libre y de código abierto. El proceso de adaptación consistió en primer lugar tomar los modelos de los procesos estratégicos y de soporte, luego analizar las actividades de los procesos que pueden ser soportadas por las funcionalidades de la plataforma Mantis, posteriormente se implementa la actividad sistematizada en la plataforma Mantis, luego se pone a disposición de los integrantes del Centro ACACIA para que registren la información generada en la actividad sistematizada cuando estén ejecutando uno de los procesos estratégicos y de soporte.

Los procesos estratégicos y de soporte también son un elemento de articulación y de integración de las actividades que realizan los módulos y el equipo de apoyo del Centro ACACIA. Al estar sistematizados los procesos estratégicos y de soporte los integrantes del CADEP registran la información obtenida durante la ejecución de las actividades de manera sincronizada, integrada y articulada. El proceso de sistematización de los procesos estratégicos y de soporte se realizado siguiendo los mismos pasos del la sistematización de los procesos misionales descrito anteriormente.

Colabora ACACIA

Es una plataforma informática utilizada para sistematizar las actividades de trabajo cooperativo y de articulación del Centro ACACIA. Esta plataforma no fue desarrollada que el equipo del proyecto ACACIA, sino que fue obtenida de la adaptación de la plataforma HumHub, que es de uso libre y de código abierto. El proceso de adaptación consistió en primer lugar tomar los modelos de los procesos estratégicos y de soporte, luego analizar

las actividades de los procesos que pueden ser soportadas por actividades de trabajo cooperativo, luego estas actividades de trabajo cooperativo se relacionan con funcionalidades que ofrece la plataforma HumHub, posteriormente se implementa la actividad sistematizada en la plataforma HumHub, luego se pone a disposición de los integrantes del Centro ACACIA para apoyar las actividades de trabajo cooperativo y de articulación para fortalecer las actividades que realizan.

Gestión de cursos edX

Es una plataforma de gestión de aprendizaje de cursos abiertos masivos en línea MOOC (Massive Online Open Course), que el Centro ACACIA utiliza para el montaje de los curso que desarrolla y ponerlos a disposición de la comunidad interesada en los productos que realiza el CADEP. Esta plataforma se encuentra alojada en uno de los servidores que tiene el CADEP.

4.5.2 Subcapa de espacio físico

La subcapa de espacio físico esta conformada por los dos espacios físicos que tiene el Centro ACACIA: La oficina y laboratorio. La oficina del Centro ACACIA que constituye el sitio de trabajo donde se encuentra instalado el Centro ACACIA. Este espacio cuenta con lugares para la ubicación del equipo de trabajo del Centro y un lugar para reuniones. El laboratorio, diseñado para el diseño de estrategias pedagógicas y didácticas, así como el de artefactos tecnológicos orientados a atender las necesidades de inclusión y accesibilidad que requieren los integrantes del nivel de comunidad.

4.6 Resultados

El modelo de gestión del conocimiento fue sometido a las dos iteraciones que se realizaron dentro del proceso de validación. En cada iteración se recibieron observaciones y se realizaron refinamientos a los componentes del modelo. Después de cada iteración al modelo de gestión del conocimiento se refinaron elementos y se integraron nuevas funcionalidades para fortalecer las actividades de gestión del conocimiento.

El modelo de gestión del conocimiento es uno de los elementos de transferencia del Centro a otras instituciones interesadas en implementar un Centro ACACIA en su institución. El modelo de gestión del conocimiento ofrece orientación sobre como diseñar e implementar actividades de gestión del conocimiento para soportar las actividades de los procesos estratégicos, misionales y de soporte del Centro.

Los resultados obtenidos en la segunda misión de validación permitieron determinar el grado de percepción de los recursos del módulo Empodera que tienen los gestores y administradores en los Centros ACACIA de UDFJC, URACCAN y UNSMSM. Dentro de los recursos del módulo empodera esta el modelo de gestión del conocimiento. En la tabla 1 y Figura 24 se visualiza el promedio de la calificación de los gestores y administradores en los tres Centros ACACIA. En los pasos 3 y paso 6 de relación entre funciones y recursos y servicios y recursos se ve la calificación promedio que obtuvieron de los gestores y administradores fue alta en los tres Centros ACACIA.

RELACIONES	GESTOR	ADMINI	PROMEDIO	NIVEL
Paso 1: Servicios y funciones	3,979	4,752	4,370	Alto
Paso 2: Beneficiarios y servicios	4,750	4,625	4,708	Alto
Paso 3: Funciones y recursos	3,662	4,388	4,025	Alto
Paso 4: Funciones y procedimientos	3,738	4,727	4,233	Alto
Paso 5: Servicios y procedimientos	3,762	4,688	4,264	Alto
Paso 6: Servicios y recursos	3,647	4,375	4,133	Alto
Paso 7: Objetivos y funciones	3,672	4,561	4,117	Alto

Tabla 1. Consolidado de las calificaciones de la percepción de las relaciones entre elementos del módulo Empodera. Fuente: Autores.

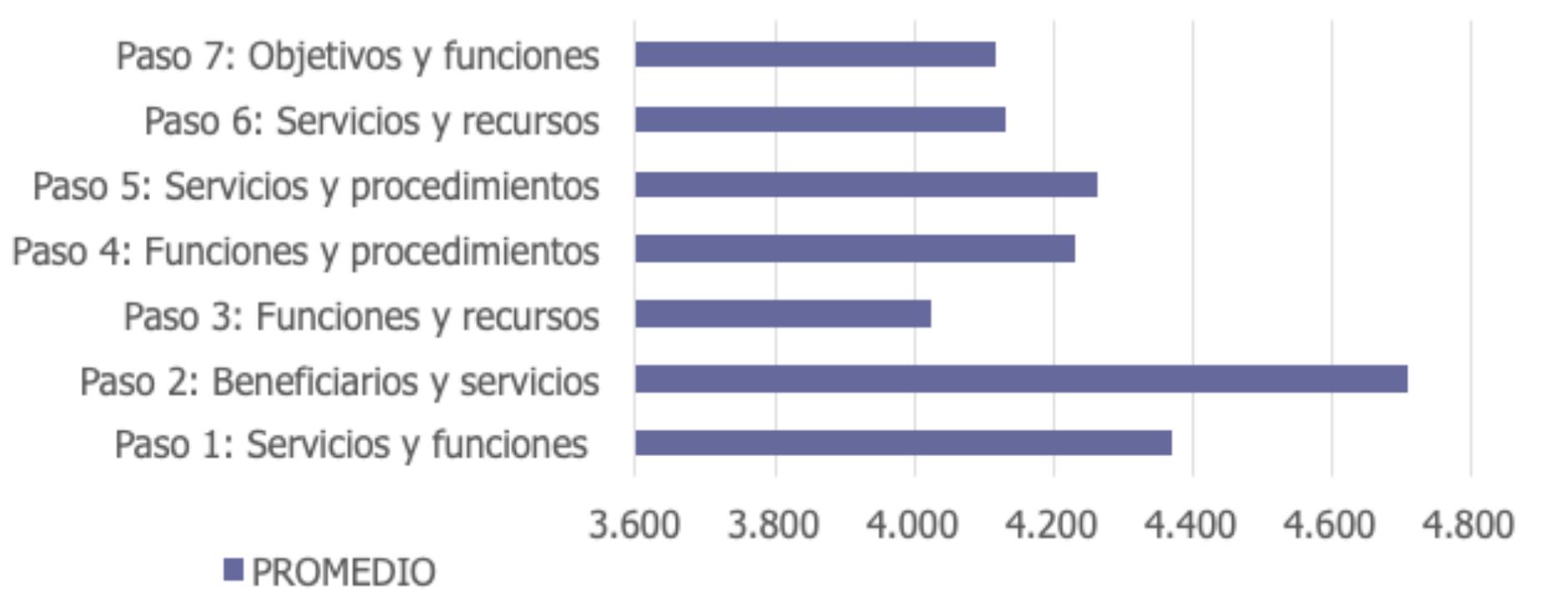


Figura 13. Consolidado de las calificaciones de la percepción de las relaciones entre elementos del módulo Empodera. Fuente: Autores.

4.7 Conclusiones

El disponer de un modelo de gestión del conocimiento es una herramienta útil para orientar la manera como administrar los procesos de adquisición, organización, difusión, transferencia, aplicación y mantenimiento de conocimiento de un Centro ACACIA a las universidades interesadas en implementar un Centro en su institución. El modelo ofrece una vista abstracta y controlada de la manera como se administra el conocimiento, los elementos que permiten que se lleve a cabo el manejo del conocimiento, la forma como se relacionan y articulan con el fin de que las instituciones interesadas lo conozcan antes de implementarlo en su institución.

El diseño del modelo de gestión del conocimiento permitió determinar que en el diseño de un modelo se requiere contar con un método de investigación, una metodología para construirlo y un estrategia de validación. El método de investigación orienta las etapas por las que tiene que pasar el diseño del modelo para obtener el resultado deseado. La metodología de construcción es importante para obtener una base conceptual de como armar el modelo. La estrategia de validación que debe estar integrado con el método de investigación determina el grado de aceptación de los usuarios del modelo y brinda retroalimentación para mejorarlo.

La aplicación del modelo de gestión del conocimiento dentro de un Centro ACACIA implica el desarrollo de las actividades que plantea cada uno de los componentes que se muestran en el modelo. El desarrollo de estas actividades implica un trabajo riguroso y metódico ya que de lo contrario en Centro puede quedar sin un elemento clave, por ejemplo el diseño de los procesos misionales implico el diseño del proceso, el modelado del proceso, la documentación del proceso, la sistematización del proceso y la capacitación de las actividades sistematizadas del proceso. Si las anteriores actividades no se desarrollan el elemento procesos del modelo de gestión del conocimiento no se aplica adecuadamente.

El modelo de gestión del conocimiento para ser utilizado por las instituciones interesadas en contar con un Centro ACACIA, requiere de un proceso de transferencia que oriente la manera de aplicar y adaptar a la institución los diferentes elementos que lo conforman. Este proceso contempla la explicación de la manera como se deben aplicar cada uno de los elementos del modelo.

5. Referencias

[1] A. Hester, «'Increasing collaborative knowledge management in your organization: characteristics of wiki technology and wiki users', in Editor (Ed.)^(Eds.),» Book Increasing collaborative knowledge management in your organization: characteristics of wiki technology and wiki users, pp. 158-164, 2010.

[2] F. de la Maza, «Gestión del conocimiento y sistemas de información en organizaciones públicas: un estudio de caso', in Editor (Ed.)^(Eds.): 'Book Gestión del conocimiento y sistemas de información en organizaciones públicas: un estudio de caso,» Consejería de Economía y Hacienda, pp. 366-387, 2003.

[3] L. a. I. P. Argote, «Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms,» Organizational behavior and human decision processes, pp. 150-169, 2000.

[4] G. McCarthy, «Knowledge Management within a multinational knowledge Led Compan,» University of Glasgow, 2009.

[5] T. a. P. L. Devenport, Working knowledge: How organizations manage what they know, Boston, 1998.

[6] S.-H. Chuang, «A resource-based perspective on knowledge management capability and competitive advantage: an empirical investigation,» Expert systems with applications, pp. 459-465, 2004.

[7] B. a. K. L. Dave, «Collaborative knowledge management—A construction case study,» Automation in Construction, pp. 894-902, 2009.

[8] I. R. A. a. P. e. C. M. Pinho, «Improving knowledge management processes: a hybrid positive approach,» Journal of Knowledge Management, pp. 215-242, 2012.



- [9] M. H. P. a. K. T. Ajmal, «Critical factors for knowledge management in project business,» Journal of knowledge management, pp. 156-168, 2010.
- [10] E. A. A. a. L. G. M. Coakes, «Knowledge management, strategy, and technology: a global snapshot,» Journal of Enterprise Information Management, pp. 282-304, 2010.
- [11] J. a. S. M. Hahn, «A framework of knowledge management systems: issues and challenges for theory and practice', in Editor (Ed.)^(Eds.): 'Book A framework of knowledge management systems: issues and challenges for theory and practice,» Association for Information Systems,, pp. 302-312, 2000.
- [12] C. a. N. E. DE NORMALISATION, «European Guide to good Practice in Knowledge Management-Part 1: Knowledge Management Framework', CWA,» European Committee For Standardization, 2004.
- [13] P. Heisig, «Harmonisation of knowledge management-comparing 160 KM frameworks around the globe,» Journal of knowledge management, pp. 4-31, 2009.
- [14] R. Maier, «Knowledge management systems: Information and communication technologies for knowledge management,» 2009.
- [15] T. Varun Grover, «General perspectives on knowledge management: Fostering a research agenda,» Journal of management information systems, pp. 5-21, 2001.
- [16] M. a. L. D. Alavi, «Knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and an agenda for research,» (INSEAD, 1998.
- [17] H. a. C. T.-h. Lai, «Knowledge management: A review of theoretical frameworks and industrial cases', in Editor (Ed.)^(Eds.): 'Book Knowledge management: A review of theoretical frameworks and industrial cases,» IEEE, vol. 12, p. 10, 2000.



- [18] K. A. J. M. E. a. L. J. Karamente, «Knowledge Management Frameworks: A Review of Conceptual Foundations and a KMF for IT-based Organizations,» Strengthening the Role of ICT in Development, p. 35, 2009.
- [19] H. Ahmad, «Development of KM Model for knowledge management implementation and application in construction projects', University of Birmingham,,» 2011.
- [20] D. a. L. S. Kelleher, «Knowledge management: a guide to good practice,» British Standards Institution London, 2001.
- [21] P. a. W. K.-c. Fong, «Capturing and reusing building maintenance knowledge: A sociotechnical perspective', Knowledge management in the construction industry,» A sociotechnical perspective, pp. 67-89, 2005.
- [22] D. R. a. N. Khattri, Designing a results framework for achieving results: a how-to guide. Washington DC: Independent Evaluation Group, Washington, DC, 2012.
- [23] E. Wenger, Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad. Genís Sánchez Barberán (Trad.), Barcelona: Paidós, 2001.
- [24] A. Dresch, D. P. Lacerda y J. A. V. Antunes Jr, Design Science Research "A Method for Science and Technology Advancement", Springer International Publishing, 2015.
- [25] A. Hevner, «Desing Science in Information Systems Research,» Mis Quarterly, 2004.
- [26] J. C. Guevara Bolaños y E. C. N. G. A. González Guerrero, «Sistema de gestión del conocimiento para generación de escenarios didácticos para la diversidad,» Tecnura, vol. 20, pp. 108-121, 2016.
- [27] J. C. Guevara, G. A. Cavanzo y P. é. M., «Frameworkde gestión del conocimiento (FGC) basado en capas,» Visión Electrónica, vol. 10, n° 1, pp. 1-10, 2016.



[28] ACACIA, «Proyecto,» 2016. [En línea]. Available: <http://acacia.digital/index-1.html>. [Último acceso: 16 06 2016].

[29] R. A. Española, «Diccionario de la Lengua Española,» 2018. [En línea]. Available: <https://dle.rae.es/?id=H1eIZIn>. [Último acceso: 15 04 2019].

[30] V. Newman, «Redefining Knowledge Management to Deliver Competitive Advantage,» *Journal of Knowledge Management*, vol. 1, n° 2, pp. 123-128, 1997.

[31] T. Davenport y L. Prusak, *Information Ecology: Mastering the Information and Knowledge Environment.*, New York : Oxford University Press, 1997.

[32] M. Alavi y D. Leidner, «Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues,» *MISQ*, vol. 25, n° 1, pp. 107-136., 2001.

[33] N. Dixon, *Common Knowledge: How Companies Thrive by Sharing What They Know*, Boston, MA: Harvard Business School Press., 2000.

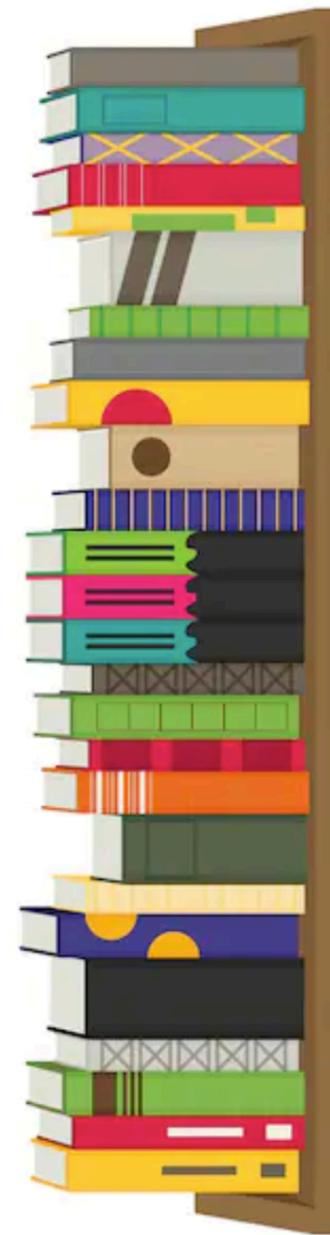
[34] E. Awad y H. Ghaziri, *Knowledge Management*, Upper Saddle River, NJ:: Pearson Education, Prentice Hall., 2004.

[35] A. Bourdreau y G. Couillard, «Systems integration and knowledge management,» *Information Systems Management*, , vol. 16, n° 4, pp. 24-32, 1999.

[36] P. Drucker, *Managing in a Time of Great Change*, New York, NY: Truman Talley Books., 1995.

[37] T. Davenport y L. Prusak, *Working Knowledge: Managing What Your Organization Knows*, Boston, MA: Harvard Business School Press, 2000.

[38] J. Liebowitz y L. Wilcox, *Knowledge Management*, Ft. Lauderdale, FL: CRS, 1997.



[39] I. Nonaka y H. Takeuchi, *The Knowledge-Creating Company*, New York, NY: Oxford University Press, 1995.

[40] S. Galup, D. R. y R. Hicks, «Knowledge management systems: An architecture for active and passive knowledge,» *Information Resources Management Journal*, vol. 15, n° 1, pp. 22-28, 2002.

[41] C. Lueg, «Information, knowledge, and networked minds,» *Journal of Knowledge Management*, vol. 5, n° 2, pp. 151-159, 2001.

[42] R. Ackoff, «From data to wisdom. *Journal of Applied Systems Analysis*,» *Journal of Applied Systems Analysis*, vol. 16, n° 1, pp. 3-9, 1989.

[43] H. Laihonen, «Knowledge flows in self-organizing processes,» *Journal of Knowledge Management*, vol. 10, n° 4, pp. 127-135, 2006.

[44] W. Applehans, A. Globe y G. Laugero, *Managing Knowledge: A Practical Web-Based Approach*, Reading, PA: Addison Wesley Longman, 1999.

[45] K. Desouza, *New Frontiers of Knowledge Management*, New York, NY: Palgrave Macmillan, 2005.

[46] J. P. Liebeskind, «Knowledge, strategy, and the theory of the firm,» *Strategic Management Journal*, vol. 17, n° Special Issue, Winter, pp. 93-117, 1996.

[47] V. Allee, *The Knowledge Evolution: Expanding Organizational Intelligence*, Boston, MA: Butterworth-Heinemann, 1997.

[48] G. Bellinger, «Knowledge vs Information Forum,» 1996. [En línea]. Available: <http://www.km-forum.org/tooooo8.htm>. [Último acceso: 8 Mayo 2014].

[49] A. Bollinger y R. Smith, «Managing Organizational Knowledge as a Strategic Asset,» *Journal of Knowledge Management*, vol. 5, n° 1, pp. 8-18, 2001.



- [50] J. D. Pemberton y G. H. Stonehouse, «Organisational learning and knowledge assets – an essential partnership,» Learning Organization, vol. 7, nº 4, pp. 184-194, 2000.
- [51] M. Polanyi, The tacit dimension, London: Routledge and Kegan Paul, 1967.
- [52] C. W. Choo, The knowing organization: how organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions, New York: Oxford University Press, 1988.
- [53] G. Arceo, «El Impacto De La Gestión Del Conocimiento Y Las Tecnologías De Información En La Innovación: Un Estudio En Las Pyme Del Sector Agroalimentario De Cataluña,» Universidad Politecnica de Cataluña, Cataluña, 2009.
- [54] B. Lundvall, «The social dimension of the learning economy,» DRUID working paper no. 1, Department of Business Studies,, Aalborg University, 1996.
- [55] H. M. Collins, «The Structure of Knowledge,» Social Research, vol. 60, nº 1, pp. 95-116, 1993.
- [56] R. Grant, «Toward a knowledge-based theory of the firm,» Strategic Management, 1996.
- [57] R. Grant, «Toward a knowledge-based theory of the firm,» Strategic Management Journal, vol. 17, nº Winter Special, pp. 109-122, 1996.
- [58] B. Newman, «Knowledge Management Forum,» 1991. [En línea]. Available: http://www.km-forum.org/what_is.htm. [Último acceso: 8 Mayo 2014].
- [59] K. Dalkir, Knowledge management in theory and practice, United States of America: The MIT Press, 2011.
- [60] G. Wenig, «The knowledge management forum,» 1996. [En línea]. Available: http://www.km-forum.org/what_is.htm. [Último acceso: 8 Mayo 2014].



[61] E. Davenport y B. Cronin, «Knowledge Management: Semantic Drift or Conceptual Shift?,» Journal of Education for Library and Information Science, vol. 41, nº 4, pp. 294-306, 2000.

[62] P. Massingham, «Linking business level strategy with activities and knowledge resources,» Journal of Knowledge Management, vol. 8, nº 6, pp. 50-62, 2004.

[63] L. M. Giraldo Marín y L. F. Atehortúa Correa, «Comunidades de práctica, una estrategia para la democratización del conocimiento en las organizaciones, una reflexión.,» Revista Ingeniería Universidad de medellin , pp. 142-150, 2010.

[64] L. Eiko Nakata y E. Godói-de-Sousa, «Comunidades de Práctica Una Innovación en la Gestión del Conocimiento,» Journal of Technology Management & Innovación, pp. 124-134, 2013.

[65] D. F. Barragán Giraldo, «Las Comunidades de Práctica (cp): hacia una reconfiguración hermenéutica,» Franciscanum, pp. 155-176, 2015.

[66] R. Rodriguez, «La colaboración como mediación en el aprendizaje de las matemáticas,» Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, 2017.

[67] M. M. Gaviria Velásquez, «Gestión del conocimiento y comunidades de práctica en laboratorios de investigación del polo científico Grenoble en Francia,» Revista Interamericana de Bibliotecología, vol. 31, nº 2, pp. 45-78, 2008.

[68] D. Barragán Giraldo, «Las Comunidades de Práctica (CP): hacia una reconfiguración hermenéutica,» Franciscanum, pp. 155-176, 2015.

[69] E. Wenger , «Comunidades de práctica, aprendizaje, significado e identidad,» Cognición y desarrollo, pp. 2-30, 1998.



[70] R. Arquero Avilés, G. Marco Cuenca, S. Cobo Serrano y L. F. Ramos Simón, «Comunidades de prácticae innovación: aprender a emprender en el área de Bibliotecología y Ciencias de la Documentación,» Investigación Bibliotecología, pp. 193-222, 2014.

[71] CoP GIGC Canarias, «La comunidad de práctica (CoP) Una herramienta para el trabajo Colaborativo en la administración pública,» Gobierno de Canarias, Canarias, 2013.

[72] M. A. Riascos Ortiz, J. P. Vélez Restrepo y M. Zapata Tamayo, «Las comunidades de práctica como una estrategia de intercambio, comunicación y solución de problemas de conocimiento en la organización,» Universidad de medellin, Medellin, 2012.

[73] Agroalimentario sostenible, «Comparación de guías metodológicas para la implementación de comunidades de práctica,» Agroalimentario sostenible, pp. 1-60, Noviembre 2013.

[74] E. Godói-de-Sousa y L. Eiko Nakata, «Practice Communities Knowledge Management Innovation,» Journal of Tecnology Management & Innovación, pp. 124-134, Febrero 2013.



6. Agradecimientos

Esta obra ha sido posible gracias al compromiso de todos los miembros del consorcio del proyecto ACACIA (Centros de Cooperación para el Fomento, Fortalecimiento y Transferencia de Buenas Prácticas que Apoyan, Cultivan, Adaptan, Comunican, Innovan y Acogen a la comunidad universitaria.) y a la cofinanciación recibida por parte de la Comisión Europea a través del Programa Erasmus+

El consorcio del proyecto ACACIA está conformado por:

Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC), Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Universidade Nova de Lisboa (UNINOVA), Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), Universidad Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Universidad de Antofagasta (UA), Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense (URACCAN), Universidad Pedagógica Nacional (UPN - Colombia), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Universitatea “1 Decembrie 1918” Alba Iulia (UAB), Corporación Universitaria Iberoamericana (CUI), Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León (UNAN – León), Universidad Continental (UC).

Agradecimientos especiales a: José Alberto Carvajal Vargas (UNAN-León), Ricardo José Guevara Aragón (UNAN-León), Emmanuelle Gutiérrez y Restrepo (UNED), Hipólito Rodríguez Casavilca (UNMSM), Wilson Cortés Gómez (UA), Felipe Bravo (UDFJC).

7. Dudas y Copyright

Este trabajo se encuentra bajo una Licencia Creative Commons:

- **Atribución** — Usted debe darle crédito a esta obra de manera adecuada, proporcionando un enlace a la licencia, e indicando si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo del licenciante.
- **NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con fines comerciales.
- **CompartirIgual** — Si usted mezcla, transforma o crea nuevo material a partir de esta obra, usted podrá distribuir su contribución siempre que utilice la misma licencia que la obra original.
- **No hay restricciones adicionales** — Usted no puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Cómo citar este documento: Juan Carlos Guevara Bolaños, Gloria Andrea Cavanzo, Yeimy Rodriguez. Modelo de gestión de conocimiento de las comunidades educativas. Proyecto ACACIA. 11 de Julio de 2019. Recuperado de: [indicar la dirección desde donde se descargó], el [indicar fecha].

El presente proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación es responsabilidad exclusiva de los autores. La Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.



CENTROS DE COOPERACIÓN PARA EL FOMENTO,
FORTALECIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE BUENAS PRÁCTICAS
QUE APOYAN, CULTIVAN, ADAPTAN, COMUNICAN, INNOVAN
Y ACOGEN A LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA.



Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea

