

# Metodología de transferencia de capacidades de capital humano para gestión de proyectos en juntas de acción comunal. Caso Colombia.

## Methodology for transferring human capital capacities for project management in community action boards. The Colombia Case.

Carlos Alfredo Millán-Pérez<sup>1</sup>, Hugo Fernando Castro-Silva<sup>2</sup>, Jonathan Ferney Virgüez<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja - Colombia

<sup>3</sup>Universidad de Boyacá, Tunja - Colombia

Recibido: 06 de agosto de 2020.

Aprobado: 11 de noviembre de 2020.

**Resumen**— La transferencia de capacidades en las organizaciones es fundamental para la consecución de determinados fines y la optimización de la competitividad organizacional, la gestión de proyectos permite la aplicación de conocimientos y habilidades, a las actividades del proyecto para cumplir con los objetivos del mismo. Para las Juntas de Acción Comunal se asocia con la cultura y la necesidad de adaptar las mejores prácticas a las necesidades del contexto para cumplir con sus objetivos misionales. La junta de acción comunal es una organización sin ánimo de lucro integrada voluntariamente por residentes de un lugar, su objetivo es aunar esfuerzos y recursos para procurar un desarrollo integral de un barrio, vereda o comuna, también recae sobre ellos, la tarea de gestionar proyectos para el desarrollo de sus comunidades y ser entes conexos a la Administración Pública. El objetivo de esta investigación es diseñar una metodología de transferencia de capacidades de capital humano para la gestión de proyectos de Juntas de Acción Comunal Sogamoso (Boyacá), mediante el uso de investigación aplicada se aplicó una encuesta a los 139 presidentes de JAC que componen la población total o población objetivo, apoyada en la revisión e interpretación de literatura de los cuerpos de conocimiento de PMBOK e ICB 4 y el modelo de gestión del conocimiento SECI. Con lo anterior se desarrolló una metodología que pudiese ser transferible a los dignatarios, con el propósito de mejorar la gestión de dichas intervenciones.

**Palabras Claves:** Gestión de proyectos, Capacidades, Gestión del conocimiento, Capital humano, Stakeholders, metodologías.

**Abstract**— The transfer of capacities in organizations is fundamental to the achievement of certain purposes and the optimization of organizational competitiveness, project management allows the application of knowledge and skills, to the activities of the project to meet the objectives of the project. For the Communal Action Boards it is associated with culture and the need to adapt best practices to the needs of the context to meet its missionary objectives. The community action board is a non-profit organization voluntarily integrated by residents of a place, its objective is to join efforts and resources to ensure a comprehensive development of a neighborhood, sidewalk or commune, also falls upon them, the task of managing projects for the development of their communities and being related to the Public Administration. The objective of this research is to design a methodology of transfer of human capital capacities for the project management of Sogamoso Community Action Boards (Boyacá), through the use of applied research a survey was applied to the 139 JAC presidents who make up the total population or target population, supported by the review and interpretation of literature of the knowledge bodies of PMBOK and ICB 4 and the SECI knowledge management model. The above developed a methodology that could be transferable to dignitaries, with the aim of improving the management of such interventions.

**Keywords:** Project management, Capabilities, Knowledge management, Human capital, Stakeholders, methodologies.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [carlos.millan@uptc.edu.co](mailto:carlos.millan@uptc.edu.co) (Carlos Alfredo Millán Pérez).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad de Santander.

Este es un artículo bajo la licencia CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Forma de citar: C. A. Millán-Pérez, H. F. Castro-Silva y J. F. Virgüez, “Metodología de transferencia de capacidades de capital humano para gestión de proyectos en juntas de acción comunal. Caso Colombia”, Aibi revista de investigación, administración e ingeniería, vol. 8, no. 3, pp. 154-164, 2020, doi:[10.15649/2346030X.891](https://doi.org/10.15649/2346030X.891)

## I. INTRODUCCIÓN

Para todas las organizaciones un aspecto importante y que genera una serie de cuestionamientos es el cómo lograr que sus miembros desarrollen mejores prácticas para alcanzar una mayor productividad y así optimizar la competitividad organizacional, no es secreto que hoy día se reconozca el capital humano de una organización como un activo invaluable. Así mismo, hoy la gestión de proyectos demanda de personal con comportamientos, habilidades, conocimientos y competencias, capaces de sortear dificultades, por esto las organizaciones comunales deben dar un viraje al modo de que administran los diferentes recursos a su interior para lograr los objetivos misionales; recientes investigaciones han detectado y verificado que los problemas en la gestión de proyectos de las organizaciones comunales radican en sus bajas capacidades. [1]–[3].

La junta de acción comunal es una organización sin ánimo de lucro integrada voluntariamente por residentes de un lugar, su objetivo misional es aunar esfuerzos y recursos para procurar un desarrollo integral de un barrio, vereda o comuna, [4] también recae sobre ellos, la tarea de gestionar proyectos para el desarrollo de sus comunidades y ser entes conexos a la Administración Pública. El Ministerio del Interior evidenció en sus mesas de trabajo en el año 2018 que las bajas capacidades de los líderes comunales constituyen un factor clave para que no cumplan con lo planeado y no exista éxito en la gestión de proyectos productivos y sociales [3]. La dirección de proyectos es coyuntural para el logro de objetivos ya que está a través de la planificación, organización, seguimiento y control de los aspectos de un proyecto, alcanzar los mismos de forma segura, dentro de las limitaciones de tiempo, costo y rendimiento [5].

El objetivo de esta investigación es diseñar una metodología de transferencia de capacidades de capital humano para la gestión de proyectos de Juntas de Acción Comunal Sogamoso, mediante el uso de investigación aplicada se aplicó una encuesta a los 139 presidentes de JAC, apoyada en la revisión e interpretación de literatura de los cuerpos de conocimiento de PMI e IPMA y el modelo de gestión del conocimiento SECI. Con lo anterior se desarrolló una metodología que pudiese ser transferible a los dignatarios, con el propósito de mejorar la gestión de dichas intervenciones.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Que el desempeño de una empresa se vea influenciado por su capital humano no es un concepto nuevo. [6], pero en la actualidad es uno de los factores concluyentes que favorece la competitividad de las organizaciones [7], la inversión en conocimientos y habilidades, es lo que permite obtener un mayor rendimiento y productividad [8] se conocen como capacidades; son atributos relacionados con las cualidades que poseen los individuos y las organizaciones, de ello depende que estos posean o no los niveles y combinaciones de conocimientos y habilidades necesarios para completar las tareas de las que son responsables [6].

Recientes investigaciones han evidenciado que los comportamientos del líder de un proyecto son el constructo vital para la gestión de proyectos exitosos [9], la medición de las capacidades de un equipo en una organización junto con la planificación e implementación permite realizar desarrollos enfocados a la adopción sistemática de las mejores prácticas [10] lo que sugiere que deben ser atendidas de manera específica y no restringidas a la aplicación de unos criterios ya establecidos o globales, de allí la importancia que los directivos en su gestión de proyectos empleen el Capital Humano como la herramienta más importante y así poder cumplir con los objetivos de la Organización [11].

En la Resolución No. 0057 de 2017 [1] y en el comunicado oficial de 2019 de la Gobernación de Boyacá, documentos que evidenciaron problemas relacionados con la Gestión de proyectos, en los que se encuentran entregas de documentación extemporáneas, demoras en la presentación de proyectos, bajas capacidades en la gestión de los

mismos [2]. En general, comprende a las falencias que tienen las juntas de acción comunal en cuanto a la presentación de proyectos, vacío en conocimientos y habilidades para construir un proyecto, no saben que es un proyecto y cómo se gestiona a pesar de las capacitaciones impartidas por el SENA. En el desarrollo de cualquier proyecto, diversos autores han identificado que existe una relación cercana del éxito de la gestión del proyecto y las técnicas usadas para tal fin [12] urge que las acciones a tomar se encuentren encaminadas al fortalecimiento y la transferencia de capacidades colectivas e individuales a los miembros de las juntas de acción comunal, para que sean estos garantes del desarrollo de sus comunidades. [3].

### a) *Hipótesis o pregunta de investigación*

¿Cómo transferir capacidades de capital humano para la gestión de proyectos a las Juntas de Acción Comunal de Sogamoso?

## III. JUSTIFICACIÓN

En la gestión de proyectos, los comportamientos, habilidades y conocimientos de las personas, juegan un papel importante en los resultados a obtener, los factores de éxito en los proyectos son el resultado de la necesidad de optar por una combinación de estándares que optimicen las expectativas de este [13]. La gobernación de Boyacá en el año 2019 declaró desierta la convocatoria de Convites Bicentenario 2019 concluyendo en este proceso las falencias que tienen las juntas en cuanto a la presentación de proyectos por parte de los comunales [2], en los talleres realizados por el Ministerio del interior en el año 2018 determinaron que en el 16,6 % de las mesas diagnósticadas se reconoció que los comunales requieren transferencia de conocimientos y habilidades específicas en la estructuración y gestión de proyectos ya que su capacidad es limitada [3].

La gestión del conocimiento en los proyectos fortalece el uso y apropiación de experiencias, los directores de proyectos perciben el uso de las prácticas de gestión del conocimiento como una influencia positiva en la gestión de los proyectos, las más utilizadas; lecciones aprendidas, comunicación, liderazgo, mejores prácticas y aprendizajes de colaboración. Competencias y características requeridas de un gerente de proyecto efectivo que apoyan el logro de los objetivos planteados en términos de alcance, tiempo, costos, calidad, riesgos y manejo de recursos, para mejorar los porcentajes de proyectos que terminan con éxito [11], [14]–[16].

El gobierno ha diseñado estrategias para que las comunidades puedan desarrollarse, es evidente que desde la base de la sociedad comunal se debe realizar un cambio organizacional que permita la transferencia de capital humano para la gestión de proyectos, en un sentido más amplio se entiende la transferencia como el movimiento y difusión [17] en el caso particular de combinación de conocimientos y habilidades propios de la gestión de proyectos, para que exista esta transferencia los dignatarios de las juntas deben reforzar la capacidad de absorción esta se refiere a la capacidad de adquisición e implica identificar y adquirir nuevos conocimientos y habilidades [18]. El diseño de metodologías de transferencia de capacidades de capital humano para la gestión de proyectos para Juntas de Acción Comunal, no ha sido desarrollado, el uso de metodologías se desprenden factores que permitan mejores prácticas para la organización esto con el fin de optimizar la gestión de proyectos que a la larga son esfuerzos temporales que requieren de todos los recursos.

En la actualidad el municipio de Sogamoso promueve la participación ciudadana a través de 93 Juntas de Acción Comunal urbanas y 46 rurales [19], se ha encontrado la existencia de patrones y/o tendencias asociadas a ocupar cargos superiores de nivel político, como también debilidades fundamentales de gestión que justifican la corrección de entrada de las capacidades básicas a las personas que quieren llegar a esos cargos, un tema que ha generado incertidumbre y, que empuja a fortalecer y empoderar las Juntas de Acción comunal

en el país, considerando que forman parte muy importante del desarrollo local. La ley 1551 de 2012 permite convenios solidarios; “es el convenio suscrito entre entes territoriales del orden departamental y municipal con las juntas de acción comunal para ejecutar directamente la Conservación Rutinaria hasta por la mínima cuantía”. Para ello, estas deben elaborar proyectos. [20].

#### IV. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

La aplicación de conocimientos y habilidades son indispensables para llevar a cabo la finalización con éxito de un proyecto, en tal sentido los dignatarios de las juntas de acción comunal deben adquirir estas capacidades para gestionar proyectos para el bienestar de su comunidad. Pero ¿Cómo hacerlo? qué pasos deben seguir para apropiarse ese conjunto de combinaciones para jalónar desarrollo a sus sectores. A continuación, se presenta la teorización de transferencia de capacidades de capital humano y de gestión de proyectos, asimismo se define el concepto de transferencia de capacidades en gestión de proyectos con el que se pretende dar solución a esta investigación.

##### a) *Transferencia de capacidades de capital humano*

Las personas que conforman la organización crean valor con sus conocimientos; el capital humano se conforma por conocimientos tácitos y explícitos [21]. Por lo anterior el capital humano es la sumatoria de conocimientos, experiencia, habilidades, valores, actitudes, y capacidad que permite que miembros de una organización mejoren las buenas prácticas al realizar la tarea que desarrollan [22]. “No son propiedad de la empresa, porque pertenecen a los trabajadores, estos al marcharse a casa se los llevan consigo” [23]. Es la base de la generación de otros tipos de capital intelectual, este capital no es de las organizaciones como ya se había mencionado, estas solo lo pueden alquilar por tiempos, el capital humano es inherente de las personas, pero en cierto sentido al documentarlo puede ser transferible a los miembros de la organización. Hablar del recurso humano significa identificarse con el portador de determinados conocimientos y con un valor potencial, las capacidades de las personas al situarse al servicio de una organización y con la creación de metodologías, traslada su valor al de la organización a la que pertenece [24].

La capacidad es la entrega efectiva de conocimientos y habilidades en un contexto dado [5] es un atributo relacionado con las cualidades que tienen las personas u organizaciones. De ello se deduce que la capacidad se refiere a si las personas y las organizaciones poseen o no los niveles y combinaciones necesarias de conocimientos y habilidades para completar las tareas de las que son responsables. Evaluar los atributos de conocimiento y habilidad de los individuos y de las organizaciones es un área abordada por la teoría del capital humano (HC) [6], en su sentido más amplio se entiende la transferencia como el movimiento y difusión [17], [18], en este trabajo la transferencia de capacidades en gestión de proyectos es entendida como el movimiento y difusión de combinaciones necesarias de conocimientos y habilidades para “planificar, organizar, supervisar, controlar e informar todos los aspectos de un proyecto, motivando a todos los interesados en él, con el propósito y expectativas de alcanzar los objetivos del proyecto” [25].

En las últimas décadas la gestión del conocimiento se ha desarrollado y se ha venido adaptando de acuerdo a las condiciones cambiantes del entorno de empresarial y organizacional [26]. Nonaka y Takeuchi (1995) proponen el modelo de ciclos de producción del conocimiento “SECI” en el modelo se expone que existen dos tipos de conocimiento. El tácito y el explícito; la interacción entre los dos tipos de conocimiento lleva a la creación de nuevos conocimientos, clasificados en cuatro modos de conversión; Socialización, Externalización, Combinación e Internalización. Este modelo explica la creación del conocimiento como la transmisión de información de

uno a otro. El modelo consiste en un mecanismo dinámico y constante de transferencia del conocimiento [26]–[28].

##### b) *Gestión de proyectos*

Los proyectos son el conjunto de acciones o actividades que se realizan a partir de una situación actual para obtener una situación futura o esperada para el PMI, es “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” [10]. Ahora bien, la Gestión de Proyectos (GP), según la International Project Management Association (APM), es la organización de recursos que permiten el desarrollo y la culminación de un proyecto en los tiempos estipulados, sujeto a la eficacia y eficiencia del presupuesto y la calidad requerida, se fija un plan el cual crea la ruta de seguimiento que posteriormente es monitoreado y controlado, cualquier eventualidad o desviación del mismo genera una alarma correctiva la cual es puesta en marcha con inmediatez [29].

Para [25], la gestión de proyectos consiste en «planificar, organizar, supervisar, controlar e informar todos los aspectos de un proyecto, motivando a todos los interesados en él, con el propósito y expectativas de alcanzar los objetivos del proyecto».

Para PMI la relación de los conceptos de gestión de proyectos y el capital humano se da en la realización de las diferentes actividades de un proyecto con la aplicación de las buenas prácticas recopiladas en conocimientos, habilidades, herramientas y técnica, la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos PMBOK, da orientaciones de que capacidades deben poseer los directores de proyectos entre ellas las habilidades interpersonales y conceptuales, así mismo, indica que la habilidad de analizar las situaciones y afrontarlas apropiadamente dependerán de estas capacidades [10], [30]. Según [31], «uno de los factores de éxito, y quizás uno de los más esenciales, es el “capital humano del proyecto”, entendido como todas aquellas posibles formas de gestionar las personas, o equipos, que se involucran en la ejecución del proyecto».

#### V. ESTADO DEL ARTE DE LA INVESTIGACIÓN

Investigaciones realizadas han demostrado que los conocimientos en las organizaciones se puede transferir a los integrantes de la misma, logrando resultados positivos en ámbitos económicos, sociales, culturales, conocimiento esto mediante la adquisición de competencias y habilidades [32], [33]. Así mismo [34] demuestran que el capital humano de las organizaciones “es el motor fundamental para que se realicen y se desarrollen todos los procesos al interior de la misma y se alcancen las metas requeridas”.

En ese mismo sentido el capital humano se considera un elemento clave para mejorar los activos de una organización, ya que es una ventaja competitiva sostenible y aumenta la eficiencia de los empleados, ventaja que crece cuando los individuos se sienten parte de una organización; son responsables por su participación en la empresa, interactúan con los clientes y saben cuáles capacidades, conocimientos y destrezas los clientes valoran [33], [35], [36].

Varios trabajos de capital intelectual han realizado revisiones y aportes importantes a la gestión del capital humano, entre ellos se destacan la transferencia de conocimientos tácitos, transferencia de tecnología en universidades [37], [38]. La productividad de un individuo en una organización dependerá de su capital humano, Los ingresos futuros de una organización dependerán a su vez en la capacitación y los mayores niveles de educación de sus colaboradores [22], [24], [39].

La motivación del capital humano se da desde la capacitación, ya que la influencia que este genera se ve reflejado en resultados positivos para las empresas a través de sus ideas, pensamientos, innovaciones y

su creatividad. El término de capital humano es considerado como un elemento clave para mejorar los activos de una organización, ya que es una ventaja competitiva sostenible y aumenta la eficiencia de los empleados [35]. Los elementos constructivos del capital humano compartido son valores, conocimiento tácito y apoyo social [40]. “El capital humano también se ha definido a nivel individual como la combinación de estos cuatro factores: I) la herencia genética; II) la educación; III) la experiencia y IV) la actitud sobre la vida y los negocios” [24].

Investigaciones realizadas en la gestión de proyectos encuentran que el conocimiento y la experiencia de los gerentes de proyecto se consideran importantes para determinar los resultados del proyecto y estas facetas se evalúan utilizando un marco de capital humano [6]. La exteriorización permite que las experiencias en equipos de trabajo conviertan el conocimiento tácito en explícito [27], [41].

Otras posibilidades en la gestión de proyectos se aprecian en el estudio desarrollado por [11], en el que da cuenta del uso del desempeño de proyectos y las habilidades individuales y competencias del líder del proyecto para hacer frente a los arreglos sociales etiquetados como proyecto. Otra mirada de las competencias y características requeridas de un gerente de proyecto efectivo lo ha desarrollado en su trabajo [16].

En estudios previos se ha determinado que los comportamientos del líder de un proyecto son el constructo vital para la gestión de proyectos exitosos [9]. Así mismo Piraquive, Crespo & Duarte consideran al gerente de proyectos como un agente de cambio con habilidades blandas, conocimientos tácitos y explícitos que reúne las mejores prácticas basadas en la experiencia y relacionadas con el liderazgo y el desarrollo de un equipo de colaboradores quienes poseen capacidades en los procesos de negociación con diferentes grupos de interesados [42].

Trabajos comparativos se han encargado de utilizar diferentes estándares y metodologías para gestionar proyectos, han identificado un conjunto de principios que respaldan la elección de alguna de las metodologías existentes, denominadas clásicas y que son las más empleadas en el mundo como PMBOK, e ICB, encontrando fuertes similitudes, destacando que son herramientas orientadas a personas, pero resaltando que no son las únicas y que existen metodologías no conocidas pero pueden concretar soluciones igual de válidas [43]–[45].

Más recientemente, un número creciente de autores ha identificado una de las desventajas cruciales de estas metodologías tradicionales con el enfoque de "talla única para todos" [46] no necesariamente garantizan el éxito, pese a que las existentes conocidas como clásicas son completas, según estos autores, los proyectos se han vuelto progresivamente más complejos requieren de ajustes circunstanciales aplicadas a características propias de los proyectos [11], [47]–[48].

La finalización exitosa en los proyectos está sujeta a variables que en algunos casos se convierten en retardos y problemas en el inicio de las obras o factores inesperados que afectan con la culminación de los proyectos a tiempo [49], las metodologías son cruciales, existe una relación cercana entre proyecto y el uso de metodologías para el resultado deseado en el éxito de éste, la planificación y el paso a paso detallado se convierte en un factor decisivo en la culminación temporal de los mismos [50].

## VI. METODOLOGÍA

La presente investigación es de carácter aplicado, con un proceso formal deductivo donde se parte de una situación general relacionada con el marco teórico, para verificarse en la situación particular de estudio en el que se puede observar las capacidades de capital humano que intervienen en la gestión de proyectos de las juntas de acción

comunal del Municipio de Sogamoso. Se emplea un enfoque cualitativo al poder realizar la observación asociada a la gestión de proyectos y su relación directa con el capital humano en el éxito de los proyectos.

Las etapas de esta investigación se muestran en tres etapas: Etapa 1 Comparación de los cuerpos de conocimiento PMBOK e ICB 4.0. Etapa 2 Diagnóstico de los presidentes de las Juntas de Acción Comunal; en este estudio se diseñó y se aplicó un cuestionario de encuesta. Aplicado a 139 presidentes de juntas de acción comunal; 93 Juntas de Acción Comunal urbanas y 46 rurales [19], que componen la población total o población objetivo que es el grupo de individuos del que se pretende obtener la información [51]. Como es un cuestionario no validado, se realizó una prueba piloto [52] con el fin de hallar posibles fallas en el esbozo de las preguntas y en la recopilación de datos. Etapa 3 Presentación de la metodología de transferencia de capacidades de capital humano para gestión de proyectos de Juntas de Acción Comunal, Sogamoso.

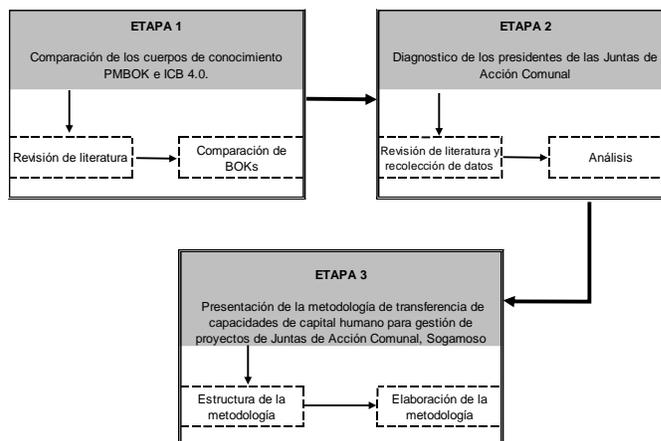


Figura 1: Diseño de la investigación en etapas.

Fuente: Elaboración propia.

## VII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de los datos que se han recolectado en la realización del estudio y los hallazgos de la revisión de literatura especializada, fueron insumo para comparar las mejores prácticas de gestión de proyectos y gestión del conocimiento e identificar los requisitos que se aplican al diseño de una metodología de transferencia de capacidades de capital humano para la gestión de proyectos en juntas de acción comunal que no existe en la actualidad.

Los resultados se presentan en tres etapas: Etapa 1. Se muestra la comparación de los BOK's PMBOK e ICB 4.0, en la Etapa 2. se presentan los resultados del análisis de los datos obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario a los presidentes de junta de acción comunal de Sogamoso (Boyacá) y finaliza con la Etapa 3. con la presentación de la Metodología.

### a) Etapa 1. Comparación de los cuerpos de conocimiento PMBOK e ICB 4.0

En este segmento se realiza una comparación de Los estándares de las dos organizaciones más importantes en la gestión de proyectos. Como lo es el Project Management Institute (PMI) Project Management Body of Knowledge (PMBOK) y la International Project Management (IPMA) International Competence Baseline (ICB 4.0). El ICB tiene su origen en Suiza siendo acogido y difundido con gran fuerza en Europa y es el estándar más aceptado después de PMBOK [53], la guía del PMBOK tiene su origen en Estados Unidos y es el estándar más desarrollado a nivel teórico y su gran transmisión le hace ser la guía más utilizada para la construcción de metodologías [45].

La comparación tiene una mayor determinación en los procesos de inicio y planificación, concernientes a la etapa precontractual, dentro del proceso las Juntas de Acción comunal son los encargados de elaborar los proyectos que posteriormente serán radicados a los entes gubernamentales o empresas privadas, hasta allí va su esfuerzo de allí en adelante serán las entidades receptoras las encargadas de los demás procesos.

### 1) Estándares en dirección de proyectos

La dirección de proyectos está presente en diversas esferas de la sociedad y su uso está, siendo desarrollado a diferentes sectores, empresas, clientes, entidades públicas, su uso es tanto privado como público [45]. Además, las asociaciones de profesionales de gestión de proyectos han desarrollado estándar que sirve como tipo, modelo, patrón o referencia es así mismo una divulgación elaborada con la aprobación de los agentes interesados en esta área de conocimiento, la cual compila las especificaciones, técnicas y herramientas que sirven como norma o guía que regulan las actividades empresariales y profesión [53].

Los cuerpos de conocimientos BOK's (Body Of Knowledge) y estándares de gestión de proyectos elaborados por las asociaciones de profesionales dedicados al estudio de la gestión de proyectos, resumen los principales aportes a esta disciplina [54], además de describir el ciclo de vida de los proyectos y la gestión de proyectos, se incluyen métodos, herramientas, técnicas y habilidades, que orientan al equipo del proyecto y su director, se puede observar que las orientaciones en la dirección de proyectos se han tomado de los BOK's. Así mismo, de estos se han realizado adaptaciones y construido metodologías [55].

Tabla 1: Definición del término Proyecto de las asociaciones de profesionales; PMI e IPMA

| ASOCIACIÓN   | DEFINICIÓN   | FUENTE       |
|--|--|--------------|
| Project Management Institute<br>PMI                  | Esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.  | (PMI, 2017)  |
| Internacional Project Management Association<br>IPMA | Operación limitada en tiempo y costo para materializar un conjunto de entregables definidos (el alcance para cumplir los objetivos del proyecto) de acuerdo con unos requisitos y estándares de calidad. | (IPMA, 2015) |

Fuente: Adaptación a partir de los BOK's; cuerpos de conocimiento de gestión de proyectos.

En la tabla 1, se incluyen las definiciones del término proyecto para las dos asociaciones de profesionales, PMBOK define el proyecto como un esfuerzo temporal para crear un producto o servicio único [10]. ICB 4.0 define el proyecto como una operación limitada en tiempo y costo para materializar un conjunto de entregables definidos [5]. ICB hace hincapié en la calidad y la satisfacción. En la tabla 2, se presentan definiciones de gestión de proyectos según estos dos cuerpos de conocimiento.

Tabla 2: Definición de Gestión de proyectos de las asociaciones de profesionales PMI e IPMA.

| Asociación   | Definición  | Fuente       |
|--|---|--------------|
| Project Management Institute<br>PMI                  | Aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los objetivos del mismo.  | (PMI, 2017)  |
| Internacional Project Management Association<br>IPMA | Planificación, organización, seguimiento y control de los aspectos de un proyecto, para alcanzar los objetivos de forma segura, dentro de las especificaciones definidas de plazo, costo y rendimiento. | (IPMA, 2015) |

Fuente: Adaptación a partir de los BOK's; cuerpos de conocimiento de gestión de proyectos.

Tabla 3: Comparación de estándares, PMBOK e ICB 4.0.

| Estándar                 | PMBOK   | ICB 4.0   |
|--------------------------|---|---|
| Organización             | PMI   | IPMA  |
| País                     | Estados Unidos  | Suiza   |
| Orientado a              | Proyectos   | Personas  |
| Objetivo                 | Definir un subconjunto de prácticas comúnmente aceptadas para una buena dirección de proyectos (Procesos) | Promover la dirección de proyectos a los negocios y organizaciones (Competencias) |
| Ágil/Rígido              | Rígido  | Rígido  |
| Tipo de proyecto         | Todo tipo de proyectos  | Todo tipo de proyectos  |
| Alcance                  | Proyecto, Programa, Portafolio  | Proyecto, Programa, Portafolio  |
| Enfoque                  | 10 áreas de conocimiento, procesos  | Áreas de competencia: Personas, Práctica y Perspectiva                            |
| Proceso de certificación | Personas y proyectos  | Personas, proyectos y organizaciones  |

Fuente: Elaboración propia a partir de (IPMA, 2015) y (PMI, 2017).

Se desarrolló un análisis y comparación de Los estándares de las dos organizaciones más importantes en la gestión de proyectos. Como es el Project Management Institute (PMI) Project Management Body of Knowledge (PMBOK) y la International Project Management (IPMA) International Competence Baseline (ICB 4.0). Como se puede observar en la tabla 3. El ICB tiene su origen en Suiza siendo acogido y difundido con gran fuerza en Europa y es el estándar más aceptado después de PMBOK [53], la guía del PMBOK tiene su origen en Estados Unidos y es el estándar más desarrollado a nivel teórico y su gran transmisión le hace ser la guía más utilizada para la construcción de metodologías [45].

La guía PMBOK está orientado a proyectos y su objetivo principal "Definir un subconjunto de prácticas comúnmente aceptadas para una buena dirección de proyectos" [56], mientras que el ICB está orientado a personas y su objetivo principal es "Promover la dirección de proyectos a los negocios y organizaciones" [57]. El estándar de PMI describe el proyecto a través de procesos bien definidos [58]. El estándar de IPMA, en cambio, describe las competencias que un director de proyecto debe poseer para tener éxito en su trabajo diario [59] Los dos estándares son rígidos y tienen el mismo alcance (proyecto, programa, portafolio).

El contenido de la Guía PMBOK es predominantemente en conocimientos técnicos que deben aplicarse para gestionar proyectos. Temas similares se discuten en los elementos de competencia del ICB. Sin embargo, la discusión de la norma de PMI va más en profundidad proponiendo y describiendo las herramientas y métodos a aplicar [13]. El ICB se mantiene en un nivel más alto, el lector tiene que encontrar información más detallada sobre herramientas y técnicas en otro lugar [60]. La Guía PMBOK es exactamente el mismo cuerpo de conocimiento de referencia en todo el mundo, también cuando se traduce en idiomas distintos del inglés. Así mismo, la guía ICB 4.0 es la referencia a nivel nacional y mundial, y es traducida para cada país.

Los dos BOK's certifican personas y proyectos, pero ICB además certifica Organizaciones. El estándar ICB se centra en la evaluación de habilidades y capacidad del Líder del proyecto y el equipo del proyecto, mientras que PMBOK aborda los procesos de un proyecto. ICB mejora las tasas de éxito del proyecto aplicando los 29 elementos de competencia del líder del proyecto y el equipo. PMBOK lo hace aplicando los 49 procesos.

Tabla 4: Correspondencia entre grupos de procesos y áreas de conocimiento de la dirección de proyectos en el PMBOK.

| Grupos de procesos de la dirección de proyectos |  |                                     |  |                                    |
|---|--|-------------------------------------|--|------------------------------------|
| Grupo de Procesos de Inicio                     | Grupo de Procesos de Planificación             | Grupo de Procesos de Ejecución      | Grupo de Procesos de Monitoreo y Control | Grupo de Procesos de Cierre        |
| Áreas de conocimiento                           |  |                                     |  |                                    |
| Gestión de la integración.                      | 5. Gestión del alcance del proyecto            | Gestión del cronograma del proyecto | Gestión de los costos del proyecto       | Gestión de la calidad del proyecto |
| Gestión de los recursos del proyecto            | 10. Gestión de las Comunicaciones del proyecto | Gestión de los riesgos del proyecto | Adquisición del proyecto                 | Interés del proyecto               |

Fuente: Elaboración propia a partir de A guide to the Project Management Body of Knowledge.(PMI, 2017).

El PMBOK (A Guide to the Project Management Body of Knowledge) sexta edición del PMI (Project Management Institute), es una guía para la dirección de proyectos, describe cada proceso a través de entradas y salidas así mismo se compone de la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas, que se utilizaran para realizar el proceso para el desarrollo exitoso de un proyecto. Para tal fin, se contemplan 49 procesos distribuidos en cinco grupos; Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control y Cierre. Además, estos grupos de procesos están relacionados con cada una de las diez áreas de conocimiento, tal y como se aprecia en la Tabla 4.

Tabla 5: Estructura de áreas de competencia del estándar ICB 4.0.

| 4.3 Perspectiva              |  |  |                         |                            |
|------------------------------|--|--|-------------------------|----------------------------|
| Estrategia                   | Gobierno, estructuras y procesos       | Conformidad, estándares y regulaciones | Poder e interés         | Cultura y valores          |
| 4.4 Personas                 |  |  |                         |                            |
| Autorreflexión y autogestión | Integridad y confiabilidad personal    | Integridad y confiabilidad personal    | Relaciones y compromiso | Liderazgo                  |
| Trabajo en equipo            | Conflicto y crisis                     | Inventiva                              | Negociación             | Orientación de resultados  |
| 4.5 Práctica                 |  |  |                         |                            |
| Diseño del Proyecto          | Requerimientos, objetivos y beneficios | Alcance                                | Tiempo                  | Organización e información |
| Calidad                      | Finanzas                               | Recursos                               | Adquisiciones           | Planeación y Control       |
| Riesgos y Oportunidades      | Interés                                | Interés                                | Cambio y Transformación |                            |

Fuente: Elaboración propia a partir de International Project Management ICB 4.0 (IPMA, 2015).

Como se puede apreciar en la tabla 5, la estructura del Bok ICB 4.0 se organiza en tres áreas de competencias en el entorno del proyecto que se divide en 29 elementos de competencia con uno o varios indicadores clave de competencia cada uno, competencias en perspectiva 5 elementos, competencias de las personas 10 elementos, competencias de práctica 14 elementos [5].

Tabla 6: Comparación número de procesos de Inicio y Planificación del PMBOK con el ICB 4.0.

| Inicio                   |  | Planificación            |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Grupos de procesos PMBOK | Elementos de la competencia practica ICB 4.0 | Grupos de procesos PMBOK | Elementos de la competencia practica ICB 4.0 |
| 2                        | 2  | 24                       | 27   |

Fuente: Construcción propia a partir de (IPMA, 2015) y (PMI, 2017).

La tabla 6, permite comparar la estructura de los grupos de procesos de inicio y planificación (I&P) de la guía PMBOK con respecto a los elementos del Área de Competencia de Práctica de ICB 4.0. Se ha seleccionado solo esta área debido a que describe los elementos técnicos para la dirección de proyectos; en contraste, las áreas de perspectiva y personas describen conocimientos blandos para la dirección de proyectos [61]. Para establecer la orientación del estándar ICB hacia procesos de I&P de proyectos se han analizado todos los elementos de competencias de Práctica, seleccionando aquellos que hacen referencia a un proceso de I&P.

El grupo de procesos de Inicio se compone de 2 procesos, el acta de constitución del proyecto se menciona en el PMBOK e ICB 4.0 como un documento que proporciona una descripción de alto nivel del proyecto y las características de los entregables. Mientras que el ICB 4.0, solo menciona el documento y su importancia en los procesos identificados en la tabla 6. Así mismo, tanto PMBOK como ICB incluyen procesos directos para la identificación de las partes interesadas del proyecto, cuyo propósito es reconocer a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, así como analizar sus posturas y las razones de esas posturas por cada grupo.

Se puede observar en la tabla 6 que el PMBOK da gran relevancia al grupo de procesos de planificación ya que cuenta con 24 procesos, en estos propone la creación de un Plan para la Dirección del Proyecto como un documento integral que sirve como guía, en donde se definen los métodos para coordinar todos los componentes del proyecto de forma detallada, pues unifica todos los planes de gestión de cada área de conocimiento. ICB 4.0, por su parte, únicamente menciona el Plan del Proyecto más no describe cómo desarrollarlo.

Como se mencionó anteriormente, el PMBOK propone la creación de planes de gestión por cada área de conocimiento, y en este caso, el plan de gestión del Alcance describe los métodos, herramientas y técnicas a utilizar para lograr las metas propuestas de realización de los entregables. Así mismo ICB 4.0 sugiere un proceso para seleccionar el enfoque del proyecto, el cual contiene la definición de alto nivel del alcance, aspectos de calidad, documentación, entre otros. Para la definición de los requisitos del proyecto, PMBOK incluye este proceso, en el cual se determinan y documentan los requerimientos de los interesados para cumplir con el alcance del proyecto. ICB 4.0, por su parte, describe las competencias del Project Manager necesarias para identificar los requisitos de los interesados.

Los dos estándares realizan planes para la gestión del tiempo en el proyecto. PMBOK define y explica las herramientas a usar para crear y controlar el cronograma; ICB 4.0, al igual que PMBOK, define la selección del método para crear y hacer seguimiento al cronograma, no obstante, no explica las herramientas. Los dos estándares contienen un proceso para definir las actividades o tareas que deben desarrollarse para completar el proyecto. PMBOK e ICB 4.0 describen un proceso para planear la forma en que van a ser estimados y monitoreados los costos del proyecto.

El PMBOK contempla el proceso de planificar la gestión de recursos, el cual genera un documento con el enfoque y el nivel de

trabajo de gestión necesarios para adquirir los recursos físicos y humanos, con base al tipo y complejidad del proyecto. Así mismo, ICB 4.0 propone un documento para el plan estratégico de recursos, que estipula quiénes son los responsables de la definición, asignación, desarrollo, distribución y liberación de los recursos. En el plan para gestionar los riesgos, se definen los métodos a usar para identificar, categorizar, evaluar y tratar los riesgos, a fin de optimizar las posibilidades de éxito del proyecto. PMBOK e ICB 4.0 cuentan con un proceso directo para la identificación de riesgos, en el cual se evalúan todas las fuentes posibles de riesgos a través de diversas técnicas, propuestas por ambas metodologías. ICB 4.0 resalta la importancia de la identificación de riesgos y su tratamiento para acelerar del proyecto, reducir los costos, entre otros.

El proceso de desarrollar el cronograma se encuentra tanto en PMBOK como en ICB 4.0, los dos estándares, son predictivos, se desarrolla una planeación del tiempo de todo el proyecto con gran detalle. En el proceso de estimar los costos del PMBOK, se proponen y explican herramientas y técnicas para calcular una aproximación lo más certera posible de los costos del proyecto por cada entregable y actividad, con el propósito de disminuir en gran medida la incertidumbre. IPMA menciona técnicas generales de estimación de costos más no las describe, aunque sí propone la utilización de una estructura de desglose de costos como herramienta para facilitar su categorización. El estándar ICB 4.0 propone la creación de una estructura jerárquica de objetivos del proyecto, cuyo propósito es alinearlos con los objetivos estratégicos de la organización para mantener la validez del proyecto en toda su duración.

**b) Etapa 2. diagnóstico de los presidentes de las juntas de acción comunal**

En esta Etapa se presentan los resultados del análisis e interpretación de los datos de forma sistematizada, obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario a presidentes de juntas de acción comunal.

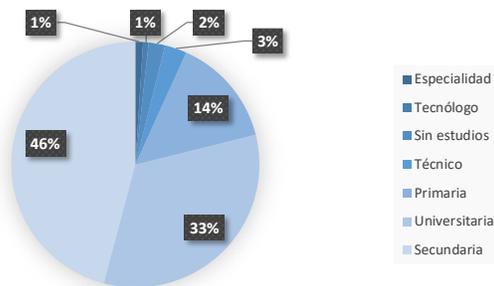


Figura 2: Distribución de resultados nivel educativo. Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la figura 2 en donde los resultados obtenidos están dirigidos para determinar si existe un patrón asociado al conocimiento adquirido frente a las capacidades de los presidentes. Los hallazgos reflejan que el 46% la población comunal de Sogamoso posee escolaridad secundaria, y solo el 33% cuenta con estudios universitarios, estos hallazgos dejan entrever que la metodología debe contener factores de adaptabilidad ya que los líderes de proyecto en este caso no son profesionales en proyectos. [62] argumentan que las organizaciones exitosas son aquellas que constantemente crean nuevos conocimientos, distribuyen conocimiento dentro de la organización e implementan el conocimiento en nuevos productos rápidamente.

Tabla 7: Distribución de resultados a preguntas dicotómicas.

| PREGUNTA  | RESPUESTA |       |
|---|-----------|-------|
|   | SI        | NO    |
| Tiene otras ocupaciones además de ser presidente de la JAC      | 69,1%     | 30,9% |
| Ha gestionado algún proyecto para su comunidad                  | 69,8%     | 30,2% |
| Sabe qué es un convenio solidario                               | 54,0%     | 46,0% |
| Ha realizado convenios solidarios con entidades gubernamentales | 20,1%     | 79,9% |
| Sabe qué es un plan de acción comunal                           | 64,7%     | 36,0% |
| Su Junta cuenta con un plan de acción comunal                   | 23,0%     | 77,0% |
| demás miembros de la organización.                              | 59,0%     | 41,0% |

Fuente: Elaboración propia.

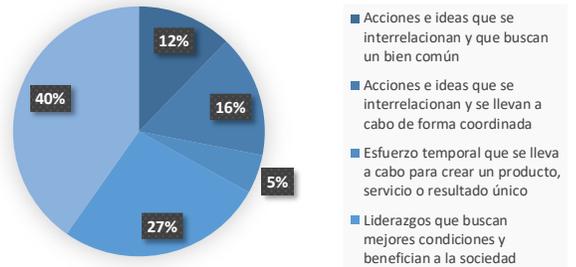


Figura 3: Distribución de resultados de conocimiento ¿Qué es un proyecto? Fuente: Elaboración propia.

La población objetivo encuestada el 66,9% es del área urbana y el 33,1% es del área rural. Tal como se puede observar, en la tabla 7 respecto del análisis, si los presidentes de la JAC tienen otras ocupaciones arrojó el siguiente dato: El 69,1% de los presidentes que son los líderes de proyecto en sus organizaciones dicen tener otras ocupaciones; las definiciones de proyecto hacen referencia a que el proyecto se realiza de acuerdo a unas limitaciones de tiempo, coste y calidad [5], [10], [63]–[65]. Siendo el tiempo en este caso utilizado por los presidentes para otras actividades diferentes a las de gestionar proyectos para sus comunidades, factor atribuible al fracaso de la gestión con base en disposición temporal [66]. Recientes informes de la Gobernación de Boyacá evidencian problemas de las juntas de acción comunal relacionados con la Gestión de proyectos, en los que se encuentran entregas de documentación extemporáneas y demoras en la presentación de proyectos [2]. Esto podría indicar que los líderes (presidentes) de la gestión de proyectos no han adquirido y transferido completamente los conocimientos y habilidades aprendidos de proyectos anteriores para garantizar una mayor tasa de éxito para los proyectos actuales y futuros [28].

De otra parte, a la pregunta si ha gestionado algún proyecto para su comunidad el 69,8% dice haber gestionado mientras el 30,2% dice no haberlo hecho, en la figura 3 se muestra que el 95% de los presidentes no saben que es un proyecto respecto del 5% que sabe que es un proyecto, lo que es contradictorio. El aumento en la gestión de proyectos indica que la aplicación de conocimientos, procesos, habilidades, herramientas y técnicas adecuados puede tener un impacto significativo en el éxito del proyecto [10], [12].

El 54% de los encuestados dicen saber que es un convenio solidario sin embargo la aplicación es muy baja encontrándose solo que el 20,1% ha realizado convenios solidarios con entidades gubernamentales, punto que se debe fortalecer. Se puede resaltar como resultado que a pesar de que el 64,7% dice saber que es un plan de acción comunal solo un 23% lo ha realizado, estos dos resultados generan una alarma, pues los requisitos exigidos en las entidades públicas se encuentran contar con un plan de acción comunal, que se abordará en la metodología como requisito de aprobación. Las juntas al no tener un plan de acción o plan estratégico de las acciones a realizar, ni a corto ni a largo plazo. Se identifica que, realizan actividades por impulso o por aprovechar oportunidades que en su momento se presenten. Lo cual implica que viven el día a día [67].

En cuanto a la documentación de los proyectos y compartir las experiencias o lecciones aprendidas, en la tabla 7 se deja ver que el 59 % de los presidentes desarrollan esta tarea. Compartir y documentar las lecciones aprendidas del equipo de proyecto, aumentan la productividad y el éxito de los proyectos y mejora futuras intervenciones [44].

Tabla 8: Tendencia a ocupar o participar en cargos políticos de mayor grado.

| PREGUNTA  | RESPUESTAS |       |
|---|------------|-------|
| Ha sido candidato a una elección popular                  | SI         | 41,7% |
|   | NO         | 58,3% |
| Ha sido elegido a un cargo popular                        | SI         | 4,3%  |
|   | NO         | 95,7% |
| Ha considerado ser candidato a cargos de elección popular | SI         | 64,7% |
|   | NO         | 35,3% |

Fuente: Elaboración propia.

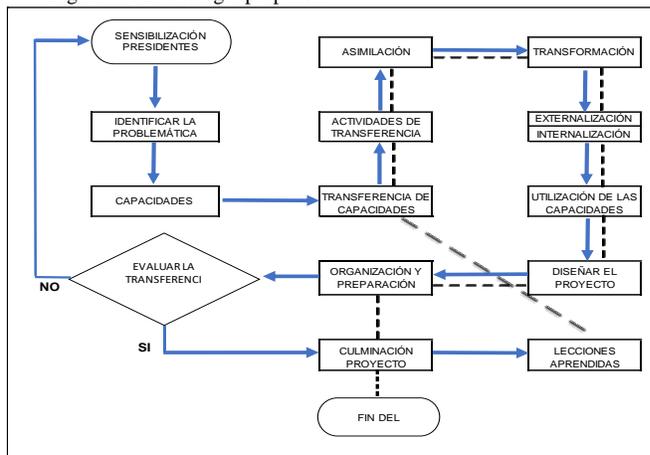
En la tabla 8, se observa que existe un patrón o tendencia de los presidentes a querer ocupar cargos políticos en primera medida de nivel local como lo es un concejo municipal, 8 presidentes ya han sido concejales del municipio, y que de 2 de cada 3 presidentes aspiran a un cargo político de elección popular. Nota: estas entidades gubernamentales y corporaciones generan proyectos de acuerdos, proyectos de ordenanza, proyectos de ley y así según lo estipulado en la ley, cuando se dimensiona que un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único y que requiere de capacidades y habilidades básicas en el contexto de que se está hablando, es necesario hacer una corrección de entrada en las capacidades transferidas a las personas que quieren llegar a esos cargos, puesto que de ser confirmatorias los candidatos representaría limitaciones de entrada. [15] determina que para que una organización entregue proyectos exitosos, el aprendizaje continuo debe ocurrir para mejorar su capacidad. El aprendizaje continuo se puede derivar en términos de desarrollar pautas para crear, compartir y reutilizar conocimientos en un entorno de gestión de proyectos, integrando así las prácticas de gestión del conocimiento con la gestión de proyectos/programas.

**c) Etapa 3 presentación de la metodología de transferencia de capacidades de capital humano para gestión de proyectos de juntas de acción comunal, Sogamoso**

En este apartado se propone una metodología de transferencia de capacidades de capital humano para la gestión de proyectos, cuya fundamentación se basa en dos enfoques principales. El primero, es que su ámbito de aplicación se hace sobre los procesos de inicio y planificación del ciclo de vida del proyecto, el segundo, es que su actuación es para juntas de acción comunal.

Para el diseño de esta metodología se toma como referencia la revisión de literatura y el diagnóstico de los presidentes de las juntas de acción comunal descritos en las 2 etapas anteriores. Asimismo, para la metodología propuesta se han determinado 15 fases dependientes en un modelo cíclico. La figura 4 muestra la interrelación entre las fases.

Figura 4. Metodología propuesta



Fuente: Elaboración propia.

**Sensibilización presidentes:** Para iniciar un nuevo proceso en las organizaciones es necesario sensibilizar a los miembros, para generar una cultura apropiada de asimilación y participación en el desarrollo de este, la transferencia de capacidades: conocimientos y habilidades, no son ajenos a estas dinámicas. Por lo cual el inicio de nuestra ruta se centra en la sensibilización de presidentes, para que su participación sea la más óptima.

**Identificar la problemática:** Una vez se cuenta con la participación de los receptores de la transferencia, se prosigue a la segunda fase que es identificar la problemática. Los barrios, veredas y sectores, enfrentan varias necesidades, en esta fase a través de ejemplos se motiva a que los presidentes identifiquen necesidades, causas, efectos en sus contextos y beneficiarios, esto para priorizar la necesidad a resolver.

**Capacidades:** Aspectos fundamentados que fueron hallados en las respuestas de los presidentes y estudiados en la literatura, indican que un factor clave de éxito en los proyectos son las capacidades para gestionarlos, capacidad entendida como “la entrega efectiva de conocimientos y habilidades en un contexto dado” [5]. Para este paso es necesario identificar, analizar y evaluar las capacidades que se desea transferir, esto es hallar el conocimiento y habilidades clave para los procesos de gestión de la JAC. En la figura 5 se presentan algunas capacidades críticas para ser transferidas.



Figura 5: Capacidades críticas.

Fuente: Elaboración propia.

**Transferencia de capacidades:** En la siguiente fase se debe desarrollar un conjunto de pautas orientadas hacia el aprendizaje y asimilación de las capacidades, una vez realizado esto se procede a la aplicación de una técnica para transferirlas. La fase de transferencia contempla las siguientes actividades:

- Trabajo entre pares: reuniones facilitadas, se crean espacios de confianza donde los presidentes intercambiar información comparten experiencias y conocimiento tácito con los demás presidentes, pues, aunque cada presidente mantiene un propio espacio de acción, hay interdependencia porque comparten un

entorno similar de problemáticas, actúan sobre las mismas realidades y comparten objetivos generales.

- Captura de conocimiento de ejemplos de proyectos: Se codifica y documenta conocimiento aplicado en proyectos exitosos (guía ilustrativa) para que sea accesible por otros presidentes. Estos documentos compilan proyectos exitosos de otros contextos y otras organizaciones.
- Revisión de acciones y lecciones aprendidas: Se formalizan reuniones en las cuales se analiza, identifica y capturan experiencias sobre qué funcionó bien y que necesita ser mejorado, se comparten recomendaciones basadas en experiencias positivas y motivadoras para el desarrollo de proyectos, de esta manera otros aprenden de esas experiencias [68].
- Mentorías: Es un trabajo dinámico, lúdico entre un líder de proyecto experimentado y un presidente, este emparejamiento tiene el fin de desarrollar fortalezas en las capacidades; en aprender de otros viendo hacer, ver habilidades para asimilarlas [68].
- Narración de experiencias: es una actividad usada para transferir información, experiencias por medio de la narración, pueden ser casos, ejemplos, historias o simplemente experiencias [69].
- Trabajo dirigido: Se busca que con el acompañamiento dirigido se despejen dudas, para que los presidentes pongan en práctica los conocimientos para adquirir las habilidades necesarias para gestionar proyectos.

**Asimilación:** Comprensión y entendimiento, en esta fase los presidentes deben estar en la capacidad de incorporar la información, aprendizajes, conocimientos y habilidades, desarrollados en las actividades de transferencia.

**Transformación:** Una vez incorporada la información obtenida en la asimilación, comienza la fase de transformación que no es otra cosa que construir de manera subjetiva cada presidente su conocimiento de lo aprendido, se basa en cómo se interpretan las nuevas experiencias, y se encadenan con las experiencias existentes. La absorción de nuevas capacidades interactúa con las preexistentes, de allí se dan las siguientes fases de internalización y externalización, que es convertir el conocimiento subjetivo tácito en explícito, y el conocimiento explícito convertirlo en tácito.

**Utilización de las capacidades:** El objetivo de la transferencia de capacidades es nivelar y mejorar los conocimientos y habilidades de los presidentes para poseer mejores prácticas de gestión de proyectos. Toda vez, que existe la absorción de capacidades a partir de una transferencia, se espera que existan mejoras en los procesos.

**Diseñar el proyecto:** En esta fase los presidentes con ponen en práctica las capacidades aprendidas, de la segunda fase se determina la mejor alternativa de intervención para la necesidad del barrio, vereda o comuna y se estructura el proyecto así:

- Estructurar agenda de asambleas informativas
- Desarrollar el plan de dirección del proyecto
- Planificar la gestión del alcance
- Desarrollar el cronograma
- Determinar el presupuesto
- Definir la estructura, roles y responsabilidades

**Organización y preparación:** En esta fase se recopilan los requisitos legales y documentos del proyecto para ser presentado.

**Evaluación de la transferencia:** La metodología es cíclica una vez se evalué la transferencia, y el resultado no es óptimo se debe dar inicio con la sensibilización de los presidentes, y de darse una transferencia exitosa se culmina el proyecto y las lecciones aprendidas, serán replicadas para nuevas transferencias el conocimiento tácito que han apropiado los presidentes a través de las experiencias, sensaciones

y aprendizajes interiorizado y subjetivo, mediante externalización como lo señala el modelo SECI de Nonaka y Takeuchi debe ser convertido en conocimiento explícito; visible en forma de documento, gráficos, trabajo con pares. Para que pueda ser apropiado por los otros presidentes y reutilizado para el éxito de otros proyectos. [15] determina que para que una organización entregue proyectos exitosos, el aprendizaje continuo debe ocurrir para mejorar su capacidad.

Una vez las lecciones aprendidas sean documentadas, transferidas y utilizadas en el diseño y preparación del proyecto se dará por terminado el ciclo del modelo.

## VIII. CONCLUSIONES

A partir de la revisión e interpretación de la literatura, así como del diseño de una metodología, este artículo aporta un punto de vista para transferir capacidades para que puedan ser ejecutadas en proyectos en los cuales los presidentes de juntas de acción comunal son los principales actores. Así mismo, la literatura pone en evidencia que los estándares comparados por un lado la guía del PMBOK está orientado a los proyectos y define un grupo de prácticas comúnmente aceptadas para la buena dirección de los proyectos, por otro lado, el ICB 4.0 está orientado a personas y promueve la dirección de proyectos a los negocios y organizaciones, por lo que un principal aporte es que estos dos estándares se complementan. El ICB se puede adaptar a la estructura de procesos de PMBOK, aportando competencias para los directores de proyectos lo que a su vez permite que el resultado de este proceso sea una base más sólida para la construcción de metodologías.

El estudio empírico desarrollado permitió la verificación de los constructos teóricos abarcados en el marco teórico conceptual y su importancia en el perfeccionamiento de la metodología de transferencia. El análisis de los resultados de la encuesta determinó que las juntas de acción comunal son organizaciones sin ánimo de lucro, que su objetivo misional es el de aunar esfuerzos para mejorar las condiciones de la población, los presidentes de las juntas ejercen esta actividad sin percibir alguna remuneración y que producto de ello deben ocupar su tiempo en otras actividades para percibir ingresos para sus hogares, constituyéndose la falta de tiempo como factor de fracaso en la gestión de proyectos. Así mismo, se logró determinar un patrón y/o tendencia de los presidentes por querer ocupar cargos superiores de nivel político como un concejo municipal, que se deberá estudiar en otras investigaciones con mayor profundidad, ya que se confirma que una de las principales limitantes de los presidentes son las capacidades para gestionar proyectos.

La metodología está pensada y adaptada en un entorno de aprendizaje colaborativo donde los presidentes de las juntas de acción comunal se sientan cómodos participando, aprendiendo, compartiendo, transfiriendo y enseñando lo que saben esto les ayuda a entender la importancia de adaptar las mejores prácticas para la gestión de proyectos, se debe resaltar que los presidentes saben más de lo que pueden expresar o documentar; el aporte de la fase de externalización es crucial para que el conocimiento subjetivo tácito que poseen los presidentes pueda ser transmitido y compartido. Se convierte en motivaciones para el intercambio de conocimientos, la confianza entre los receptores, la recuperación de experiencias y el aprendizaje continuo.

Una de las principales características de la metodología propuesta es que su proceso es cíclico el conocimiento, la formación, el trabajo entre pares, la captura de conocimiento, el trabajo dirigido y la narración de experiencias, indican que el conocimiento debe ser continuo para la entrega de proyectos exitosos. El aprendizaje al igual que el conocimiento deben ser ilimitados, por tal razón estos deben seguir ocurriendo, nunca se deja de aprender, el objetivo es desarrollar actividades que conduzcan a la transferencia de capacidades, desde el comportamiento personal y el conocimiento a la colaboración, donde

el proyecto se fortalezca y se adquieran nuevos conocimientos, así como habilidades, que se traducen en mayores ganancias para la organización comunal. El diseño de proyecto en la metodología se apoyó en los procesos de inicio y planificación de PMBOK y los elementos de la competencia de práctica, debido a que el ciclo de vida de los proyectos de las Juntas llega hasta la presentación de este, de allí en adelante el proyecto es atendido por los entes gubernamentales o benefactores de las iniciativas.

Si bien en esta investigación provee una metodología de transferencia de capacidades de capital humano para la gestión de proyectos de juntas de acción comunal de Sogamoso. Se han identificado algunos temas para futuras investigaciones, como la aplicación de la metodología. Otro desarrollo futuro sería la consolidación de una herramienta ajustada para formular proyectos de las JAC y adaptar un manual híbrido con las adaptaciones culturales, sociales y de contexto de los presidentes.

## IX. REFERENCIAS

- [1] Gobernación de Boyacá, “Por la cual se publica el resultado definitivo, selección Juntas de Acción Comunal de la primera convocatoria para el desarrollo comunal, a través de obras de impacto social y comunitario en el departamento de Boyacá”, (Resolución N. Boyacá Colombia, 2017, p. 466, (27 de octubre de 2017).
- [2] Gobernación de Boyacá, “Comunicado,” Desierta la recepción de iniciativas convites bicentenario, 2019. <https://www.boyaca.gov.co/secretariagobiernoaccioncomunal/desierta-la-recepcion-de-iniciativas-convites-bicentenario-2019/>.
- [3] D.N. de P.DNP, “Consejo Nacional de Política Económica y Social”, CONPES 3955. Colombia, 2018.
- [4] Congreso de la República, “Por la cual se desarrolla el artículo 38 Constitución Política de Colombia en lo referente a los organismos de acción communal”, (Ley 743 de 2002). Colombia, 2002, pp. 1–13, (05 de Junio de 2002).
- [5] I.P.M. A.IPMA, Individual Competence Baseline ICB 4.0. 2015.
- [6] A.W. Brown, J.D. Adams y A.A. Amjad, “The relationship between human capital and time performance in project management: A path analysis,” *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 25, no. 1, pp. 77–89, 2007, doi: 10.1016/j.ijproman.2006.07.011.
- [7] G. Becker, “La inversión en talento como valor de futuro,” *Cap. Hum. Rev. para la Integr. y Desarro. los Recur. humanos*, vol. 15, no. 153, pp. 26–29, 2002.
- [8] B.E.M. Torres, “Capital humano e intelectual: su evaluación,” *Obs. Labor. Rev. Venez.*, vol. 2, no. 3, pp. 65–81, 2009.
- [9] H.F. Castro-Silva, “Consideraciones Éticas en la Gestión de Proyectos. Análisis de Contexto.”, *Rev. Daena (Internacional J. Good Conscienc.*, vol. 10, no. 2, 2015.
- [10] P.M. PMI, “A guide to the project management body of knowledge PMBOK GUIDE”, 2017.
- [11] S. Cicmil y D. Hodgson, “New possibilities for project management theory: A critical engagement,” *Proj. Manag. J.*, vol. 37, no. 3, pp. 111–122, 2006.
- [12] V. Damasiotis y P. Fitsilis, “Project management guidelines/frameworks in the era of agility and complexity”, Elsevier Inc., 2019.
- [13] A.G. Sanjuan y T. Froese, “The Application of Project Management Standards and Success Factors to the Development of a Project Management Assessment Tool,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 74, pp. 91–100, 2013, doi: 10.1016/j.sbspro.2013.03.035.
- [14] F.N.D. Piraquive, “Modelo de gestión de conocimiento para gestión de proyectos KM+ PMTIC.” Universidad Pontificia de Salamanca, 2015.
- [15] J. Owen, “Integrating Knowledge Management with Programme Management”, vol. 2, no. 1. 2006.
- [16] J.M. Brill, M.J. Bishop y A.E. Walker, “The competencies and characteristics required of an effective project manager: A web-based Delphi study,” *Educ. Technol. Res. Dev.*, vol. 54, no. 2, pp. 115–140, 2006.
- [17] G. López, M. Socorro, C. Mejía, J. Carlos y S. Schmal, “Un Acercamiento al Concepto de la Transferencia de Tecnología en las Universidades y sus Diferentes Manifestaciones,” *Panor. Socioeconómico*, vol. 24, no. 32, pp. 70–81, 2006.
- [18] A. Winkelbach y A. Walter, “Complex technological knowledge and value creation in science-to-industry technology transfer projects: The moderating effect of absorptive capacity,” *Ind. Mark. Manag.*, vol. 47, pp. 98–108, 2015, doi: 10.1016/j.indmarman.2015.02.035.
- [19] M.D.E. Sogamoso, “Por medio del cual se adopta el plan de desarrollo de Sogamoso para el periodo constitucional 2020-2023”, no. 12 .
- [20] Congreso de la República, “Por la cual se dictan normas para modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios”, (Ley 1551 de 2012), Colombia, 2012, pp. 1–28. (06 de Julio de 2012).
- [21] M. Sánchez-Díaz, “Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones,” *Acimed*, vol. 13, no. 6, p. 0, 2005.
- [22] G. Becker, “Human Capital, Nueva York,” *Natl. Bur. Econ. Res.*, vol. 8, no. 299, pp. 493–517, 1964.
- [23] E. Londoño, M. Beatriz, H. Tobón Montoya, J. Cadavid y M. Becerra, “Modelo de Capital intelectual para la función de investigación en las universidades colombianas,” *Opcion*, vol. 18, p. 964, 2018.
- [24] N. Bontis y J. Fitz-Enz, “Intellectual capital ROI: a causal map of human capital antecedents and consequents,” *J. Intellect. Cap.*, vol. 3, no. 3, pp. 223–247, 2002.
- [25] ISO, NTC-ISO 10006 Norma Técnica Colombiana “Sistemas de gestión de la calidad. directrices para la gestión de la calidad en proyectos.” 2003.
- [26] C.L. Torres-Briones y R.S. Rojas-Davila, “La Gestión del Conocimiento basado en la Teoría de Nonaka y Takeuchi,” *INNOVA Res. J.*, vol. 2, no. 4, pp. 30–37, 2017, doi: 10.33890/innova.v2.n4.2017.147.
- [27] J.D.J. Pinto-Jiménez, “Sistemas de gestión de competencias basados en capacidades y recursos y su relación con el sistema seci de gestión del conocimiento, realizadas por las pequeñas empresas del urola medio (españa),” *Estud. Gerenciales*, vol. 23, no. 105, pp. 13–38, 2007, doi: 10.1016/s0123-5923(07)70023-2.
- [28] A. Yeong y T.T. Lim, “Integrating knowledge management with project management for project success,” *J. Proj. Progr. Portf. Manag.*, vol. 1, no. 2, p. 8, 2011, doi: 10.5130/pppm.v1i2.1735.
- [29] M. Jørgensen, T. Halkjelsvik y B. Kitchenham, “How does project size affect cost estimation error? Statistical artifacts and methodological challenges,” *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 30, no. 7, pp. 839–849, 2012, doi: 10.1016/j.ijproman.2012.01.007.
- [30] G. Peng, F. Junwen y W. Huating, “Development and comparative analysis of the project management bodies of knowledge1,” *Manag. Sci. Eng.*, vol. 1, no. 1, p. 106, 2007.
- [31] G.A.R. Cañas, L.L.Q. Brand, H.F.C. Silva, H.M.D. Silva y M.I.M. Guerra, “Gestión de proyectos en condiciones de dispersión geográfica,” *Iberoam. J. Proj. Manag.*, vol. 4, no. 2, pp. 42–52, 2013.
- [32] C. del R. Chavez-Toledo, “Comparación entre capital humano en ingresantes y capital humano en egresados de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrello,” 2018.
- [33] M. Osorio-Núñez, “El capital intelectual en la gestión del

- conocimiento,” *Acimed*, vol. 11, no. 6, p. 0, 2003.
- [34] P. Chica y R. Elixzandra, “El capital humano y su incidencia en la competitividad de las pymes del sector manufacturero de la ciudad de Cuenca-Ecuador,” 2017.
- [35] M. Pasban y S.H. Nojedeh, “A Review of the Role of Human Capital in the Organization,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 230, pp. 249–253, 2016, doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.09.032>.
- [36] R. Łataś y D. Walasek, “Intellectual Capital within the Project Management,” *Procedia Eng.*, vol. 153, pp. 384–391, 2016, doi: [10.1016/j.proeng.2016.08.137](https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.08.137).
- [37] F. Borrás-Atiénzar y L. Campos-Chaurero, “El capital intelectual en las empresas cubanas,” *Ing. Ind.*, vol. 39, no. 1, pp. 56–66, 2018.
- [38] L.S. Roberto-Vassolo, “Fundamentos De La Estrategia Ajedrecística,” p. 194, 2005.
- [39] G. Becker, “Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis,” *J. Polit. Econ.*, vol. 70, no. 5, Part 2, pp. 9–49, 1962, doi: [10.1086/258724](https://doi.org/10.1086/258724).
- [40] M. Suhonen y L. Paasivaara, “Shared Human Capital in Project Management: A Systematic Review of the Literature,” *Proj. Manag. J.*, vol. 42, no. 2, pp. 4–16, Mar. 2011, doi: [10.1002/pmj.20211](https://doi.org/10.1002/pmj.20211).
- [41] M. Gallego, “Gestión humana basada en competencias contribución efectiva al logro de los objetivos organizacionales,” *Rev. Univ. EAFIT*, vol. 119, pp. 63–71, 2000.
- [42] F. N.D. Piraquive, R.G. Crespo y V.M. Duarte, “Cualidades de un líder para la Gestión de Proyectos [Qualities of a leader for Project Management],” *Vent. Inform.*, no. 33, 2015.
- [43] S. Matos y E. Lopes, “Prince2 or PMBOK – A Question of Choice,” *Procedia Technol.*, vol. 9, pp. 787–794, 2013, doi: [10.1016/j.protcy.2013.12.087](https://doi.org/10.1016/j.protcy.2013.12.087).
- [44] N. Grau, “Standards and Excellence in Project Management – In Who Do We Trust?,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 74, pp. 10–20, 2013, doi: [10.1016/j.sbspro.2013.03.005](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.03.005).
- [45] G. Montes y M. Maricela, Gimena, Ramos, Faustino, Díez, Silva, “Estándares y metodologías: Instrumentos esenciales para la aplicación de la dirección de proyectos,” *Rev. Tecnol.*, vol. 12, no. 2, 2015, doi: [10.18270/rt.v12i2.757](https://doi.org/10.18270/rt.v12i2.757).
- [46] S. Marcelino-Sádaba, A. Pérez-Ezcurdia, A.M. Echeverría Lazcano y P. Villanueva, “Project risk management methodology for small firms,” *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 32, no. 2, pp. 327–340, 2014, doi: [10.1016/j.ijproman.2013.05.009](https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.05.009).
- [47] R. Golini y P. Landoni, “International development projects by non-governmental organizations: An evaluation of the need for specific project management and appraisal tools,” *Impact Assessment and Project Appraisal*, vol. 32, no. 2. Taylor & Francis, pp. 121–135, 2014, doi: [10.1080/14615517.2014.894088](https://doi.org/10.1080/14615517.2014.894088).
- [48] M. Špundak, “Mixed Agile/Traditional Project Management Methodology – Reality or Illusion?,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 119, pp. 939–948, 2014, doi: [10.1016/j.sbspro.2014.03.105](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.105).
- [49] A. Mishakova, A. Vakhrushkina, V. Murgul y T. Sazonova, “Project Control Based on a Mutual Application of Pert and Earned Value Management Methods,” *Procedia Eng.*, vol. 165, pp. 1812–1817, 2016, doi: [10.1016/j.proeng.2016.11.927](https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.11.927).
- [50] R. Joslin y R. Müller, “Relationships between a project management methodology and project success in different project governance contexts,” *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 33, no. 6, pp. 1377–1392, 2015, doi: [10.1016/j.ijproman.2015.03.005](https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.03.005).
- [51] J. Casal y E. Mateu, “TIPOS DE MUESTREO,” *Lancet*, vol. 339, no. 8784, p. 7, 2003, doi: [10.1016/0140-6736\(92\)90193-7](https://doi.org/10.1016/0140-6736(92)90193-7).
- [52] R. Czaja, “Questionnaire Pretesting Comes of Age,” *Marketing Bull.*, vol. 9, no. Article 5, pp. 52–66, 1998, [Online]. Available: <http://marketing-bulletin.massey.ac.nz>.
- [53] L. Crawford, D. Hodgson, M.M. Shepherd, J. Thomas y P.W.G. Morris, “Exploring the role of formal bodies of knowledge in defining a profession - The case of project management,” *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 24, no. 8, pp. 710–721, 2006, doi: [10.1016/j.ijproman.2006.09.012](https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.09.012).
- [54] S. Rozenes, G. Vitner y S. Spraggett, “Project control: literature review,” *Proj. Manag. J.*, vol. 37, no. 4, pp. 5–14, 2006.
- [55] D. White y J. Fortune, “Current practice in project management—An empirical study,” *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 20, no. 1, pp. 1–11, 2002.
- [56] PMI, “Guía de los Fundamentos para la dirección de Proyectos PMBOK”, Sexta ed. Newton Square, 2017.
- [57] G. Caupin, H.K.G. Koch, K. Pannenbäcker, F. Pérez-Polo y C. Seabury, *The Eye of Competence*. 2006.
- [58] P. Morris, L. Crawford, D. Hodgson, M.M. Shepherd y J. Thomas, “Exploring the role of formal bodies of knowledge in defining a profession - The case of project management,” *Int. J. Proj. Manag.*, vol. 24, no. 8, pp. 710–721, 2006, doi: [10.1016/j.ijproman.2006.09.012](https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.09.012).
- [59] A. Eberle, H. Meyer y D. Rosen, “A Comparison of PMI and IPMA Approaches,” *Proj. Manag.*, no. 4, pp. 31–34, 2011.
- [60] H.F. Castro-Silva, “Metodología de gestión de proyectos con enfoque de agentes intervinientes. integración del ciclo en cooperación internacional,” 2017.
- [61] D. Subauste, “Modelo para el desarrollo de habilidades blandas para la adopción de métodos ágiles en un proyecto que aplica los estándares globales del PMI,” 2019.
- [62] I. Nonaka y H. Takeuchi, *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford university press, 1995.
- [63] M.F. Nagata, W.A. Manginelli, J.S. Lowe y T.J. Trauner, “Inefficiency Caused by Delay,” *Constr. Delays*, pp. 313–320, 2018, doi: [10.1016/b978-0-12-811244-1.00014-8](https://doi.org/10.1016/b978-0-12-811244-1.00014-8).
- [64] H. Jafarzadeh, P. Akbari y B. Abedin, “A methodology for project portfolio selection under criteria prioritisation, uncertainty and projects interdependency – combination of fuzzy QFD and DEA,” *Expert Syst. Appl.*, vol. 110, pp. 237–249, 2018, doi: [10.1016/j.eswa.2018.05.028](https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.05.028).
- [65] H. Kerzner, *Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling*, 8th ed., vol. 8. 2003.
- [66] P. Y. Hsu, M. Aurisicchio y P. Angeloudis, “Investigating Schedule Deviation in Construction Projects through Root Cause Analysis,” *Procedia Comput. Sci.*, vol. 121, pp. 732–739, 2017, doi: [10.1016/j.procs.2017.11.095](https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.095).
- [67] M. Sánchez, “Diagnóstico estratégico de las Juntas de Acción Comunal,” *Económicas CUC*, vol. 33, no. 1, pp. 65–80, 2012.
- [68] A. Robert, F. Lawrence y R.A. Perkins, “Alaska Department of Transportation & Public Facilities Alaska University Transportation Center Knowledge Transfer Needs and Methods Final Report Prepared By :,” 2020.
- [69] D. Piktialis y K.A. Greenes, “Bridging the Gaps. How to transfer Knowledge in Today’s Multigenerational Workplace. The Conference Board.” 2007.