



UNIVERSIDAD DISTRITAL  
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS



## Research

### Development of a Technical Assistance Guide Model for Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

#### Desarrollo de un modelo guía de asistencia técnica para el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

Paula A. Castro O.<sup>1</sup>, Joan P. Cruz G.<sup>1</sup>  \* and Ivonne A. Castiblanco J.<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito (Bogotá, Colombia).

<sup>2</sup>Politécnico di Torino (Turín, Italia).

#### Abstract

**Context:** This article presents a product development methodology applied to the development of a technical assistance guide model for Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, which seeks to respond to the needs of the entity and those of its stakeholders, within the framework of the Sistema Nacional de Bienestar Familiar (SNBF) and the Servicio Público de Bienestar Familiar (SPBF).

**Method:** The applied methodology consists of three phases: identification of needs, specifications, and conceptual design.

**Results:** As a result, an analysis of the needs of the interested parties and the specifications to be considered by the guide model. Then, the conceptual design is explained through the concept of *technical assistance model*, which correlates the identified specifications with the requirements of the Integrated Planning and Management Model (MIPG) and ISO 30401: 2018.

**Conclusions:** The technical assistance guide model developed for Instituto Colombiano de Bienestar Familiar allows the entity to address the management of this strategy while considering the requirements of the MIPG and ISO 30401: 2018.

**Keywords:** technical assistance, knowledge management, innovation, public family welfare service, ISO 30401

#### Article history

**Received:**  
4<sup>th</sup>/Dec/2020

**Modified:**  
25<sup>th</sup>/Apr/2022

**Accepted:**  
28<sup>th</sup>/Jul/2022

*Ing.*, vol. 28,  
no. suppl, 2023.  
e17316

©The authors;  
reproduction  
right holder  
Universidad  
Distrital  
Francisco José de  
Caldas.

#### Open access



\*  **Correspondence:** joan.cruz@escuelaing.edu.co

## Resumen

**Contexto:** Este artículo presenta una metodología de desarrollo de producto aplicada al desarrollo de un modelo guía de asistencia técnica para el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, el cual busca dar respuesta a las necesidades de la entidad y de sus partes interesadas en el marco del Sistema Nacional de Bienestar Familiar (SNBF) y el Servicio Público de Bienestar Familiar (SPBF).

**Método:** La metodología aplicada consta de tres fases: identificación de necesidades, especificaciones y diseño conceptual.

**Resultados:** Como resultado, se muestra un análisis de las necesidades de las partes interesadas y las especificaciones que debe considerar el modelo guía. Luego se explica el desarrollo del diseño conceptual a través de los conceptos de modelo de asistencia técnica, los cuales correlacionan las especificaciones identificadas con los requisitos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) y la ISO 30401:2018.

**Conclusiones:** El modelo guía de asistencia técnica desarrollado para el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar le permite a la entidad abordar la gestión de esta estrategia a la luz de los requisitos del MIPG y la ISO 30401:2018.

**Palabras clave:** asistencia técnica, gestión del conocimiento, innovación, servicio público de bienestar familiar, ISO 30401

## Tabla de contenidos

	Página		
<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>	3.2. Fase II. Especificaciones . . . . .	11
<b>2. Revisión de literatura</b>	<b>3</b>	3.3. Fase III. Diseño conceptual . . . . .	11
2.1. Origen y evolución de la asistencia técnica (AT) . . . . .	3	3.4. Generación de conceptos . . . . .	12
2.2. Desarrollo de la asistencia técnica en Latinoamérica . . . . .	5	3.5. Selección del concepto . . . . .	12
2.3. Desarrollo de la asistencia técnica en Colombia . . . . .	5	<b>4. Resultados</b>	<b>13</b>
2.4. Desarrollo de la asistencia técnica en el ICBF . . . . .	6	4.1. Fase I. Identificación de necesidades . . . . .	13
2.5. Aplicación de la metodología de desarrollo de producto en investigaciones referentes . . . . .	7	4.2. Fase II. Especificaciones . . . . .	14
<b>3. Metodología</b>	<b>10</b>	4.3. Fase III. Diseño conceptual . . . . .	19
3.1. Fase I. Identificación de necesidades . . . . .	10	4.4. Generación de conceptos . . . . .	20
		4.4.1. Concepto I . . . . .	20
		4.4.2. Concepto II . . . . .	20
		4.4.3. Selección del concepto . . . . .	22
		<b>5. Beneficios</b>	<b>25</b>
		<b>6. Conclusiones</b>	<b>25</b>
		<b>7. Agradecimientos</b>	<b>27</b>
		<b>8. Contribución de autores</b>	<b>27</b>
		<b>Referencias</b>	<b>27</b>

## 1. Introducción

La asistencia técnica (AT) según (1) se basa en ayudar a otro a resolver una problemática específica y, mediante su aplicación, las organizaciones formulan o generan conocimiento para su desarrollo. Así mismo, (2) indica que la asistencia técnica como fase de la extensión fortalece el conocimiento de una población específica mediante las buenas prácticas y gestión de este, y a su vez aporta al desarrollo de la innovación, ya que contribuye a la solución de problemas asociados a la aplicación y la implementación de productos, servicios, procesos y sistemas de gestión.

Según (3) el conocimiento es un factor importante para la productividad o eficiencia de la gestión de una entidad, lo cual hace que el desarrollo de estrategias para su generación, captura, difusión y uso se convierta en una de las principales prioridades de las organizaciones en la sociedad del conocimiento.

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF desde sus inicios ha considerado la asistencia técnica como factor relevante para la mejora no solo de sus procesos sino de las modalidades de atención del Servicio Público de Bienestar Familiar (SPBF), sin embargo, en la actualidad el Instituto no cuenta con una orientación clara y específica de qué es la asistencia técnica, cuál es su alcance y propósito, y cómo se debe brindar en sus tres niveles (nacional, regional y zonal), y desde la entidad a las demás partes interesadas, por lo cual este artículo responde a la pregunta de investigación, ¿cómo desarrollar un modelo guía de asistencia técnica para el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar que permita mejorar su gestión institucional y la calidad del Servicio Público de Bienestar Familiar?, mediante la aplicación de la metodología de desarrollo de producto de Schnarch, adaptada por [4], esta se eligió dados los resultados obtenidos en estudios similares que demuestran la consecución de objetivos a través del seguimiento de sus fases, además es una metodología con un enfoque particular en el desarrollo de servicios.

## 2. Revisión de literatura

### 2.1. Origen y evolución de la asistencia técnica (AT)

Revisando la literatura se observa que autores como (1) y (5) que describen el término de asistencia técnica datan de 1950 y como indica (1), el concepto de asistencia técnica no es nuevo, se basa en la aplicación de una actividad humana primordial, encaminada a ayudar a otro a resolver una problemática específica, adicionalmente menciona que una organización durante la aplicación de la asistencia técnica formula conocimiento para su desarrollo.

El concepto de asistencia técnica toma fuerza en el mundo en 1945 con el discurso inaugural del presidente de Estados Unidos, Harry S. Truman, del Programa Ampliado de Asistencia Técnica o del Punto Cuatro, que según la ONU (6) buscaba fomentar el mejoramiento del nivel de vida y las condiciones de progreso económico y social de los países insuficientemente desarrollados, los cuales para mejorar tales condiciones requerían de la asistencia técnica, dada su

deficiencia de conocimientos y habilidades técnicas. Es decir, el objetivo de la administración de la asistencia técnica por parte de la cooperación internacional de entidades como la ONU consistía en resolver una necesidad, poniendo al alcance de los países insuficientemente desarrollados los conocimientos y habilidades técnicas que existían en el mundo.

Dadas las condiciones de dichos países y que su principal actividad económica era la agricultura, la asistencia técnica según (5) se enfocó en resolver el problema básico de la presión constante sobre los recursos de la tierra, toda vez que creaba un círculo vicioso de pobreza, pobreza que impide la adquisición de equipos agrícolas modernos que contribuirían a producir mejores cosechas o de maquinarias para la industria que crearían nuevas oportunidades de trabajo, pobreza que impide el tratamiento y la erradicación efectiva de las enfermedades y la liquidación del analfabetismo.

Desde entonces los países y las entidades que los conforman han venido implementando la asistencia técnica como una estrategia de mejora que ayuda a resolver las diferentes problemáticas que se presentan durante la implementación, el seguimiento y la evaluación de políticas públicas, leyes, lineamientos y modelos de operación, encaminados al logro de sus objetivos.

En la actualidad, el concepto de asistencia técnica ha evolucionado mediante la articulación con conceptos como extensionismo, gestión del conocimiento e innovación, que guardan una estrecha relación y se complementan al promover el intercambio y la construcción de conocimientos, saberes y prácticas que buscan el desarrollo y el fortalecimiento de capacidades y competencias de una población específica.

En algunos países de Latinoamérica, según (7), la asistencia técnica agropecuaria cumple una función similar a la extensión agraria, la cual permite dinamizar y orientar los procesos productivos agropecuarios y se asocia con el intercambio de conocimientos destinados a mejorar la capacidad de gestión de los recursos para el desarrollo de la población rural. Así mismo, (8) indica que el “extensionismo” es un elemento crucial para la innovación, ya que busca extender (propagar o difundir) conocimientos, a su vez mencionan que la asistencia técnica, la transferencia de tecnología y la capacitación se consideran los ejes de un servicio de extensión. Por lo anterior es importante que la asistencia técnica se analice como una fase de la extensión y no como todo el servicio de extensión.

El conocimiento según (9) es información analizada y organizada, es la representación simbólica de aspectos de algún universo del discurso nominado: saber + experiencia + destreza + habilidad; (10) indica que el conocimiento no es novedoso, en cambio, su gestión y la necesidad de comprender como gestionarlo y obtener de este la mayor ventaja posible es un reto que lleva a las organizaciones a innovar.

De lo anterior, se concluye que desde dicha necesidad nace el concepto de gestión de conocimiento, el cual según (11) y (12) es un proceso lógico, organizado y sistemático para

producir, transferir y aplicar en situaciones concretas una combinación armónica de saberes, “experiencias, valores, información contextual y apreciaciones expertas que proporcionan un marco para su evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información” (12), así mismo un despliegue de una efectiva estrategia de gestión del conocimiento podría originar acciones innovadoras para generar productos, servicios, procesos y sistemas de gestión que optimicen los recursos y las capacidades de la empresa.

Por otra parte, la innovación según (13) implica dos instancias: una creativa, de búsqueda y generación de ideas, y la otra ejecutiva, que transforma la idea en productos que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes; en general, la innovación busca mejorar la organización para desempeñar más adecuadamente sus funciones, con el fin de cumplir sus objetivos y su razón de ser: satisfacer a sus clientes, consumidores, usuarios y compradores.

La asistencia técnica como fase de la extensión fortalece el conocimiento de una población específica mediante las buenas prácticas y la gestión de este, y a su vez aporta al desarrollo de la innovación, ya que contribuye a la solución de problemas asociados a la aplicación e implementación de productos, servicios, procesos y sistemas de gestión.

## 2.2. Desarrollo de la asistencia técnica en Latinoamérica

Al revisar la literatura con el fin de identificar la aplicación de la asistencia técnica a nivel global se encuentra que por ser esta una estrategia que busca ayudar a los países insuficientemente desarrollados (hoy día países en desarrollo) a fortalecer su capacidad humana e institucional para poner en práctica medidas de política que fomenten el crecimiento y desarrollo económico y social que permitan reducir la pobreza; su aplicación se ha dado mediante la cooperación internacional con organismos como la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), la ONU (Organización de las Naciones Unidas), Cepal (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), Unicef (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia), el BID (Banco Interamericano de Desarrollo), que apoyan principalmente al Pacífico, África, Oriente Medio, América Latina y el Caribe.

Por otra parte, se encuentra que algunos países latinoamericanos como México, Chile, Costa Rica y Argentina han realizado desarrollos de asistencia técnica en materia del servicio de extensión rural en el sector de agricultura y a su vez la han trabajado de una forma similar que Colombia, sin embargo, al realizar un acercamiento a sus entidades públicas (cuyo objeto misional es similar al del ICBF), (14) encuentra que no existe un marco específico de referencia de cómo estas abordan la asistencia técnica.

## 2.3. Desarrollo de la asistencia técnica en Colombia

En Colombia, según (15) el gobierno adoptó la asistencia técnica como modelo de intervención del sector rural entre 1957 y 1980, enfocado hacia la modernización y la industrialización de la agricultura a través de la extensión rural, la cual consistía en la transferencia de paquetes

tecnológicos impulsando el uso de insumos químicos, prácticas y métodos hacia la agricultura industrial.

Desde entonces, sectores como el de agricultura, salud, educación e inclusión social, que cuentan con sistemas nacionales que establecen, rigen y coordinan las políticas públicas en materia de su competencia y así mismo establecen los parámetros mínimos de calidad para la prestación de un servicio público en el marco de los derechos humanos, han acogido la asistencia técnica como una estrategia para fortalecer las habilidades y competencias de los colaboradores de sus agentes coordinadores y de las entidades administradoras de servicio en pro de garantizar la calidad de este y la sostenibilidad del sistema.

Cabe mencionar que cada sistema nacional cuenta con agentes que articulada y coordinadamente, de acuerdo con su competencia y cobertura en el territorio, aportan a la sostenibilidad del sistema y a la mejora de la prestación de los servicios públicos; adicionalmente, estos sistemas tienen un agente responsable de la coordinación del servicio público a nivel nacional, departamental y municipal; cabe resaltar que este agente coordina mas no presta el servicio, por lo cual hay entidades que lo administran en cada territorio de acuerdo con su contexto.

Por lo anterior, los agentes coordinadores han diseñado documentos que indican cómo brindar asistencia en el marco de su competencia a los demás agentes del sistema o a las entidades que administran el servicio, por ejemplo:

- En el sector salud, el Ministerio de Salud y Protección Social (16).
- En el sector de Agricultura, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Social (17).
- En el sector de inclusión social y reconciliación, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (18).

#### **2.4. Desarrollo de la asistencia técnica en el ICBF**

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF es una entidad pública colombiana a la cual el Estado le designó dos funciones: la primera es ser el ente rector y coordinador del Sistema Nacional de Bienestar Familiar - SNBF mediante el cual se presta el Servicio Público de Bienestar Familiar - SPBF y la segunda es ser agente del SNBF cuya misión es promover el desarrollo y la protección integral de niños, niñas y adolescentes, fortaleciendo las capacidades de las familias como entornos protectores y principales agentes de transformación social.

En ese orden, el ICBF debe emitir los lineamientos técnicos para orientar la prestación del SPBF en el ámbito nacional, departamental y municipal, a su vez, debe brindar acompañamiento y asesoría a sus partes interesadas mediante la estrategia de asistencia técnica. La aplicación de esta estrategia en el ICBF presenta dificultad, ya que como lo menciona (1), el concepto de asistencia técnica se ha malinterpretado debido a que no se tienen en cuenta sus límites, la conciben como un todo incluyendo dentro de su alcance la extensión del conocimiento, sin tener

en cuenta que es el extensionismo el que apropia como uno de sus ejes la asistencia técnica y que esta se debe prestar o brindar durante la puesta en marcha de una acción, es decir, durante su ejecución. Adicionalmente, el ICBF no cuenta con una orientación clara y específica de qué es la AT, cuál es su alcance y su propósito, y cómo se debe brindar en sus tres niveles (nacional, regional y zonal) desde la entidad.

Una de las causas que dificultan la aplicación de la estrategia es la dimensión y cobertura de la entidad; el ICBF (19) cuenta con aproximadamente 14.563 colaboradores distribuidos en una sede de la dirección general, 33 regionales y 214 centros zonales; la operación de las diferentes modalidades del SPBF es tercerizada, para lo cual se cuenta con aproximadamente 3.163 operadores (311 de protección y 2.852 de promoción y prevención). Finalmente, el ICBF debe brindar asistencia técnica en todo el ciclo de la gestión de políticas públicas a 35 entidades en el ámbito nacional, a entidades que contribuyan a la prestación del SPBF en 32 gobernaciones en el ámbito departamental y a 1.101 municipios en el ámbito municipal, incluida Bogotá como Distrito Capital.

Lo anterior hace que la asistencia técnica se convierta en un sistema complejo, objeto de estudio mediante la metodología de dinámica de sistemas (DS), la cual según (20) simula el comportamiento del sistema, permitiendo mejorar el aprendizaje sobre este y facilitando su análisis durante uno o varios horizontes de tiempo, así mismo, (21) indica que el objeto de la dinámica de sistemas es llegar a comprender las causas estructurales que provocan el comportamiento de un sistema a través del conocimiento de cada uno de sus elementos y de las interacciones que se generan entre ellos.

Durante la revisión de la literatura se observa que la metodología de dinámica de sistemas no ha sido empleada en Latinoamérica para analizar o simular sistemas de extensionismo o de asistencia técnica; sin embargo, teniendo en cuenta que dicha estrategia tiene componentes que la asemejan a la gestión del conocimiento, se indagó por algunas aplicaciones en esta temática, para lo cual autores como (10) y (22) la aplicaron para estudiar el efecto de la gestión del conocimiento en la industria agroalimentaria, buscando reducir la diferencia existente entre la demanda y la oferta de harina de maíz, implementando un plan basado en un modelo de gestión del conocimiento, por tal motivo se considera que existe una gran oportunidad para explorar desde la metodología de desarrollo del producto y la dinámica de sistemas un sistema como este.

## **2.5. Aplicación de la metodología de desarrollo de producto en investigaciones referentes**

Dado que el modelo está enfocado en la asistencia técnica, un producto intangible o servicio, se realiza una revisión de la literatura asociada a la aplicación de la metodología de desarrollo de producto, cuyo resultado se presenta en la tabla I, que tiene como fin servir de insumo para decidir cuáles son las fases o etapas óptimas a aplicar en el desarrollo del modelo guía de asistencia técnica, teniendo como referente la NTC ISO 9001:2015, numerales 4.2 Comprensión de las nece-

**Tabla I.** Revisión de literatura para selección de metodología

Nombre / Autor y referencia clave	Fases o esquemas de desarrollo del producto	Ventajas / Limitaciones
Desarrollo de un nuevo producto adaptado de Schnarch / Vera, Castiblanco y Cruz	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación de las necesidades</li> <li>2. Especificaciones</li> <li>3. Diseño conceptual</li> </ol>	<p>La metodología está orientada a las tres funciones operativas del negocio: marketing, diseño y producción.</p> <p><b>Ventajas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo indicado por Schnarch guarda coherencia con lo establecido por los diferentes autores citados en la presente tabla, de igual forma, las fases que contempla su metodología están en el marco del alcance de la investigación, cuyo producto es un modelo guía de asistencia técnica para el ICBF.</li> <li>• La metodología se aplicó en el desarrollo de un modelo enfocado en un servicio por (4).</li> <li>• Tiene mejor asociatividad con los numerales 4.2 y 8.3 de la ISO 9001:2015</li> </ul>
Desarrollo de nuevos productos / Schnarch; Roseneau	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Validación de la idea</li> <li>2. Diseño Conceptual</li> <li>3. Especificación y diseño</li> <li>4. Producción y pruebas de prototipos</li> <li>5. Capacidad de producción</li> </ol>	<p>La metodología establece según Schnarch, quien cita a Roseneau, cinco fases, para las cuales indica que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Validación de la idea o fase cero: abarca la identificación, la selección y el refinamiento de la idea.</li> <li>• Diseño conceptual: hace referencia a la concepción y el análisis de los atributos de forma, adecuación y funciones del producto.</li> <li>• Especificación del diseño: en esta fase se detallan las generalidades del producto, se abordan aplicaciones del producto, su aspecto y la forma en que será utilizado.</li> <li>• Producción y pruebas de prototipo: habla sobre la fabricación en series piloto (poco volumen) y se prueban en condiciones que se asemejan a uso o aplicación en un ambiente real.</li> <li>• Capacidad de producción: contempla un programa de manufactura para alcanzar la proyección de ventas y los costos unitarios, la conformidad de las especificaciones y otras medidas de calidad.</li> </ul> <p><b>Ventajas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La metodología está orientada a un producto intangible o servicio.</li> <li>• Las cinco fases enfatizan en el desarrollo del prototipo, su uso y la aplicabilidad.</li> <li>• Las fases son coherentes con los numerales 4.2 y 8.3 de la ISO 9001:2015.</li> </ul> <p><b>Limitaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De acuerdo con el alcance y el tiempo de desarrollo de la investigación, la etapa 4 y 5 no se realizarán.</li> </ul>

Proceso de Desarrollo de Nuevos Productos / Zeithaml, Bitner, Gremler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generación de la idea</li> <li>2. Tamizado</li> <li>3. Desarrollo y evaluación del concepto</li> <li>4. Prueba del concepto con clientes y empleados</li> <li>5. Análisis del negocio</li> <li>6. Estudio de rentabilidad y viabilidad</li> <li>7. Desarrollo y prueba del servicio</li> <li>8. Conducción de la prueba del prototipo del servicio</li> <li>9. Prueba del mercado</li> <li>10. Prueba del servicio</li> <li>11. Otros elementos de mezcla de marketing y comercialización</li> </ol>	<p><b>Ventajas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La metodología está orientada a un producto intangible o servicio.</li> <li>• La metodología es más detallada, ya que emplea once fases para abordar el desarrollo del producto, es decir, su alcance no solo abarca el diseño y el desarrollo sino también la evaluación de su aplicación en el mercado.</li> </ul> <p><b>Limitaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La aplicación de las fases requiere de mayor tiempo para probar el concepto “modelo” con las partes interesadas, y evaluar su uso y la aplicabilidad.</li> <li>• Puede generar confusión que el término “prototipo” está más enfocado en productos tangibles; mientras que en intangibles como un servicio estos se conciben como modelos que guardan coherencia con los requisitos del cliente y la normatividad legal aplicable.</li> <li>• De acuerdo con el alcance de la investigación, solo se aplicaría la fase 1 (Generación de la idea), la parte de desarrollo del concepto que está inmersa en la fase 3 y el desarrollo del concepto que está inmersa en la fase 7.</li> </ul>
---	--	---

**Fuente:** adaptado de (4,13) y (23)

sidades y expectativas de las partes interesadas, 8.2 Requisitos para los productos y servicios y 8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios, toda vez que el ICBF cuenta con un sistema integrado de gestión, el cual tiene inmerso el sistema de gestión de calidad, actualmente certificado bajo dicha norma.

Teniendo en cuenta la información registrada en la tabla I, se concluye que las fases de cada metodología son conformes a los requisitos que estipula la ISO 9001:2015 en los numerales mencionados anteriormente. Por otra parte, dado que las metodologías estudiadas están asociadas según (13) a un producto intangible y a que el alcance de la investigación se remite únicamente a realizar la propuesta del modelo mas no a su implementación, la presente investigación empleará la metodología de Schnarch adaptada por (4), por considerarse acorde con el producto que busca obtener este estudio.

Esta metodología cuenta con tres fases: la primera es identificación de las necesidades, la segunda especificación y la tercera desarrollo conceptual. Se recopilarán brevemente los resultados de las fases I y II relacionados en (2). Finalmente se presentará la aplicación de la fase III mediante la cual se desarrollan dos conceptos de modelo a evaluar para definir la propuesta del modelo guía, que contemplan las especificaciones identificadas en la fase II de la aplicación de la metodología. El primer concepto está orientado a la articulación de la asistencia técnica con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) y el segundo da cumplimiento a los

requisitos definidos en la ISO 30401:2018 “Sistemas de gestión del conocimiento, requisitos”. Esta investigación concluye con la selección del modelo.

### 3. Metodología

Esta investigación comprende el desarrollo de un modelo guía de asistencia técnica para el ICBF, el cual se basa en la metodología de desarrollo de producto de Schnarch adaptada (4), la cual consta de tres fases anteriormente mencionadas.

En concordancia con (24), esta investigación entenderá modelo como la descripción o construcción racional de la realidad (hechos, situaciones, fenómenos, procesos, estructuras y sistemas) de un campo de estudio, que por lo general está en función de algunos supuestos teóricos o de una teoría. En consecuencia, muestra las condiciones perfectas en las que se produce el fenómeno o el sistema; de igual forma, es una aproximación esquematizada de este campo de estudio, es decir, intenta representar aquellos aspectos o variables más importantes y significativos.

#### 3.1. Fase I. Identificación de necesidades

La aplicación de la primera fase consistió en identificar las necesidades de las partes interesadas de la asistencia técnica en el ICBF, estas son los colaboradores (servidores públicos y contratistas) de cada uno de los niveles del Instituto (nacional, regional, zonal), los agentes del SNBF, las entidades prestadoras del Servicio Público de Bienestar Familiar, la sociedad civil y las empresas privadas.

Para lo cual se aplicó a los colaboradores una encuesta tipo Likert, cuyo diseño tuvo en cuenta algunas variables relevantes para medir la calidad de la asistencia técnica identificadas por (25). La escala Likert es una medida psicométrica de actitudes y opiniones. En cada pregunta se presenta un enunciado en el que un encuestado debe indicar su grado de acuerdo o desacuerdo en un formato de opción múltiple. Las ventajas de este tipo de encuesta es que es un método probado y común para la recopilación de datos, una encuesta tipo Likert es fácil de entender, rápida, eficiente y económica. Las respuestas son cuantificables, permitiendo realizar análisis matemáticos. Por otro lado, este tipo de encuesta es unidimensional y solo ofrece de cinco a siete opciones de elección, limitando las opciones de respuesta. Igualmente, las personas pueden tender a evitar elegir las opciones “extremas” en la escala.

Respecto a su pertinencia para analizar el comportamiento de los colaboradores frente al desarrollo de la asistencia técnica, (26) indica que es uno de los métodos más conocidos para medir por escalas, es de tipo aditiva y se ubica dentro de los diversos tipos de instrumento de medición en la investigación cuantitativa, la cual está compuesta por una serie de ítems a modo de afirmación, ante los cuales se solicita el juicio del sujeto, en este caso del colaborador.

Esta encuesta consta de 21 preguntas, de las cuales 10 están asociadas al marco emisor, es decir, a identificar la perspectiva de los colaboradores que brindan la asistencia técnica dentro del Instituto, las otras 10 se asocian al marco receptor, con estas se busca identificar la percepción de aquellos colaboradores que reciben asistencia técnica por parte de alguno de los niveles (nacional, regional, zonal) del Instituto y finalmente se dejó una pregunta abierta asociada a observaciones o recomendaciones que el colaborador quisiera aportar para la mejora del desarrollo de la asistencia técnica (2).

Para analizar y estudiar la problemática que se presenta durante la gestión de la asistencia técnica en el ICBF se modeló cualitativamente su desarrollo, aplicando la metodología de dinámica de sistemas; para la elaboración del modelo de dinámica de sistemas se consultaron diversas fuentes de información, principalmente se usó la caracterización de la asistencia técnica que brinda el ICBF, la cual es producto del análisis y la revisión de la información documentada en lineamientos técnicos, manuales operativos e informes. Este tipo de modelamiento cualitativo, que se traduce en un diagrama de ciclos causales, permite analizar y estudiar la problemática que se presenta durante la gestión de la asistencia técnica en el ICBF, ya que presenta las interacciones y causalidades entre las variables del sistema. En este caso es apropiado para la investigación por el interés que se tiene en entender la situación problemática y la forma como se comportan los actores en el sistema, que son los aspectos a considerar en esta fase.

### 3.2. Fase II. Especificaciones

En el desarrollo de la segunda fase se realizó un *benchmarking* que con el fin de identificar aquellas especificaciones o buenas prácticas que debe contener el modelo guía de asistencia técnica para el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar de acuerdo con los desarrollos aplicados por entidades internacionales y nacionales para el desarrollo de la asistencia técnica y que a su vez satisfagan las necesidades de las partes interesadas, ya que (13) indica que comparar las necesidades de las partes interesadas con las especificaciones del modelo permite describir las características esenciales para el desarrollo de la estrategia en la entidad de forma objetiva y representarlas de modo tal que dichas partes sepan qué es la estrategia, puedan ver el papel que cumplen dentro de su aplicación y entiendan el paso a paso de la gestión. El *benchmarking* se utiliza siguiendo la metodología de (13), dado que permite analizar diferentes referentes, identificar mejores prácticas y generar una correlación entre los diferentes modelos y manuales de asistencia técnica que identifique las ventajas y limitaciones de cada uno.

### 3.3. Fase III. Diseño conceptual

En el desarrollo de la tercera fase se definirán dos conceptos del modelo guía para el desarrollo de la asistencia técnica en el ICBF, de los cuales se seleccionará el que mejor se adapte a la entidad y satisfaga las necesidades de las partes interesadas.

Según (27), el concepto de un producto es una descripción aproximada de la tecnología, los principios de operación y la forma del producto, por lo tanto, el grado en que un producto

satisface a clientes y puede ser comercializado con éxito, depende en gran medida de la calidad del concepto básico.

Dado que el alcance de este proyecto de investigación no incluye la implementación del modelo, el diseño conceptual incluirá las especificaciones o los criterios para el desarrollo de la asistencia técnica en el ICBF y los indicadores que permitan medir su gestión, no incluirá la evaluación como tal, ya que esta deberá realizarse después de implementado el modelo. Por lo anterior, aplicaran los pasos de generación y selección de conceptos de la metodología de diseño y desarrollo de productos de (27).

### 3.4. Generación de conceptos

En este paso se definirán los conceptos de modelo, los cuales indicarán los principios y el esquema o la estructura que debe contemplar el modelo guía para el desarrollo de la asistencia técnica en el ICBF, para su generación se tendrá como insumo las especificaciones identificadas en la fase II de la metodología de desarrollo de producto de Schnarch adaptada por (4).

Dado que la asistencia técnica como fase de la extensión fortalece el conocimiento y a su vez aporta al desarrollo de la innovación, se considera relevante que los conceptos estén enfocados en la gestión del conocimiento y la innovación, razón por la cual se tendrá en cuenta:

- La dimensión 6. Gestión del conocimiento e innovación del modelo integrado de planeación y gestión (MIPG) establecido mediante el Decreto 1499 de 2017. El MIPG es un marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades y los organismos públicos, con el fin de generar resultados que atiendan los planes de desarrollo y resuelvan las necesidades y los problemas de los ciudadanos con integridad y calidad en el servicio (28).
- Los requisitos definidos en la ISO 30401:2018 “Sistemas de gestión del conocimiento, requisitos”.

Lo anterior contribuye a que la especificación de gestión de conocimiento sea satisfecha según lo solicita el ICBF y la normativa vigente en relación con la gestión de conocimiento que al momento de la investigación para el ICBF es de interés incorporar dentro de su gestión.

### 3.5. Selección del concepto

Para la selección del concepto se utiliza la metodología de (27). La selección del concepto es el proceso para evaluar conceptos con respecto a las necesidades del cliente y otros criterios, comparando los puntos relativamente fuertes y débiles de los conceptos, y seleccionando uno o más de estos para su posterior investigación, prueba o desarrollo (27).

Para la evaluación de los dos conceptos definidos, se escoge como concepto de referencia o comparación el lineamiento de asistencia técnica del Ministerio de Salud y Protección Social, toda vez que es una entidad pública colombiana y forma parte de los agentes del Sistema Nacional de

Bienestar Familiar, para (27) esta referencia es generalmente un estándar industrial o un concepto sencillo con el que el evaluador está familiarizado.

Posteriormente, se elabora la matriz del *concept scoring*, la cual permite evaluar en términos de capacidad cada concepto en comparación con el concepto de referencia relativo al criterio particular. Finalmente, cuando se tiene una comprensión de cada concepto y su calidad relativa se selecciona el concepto más favorable, en este caso, se selecciona el concepto que en términos de capacidad contribuya a la mejora de la gestión institucional del ICBF y a la calidad del SPBF. Para realizar esta evaluación de tipo cuantitativa se asignan valores de importancia de acuerdo con las necesidades de las partes interesadas del ICBF que se denominan expertos en la metodología y quienes realizan una evaluación ponderada de acuerdo con las especificaciones identificadas en la fase II de la metodología.

## 4. Resultados

Los resultados que se presentan en este artículo son el producto de las fases aplicadas y en la anterior sección de metodología.

### 4.1. Fase I. Identificación de necesidades

Las necesidades identificadas de las partes interesadas se enmarcan en definir un concepto y unas orientaciones de asistencia técnica claras y de fácil comprensión para su desarrollo, al igual que designar los responsables para cada una de las etapas de su gestión (planeación, ejecución, evaluación y mejora), así como definir la línea base para formular, dar seguimiento y evaluar la eficacia del plan de asistencia técnica en los tres niveles de la entidad, asignar recursos económicos y talento humano competente para el desarrollo de la asistencia técnica acorde con el proceso, modalidad o programa que se está ejecutando, de igual manera, se requiere aplicar metodologías y herramientas para brindar la AT de forma presencial y virtual acordes con el tipo de beneficiario de la AT.

Finalmente, de acuerdo con las necesidades de las partes interesadas y la caracterización de la asistencia técnica que se realizó mediante la revisión de documentos del ICBF, se modeló cualitativamente su desarrollo mediante la aplicación de la metodología de dinámica de sistemas, para lo cual se construyó un diagrama de ciclos causales en Vensim P.L.E. 8.0.4. Este diagrama permite analizar y estudiar la problemática que se presenta durante la gestión de la asistencia técnica en el ICBF, ya que relaciona las interacciones y causalidades entre las variables del sistema.

En el diagrama de ciclos causales (ver figura 1) se identificaron ocho ciclos de refuerzo en el sistema de asistencia técnica, los cuales reflejan un comportamiento no deseable; entre ellos, el ciclo R5, el cual describe que la problemática que se presenta en el ICBF asociada a la AT es la ausencia de orientaciones para el desarrollo de la estrategia de asistencia técnica, limitando la capacidad de respuesta de la entidad ante la demanda de AT y sus requerimientos. El ciclo



En la primera columna se relaciona el documento de referencia seleccionado, en la segunda el tipo de referente (internacional o nacional), en la tercera la cobertura del documento (nacional, regional, rural), seguido a ello se muestran las fortalezas, las oportunidades de mejora y las especificaciones identificadas. A continuación, se relaciona un ejemplo de la matriz.

**Tabla II.** Matriz benchmarking: desarrollos de asistencia técnica

Documento de Referencia	Referente	Cobertura	Fortalezas	Oportunidad de mejora	Especificaciones
Manual de Extensión Rural: INDAP 2018	Internacional	Nacional	Este manual cuenta con un marco conceptual que incluye una breve reseña sobre el marco histórico de la extensión y algunas definiciones pertinentes. Relaciona una propuesta metodológica de trabajo con la agricultura familiar campesina, que busca otorgar algunos elementos para generar mejoras en los servicios de extensión que realizan los equipos, esta propuesta incluye un diagnóstico y planeación participativa, algunas metodologías de extensión y el respectivo seguimiento y evaluación de los planes definidos. Concluye con algunas orientaciones generales sobre educación de adultos.	Aunque incluye etapas que se asemejan a un PHVA, no tiene como marco de referencia un modelo de gestión o desempeño.	Marco conceptual  Propuesta metodológica de trabajo (diagnóstico y planeación participativa)  Metodologías de extensión  Seguimiento y evaluación de los planes definidos

Tabla II continuación de la página previa

Documento de Referencia	Referente	Cobertura	Fortalezas	Oportunidad de mejora	Especificaciones
Manual del Extensionista: INTA 2012	Internacional	Rural	Tiene un esquema definido para brindar extensión, que incluye un marco conceptual que tiene inmerso un marco institucional, el cual se puede asociar a normas, valores y principios que rigen el servicio de extensión dentro de la institución. Cuenta con un capítulo de herramientas metodológicas para la intervención de la extensión, es decir, relaciona metodologías participativas, herramientas, técnicas para brindar la extensión y un componente para promover la divulgación de temas de extensión rural. Presenta una caja de herramientas que contiene técnicas para hacer más dinámico el desarrollo de la extensión.	El manual puntualmente orienta el accionar del extensionista, sin embargo, aunque incluye técnicas para identificar las necesidades de los productores relacionadas con capacidades y competencias, no tiene un esquema que oriente planeación, ejecución, seguimiento y evaluación del servicio de extensión.	Marco conceptual Marco institucional Herramientas metodológicas Medios de divulgación de temas de extensión rural Caja de herramientas

Tabla II continuación de la página previa

Documento de Referencia	Referente	Cobertura	Fortalezas	Oportunidad de mejora	Especificaciones
Manual de Buenas Prácticas de Extensión Rural: caso de Costa Rica: RELASER 2016	Internacional	Rural	Contiene la historia de la evolución de la extensión en América Latina y Costa Rica, presenta un análisis de varios modelos de extensión y sus principales características. Presenta los componentes fundamentales de un sistema de extensión moderno y los enfoques de extensión rural y sus características, dentro de los cuales incluye la gestión del conocimiento e intercambio de saberes. Define el rol y el perfil del extensionista. Incluye un capítulo de buenas prácticas por componentes y enfoques de extensión.	Como su nombre lo indica es un manual de buenas prácticas por lo tanto no incluye un esquema que oriente la planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de la Extensión Rural.	Marco conceptual (Componentes fundamentales del sistema)  Enfoques y características de extensión rural)  Gestión del Conocimiento e Intercambio de saberes.  Rol y el perfil del extensionista.  Buenas prácticas
Orientaciones metodológicas para la extensión agropecuaria. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Costa Rica 2015	Internacional	Nacional	Es un documento que presenta marco conceptual (este incluye principios, enfoque y políticas de la extensión) y metodológico para orientar el quehacer institucional en materia de extensión agropecuaria acorde con el entorno actual y futuro. Orienta la elaboración del diagnóstico y la formulación del plan de extensión, a nivel nacional, regional y Agencia de Extensión.	Este documento da un esquema general de lo que se debe hacer, sin embargo, no especifica el detalle de cómo debe desarrollarse la extensión.	Marco conceptual (principios, enfoque y políticas de la extensión)  Diagnóstico  Formulación del plan de extensión (nacional, regional, Agencia de Extensión)

Tabla II continuación de la página previa

Documento de Referencia	Referente	Cobertura	Fortalezas	Oportunidad de mejora	Especificaciones
Guía Planeación, implementación y evaluación de la asistencia técnica en el Ministerio de Salud y Protección Social 2018	Nacional	Regional	Está orientada a la prestación de asistencia técnica, parte del contexto del Estado colombiano, ya que la entidad que lo emite es un ministerio colombiano. Este documento incluye objetivo, alcance y ámbito de aplicación de la asistencia técnica, documentos que soportan la gestión de la guía, normativa y otros documentos de referencia. Contiene un marco conceptual y el desarrollo de las fases de asistencia técnica visto como proceso (Fase I: Planeación asistencia técnica: incluye el diagnóstico de necesidades y la formulación del plan de acción; Fase II: Articulación del plan anual de asistencia técnica para el desarrollo de capacidades; Fase III: Implementación de la asistencia técnica; Fase IV: Monitoreo y evaluación de la asistencia técnica).	Este documento orienta la forma en que se debe documentar la implementación y la retroalimentación del ejercicio de asistencia técnica, sin embargo, no se liga con el concepto de conocimiento, que ha tomado más fuerza en el sector público colombiano gracias a la dimensión 6 "Gestión de conocimiento e innovación" del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).	Objetivo, alcance y ámbito de aplicación de la asistencia técnica, población objetivo  Documentos que soportan la gestión  Normativa y otros documentos de referencia  Marco conceptual  Desarrollo de las fases de asistencia técnica

Tabla II continuación de la página previa

Documento de Referencia	Referente	Cobertura	Fortalezas	Oportunidad de mejora	Especificaciones
Manual de Formulación de Planes Generales de Asistencia Técnica, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Social 2016	Nacional	Nacional	Este documento presenta las etapas para la formulación de los planes generales de asistencia técnica (Etapa I: Recolección de información; Etapa 2: Diagnóstico y formulación del PGAT; Etapa 3: Seguimiento). Para la aplicación de estas etapas se cuenta con el sistema de Registro General de Usuarios de Asistencia Técnica - RUAT.	Está orientado a la formulación del plan de asistencia técnica, no es explícito en la etapa de ejecución del plan, por ende, no aborda metodologías o caja de herramientas para poder implementarla.	Formulación del plan de asistencia técnica. Seguimiento plan de asistencia técnica.

Luego de realizar el *benchmarking*, se identificaron siete especificaciones para el desarrollo del modelo guía de asistencia técnica, las cuales contribuyen a satisfacer las necesidades de las partes interesadas. Estas especificaciones son: marco normativo, marco conceptual de la asistencia técnica (AT), población objetivo-beneficiaria de la AT, gestión por procesos (basada en el ciclo PHVA), liderazgo, metodologías para el desarrollo de la AT en el ICBF y gestión del conocimiento.

### 4.3. Fase III. Diseño conceptual

Inicialmente, en esta fase se definieron los principios a considerar durante la gestión de la estrategia de asistencia técnica en el ICBF; según la Real Academia Española, un principio es una norma o idea fundamental que rige el pensamiento o la conducta. Por lo anterior, considerando que la asistencia técnica es un producto intangible mediante el cual se transfiere conocimiento a las partes interesadas que aportan o ejecutan el SPBF para que estas lo usen, se tomó como marco de referencia los principios establecidos en la Ley 1876 de 2017 mediante la cual se crea el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria, la NTC ISO 9001:2015 e ISO 30401:2018.

En este sentido, se establecieron diez principios para la estrategia de asistencia técnica los cuales se tendrán en cuenta en el modelo guía para el desarrollo de la asistencia técnica en el ICBF, estos son: enfoque territorial, enfoque diferencial, compromiso de las personas, mejora, toma de decisiones basada en la evidencia, gestión de las relaciones, articulación, generación de conocimiento, desarrollo sostenible y orientación a la generación de valor público.

## 4.4. Generación de conceptos

### 4.4.1. Concepto I

El primer concepto de modelo es producto de la correlación entre las especificaciones identificadas en la fase II de la metodología de desarrollo de producto de Schnarch adaptada por (4) y el Manual Operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).

Como ya se mencionó, el MIPG es un marco de referencia adoptado mediante el Decreto 1499 de 2017, que debe ser aplicado en su integralidad en el territorio colombiano por las entidades públicas que forman parte de la rama ejecutiva. Articular el modelo guía de asistencia técnica para el ICBF con el MIPG contribuye a que la entidad cumpla con el decreto en mención.

El MIPG cuenta con siete dimensiones y diecisiete políticas para su implementación, está orientado a la gestión por procesos. Mediante su manual operativo adopta el ciclo Deming (PHVA) para lo cual correlaciona cada etapa con una dimensión. Cada dimensión asocia documentos que indican los pasos a tener en cuenta para su implementación, los cuales de acuerdo con las especificaciones identificadas para el modelo guía de asistencia técnica se pueden asociar a las metodologías.

Desde un principio, en metodología se definió que se tendría en cuenta la Dimensión 6. Gestión del conocimiento e innovación del MIPG para la generación del concepto, sin embargo, al asociar la dimensión con las siete especificaciones identificadas en la fase II, se observó que el concepto de modelo solo abordaría dos de estas especificaciones: liderazgo y gestión del conocimiento, por lo cual se amplió el alcance y se tuvieron en cuenta los nueve factores que incluye el manual operativo del MIPG, permitiendo así abordar todas las especificaciones identificadas para el modelo guía de asistencia técnica.

La tabla III relaciona la matriz de correlación entre las siete especificaciones del modelo guía de AT y los nueve factores del manual operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).

### 4.4.2. Concepto II

El segundo concepto de modelo es producto de la correlación entre las especificaciones identificadas en la fase II de la metodología de desarrollo de producto de Schnarch adaptada por (4) y la ISO 30401:2018 “Sistemas de gestión del conocimiento, requisitos”.

La ISO 30401:2018 es un estándar internacional que establece principios y requisitos para que las organizaciones desarrollen un sistema de gestión que promueva y permita la creación de valor a través del conocimiento.

**Tabla III.** Matriz Concepto I

		Especificaciones Modelo Guía de Asistencia Técnica						
		Marco conceptual	Marco normativo	Población objetivo	Gestión por procesos	Metodologías	Liderazgo	Gestión del conocimiento
Manual Operativo MIPG	Conceptos generales	X						
	Operación MIPG:				X			
	P: Dimensión de direccionamiento estratégico y planeación			X	X		X	
	H: Gestión con valores para resultados		X		X		X	
	V, A: Dimensión de evaluación para el resultado				X		X	
	V, A: Dimensión de control interno				X		X	
	Documentos asociados a cada dimensión					X		
	Dimensión de talento humano						X	
	Dimensión de gestión del conocimiento e innovación						X	X

Un aspecto relevante de esta norma es que no hay estándares globales anteriores a este estándar de sistema de gestión, todos sus requisitos son aplicables a cualquier organización, independientemente de su tipo (pública, semiprivada, privada) o tamaño, o los productos y servicios que proporciona; el concepto no solo aplicaría para el ICBF, sino que también podrían emplearlo como referencia los operadores del SPBF, que en su gran mayoría son establecimientos privados o fundaciones sin ánimo de lucro.

Esta ISO cuenta con una estructura de capítulos y terminología que permite la alineación con otras normas de sistemas de gestión, lo cual hace que sea fácil de adoptar cuando una entidad ya cuenta con alguna ISO implementada, en este sentido, el ICBF tiene implementada las ISO 9001:2015, 14001:2015; 27001:2013 y se encuentra en la migración de la OHSAS 18001:2007 a la ISO 45001:2018.

La tabla **IV** relaciona la matriz de correlación entre las siete especificaciones del modelo guía de AT y trece factores de la ISO 30401:2018

**Tabla IV.** Matriz Concepto II

		Especificaciones modelo guía de asistencia técnica						
		Marco conceptual	Marco normativo	Población objetivo	Gestión por procesos	Metodologías	Liderazgo	Gestión del conocimiento
ISO 30401:2018	Principios rectores	X						
	Alcance	X						
	Términos y definiciones	X						
	Referencias normativas		X					
	Contexto de la organización			X				
	Planificación				X			
	Apoyo				X			
	Operación				X			
	Evaluación del desempeño				X			
	Mejora				X			
	Anexos					X		
	Liderazgo						X	
	Sistema de gestión de conocimiento							X

#### 4.4.3. Selección del concepto

Para la selección del concepto se empleó la matriz de evaluación de conceptos, método que utiliza una suma ponderada de las evaluaciones para determinar cuál de los conceptos cumple con los criterios de selección, los cuales tienen asignados valores de importancia de acuerdo con las necesidades de las partes interesadas en el desarrollo de la asistencia técnica.

En la tabla V se puede observar los criterios de selección y el peso asignado de 100 puntos porcentuales entre ellos. El peso se asignó teniendo en cuenta la importancia identificada para cada especificación (2), lo que indica que el 83% de los referentes técnicos consideró esencial el marco conceptual y las metodologías, seguido de un 66% para la gestión por procesos y un 33% o menos consideró importante la de marco normativo, gestión del conocimiento, población objetivo y liderazgo. De acuerdo con las necesidades de las partes interesadas del ICBF se determinó asignar un 40% al marco conceptual, un 20% a gestión por procesos, un 15% a metodologías, un 10% a liderazgo y un 5% para el marco normativo, población objetivo y gestión del conocimiento. La calificación la realizan partes interesadas del ICBF que se denominan expertos en la metodología y quienes realizan una evaluación ponderada.

De igual forma, para cada concepto se relacionan dos columnas, una de calificación y otra de evaluación ponderada. En la primera se califica el concepto de acuerdo con la escala de 1-5

**Tabla V.** Matriz de selección de los conceptos del modelo guía de asistencia técnica para el ICBF

Especificación	Peso %	Conceptos					
		Ministerio de Salud y Protección Social (16)		MIPG		NTC ISO 30401	
		Calificación	Eva.ponderada	Calificación	Eva.ponderada	Calificación	Eva.ponderada
Marco conceptual	40	3	1,2	4	1,6	4	1,6
Marco normativo	5	3	0,15	4	0,2	4	0,2
Población objetivo	5	3	0,15	4	0,2	4	0,2
Gestión por procesos	20	3	0,6	5	1,0	5	1,0
Metodologías	15	3	0,45	4	0,6	3	0,45
Liderazgo	10	3	0,3	5	0,5	5	0,5
Gestión del conocimiento	5	3	0,15	5	0,25	5	0,25
<b>Total puntos</b>			3	4,35		4,2	
<b>Puesto</b>			3	1		2	
<b>¿Continuar?</b>			NO	SÍ		SÍ	

recomendada por (27), siendo 1: mucho peor que la referencia, 2: peor que la referencia, 3: igual que la referencia, 4: mejor que la referencia y 5: mucho mejor que la referencia. En la segunda columna se pondera el valor registrado en la calificación con el porcentaje asignado a cada especificación.

Para la calificación de cada concepto se tuvo en cuenta la matriz de correlación de las especificaciones del modelo guía de asistencia técnica vs el Manual Operativo del MIPG e ISO 30401:2018, mediante la cual se evaluó cada concepto de modelo en términos de su capacidad para satisfacer las especificaciones identificadas en la fase II y mejorar la gestión institucional del ICBF y la calidad del SPBF.

En la tabla V se observa que los dos conceptos de modelo son mejores que el modelo de referencia del Ministerio de Salud y Protección Social, dado que cuentan con factores que permiten satisfacer las necesidades de las partes interesadas. Así mismo, con base en los resultados de la matriz de selección de conceptos, se determinó combinar los dos conceptos de modelo, ya que se considera que ambos generan un concepto de alto impacto, el cual contribuye a que el ICBF tenga una mejor gestión como entidad pública y que esté a la vanguardia, toda vez que se da cumplimiento a los requisitos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) y genera valor al tenerse en cuenta los requisitos de la ISO 30401:2018.

Teniendo en cuenta las necesidades de las partes interesadas, las especificaciones identificadas en el *benchmarking* de los desarrollos de asistencia técnica, los conceptos de modelo y la selección del modelo mediante el *concept scoring* de (27), se concluye que para que el modelo guía de

asistencia técnica del ICBF contribuya a la mejora de la gestión de la entidad y a la calidad del SPBF, debe abordar las especificaciones y principios contenidos en la tabla VI.

**Tabla VI.** Especificaciones y principios del modelo guía de asistencia técnica para el ICBF

Especificaciones	Principios
1. Marco normativo	1. Enfoque territorial
2. Marco conceptual	2. Enfoque diferencial
a. Principios rectores	3. Compromiso de las personas
b. Concepto de la asistencia técnica	4. Mejora
c. Alcance de la asistencia técnica	5. Toma de decisiones basada en la evidencia
d. Objetivos de la asistencia técnica	6. Gestión de las relaciones
e. Términos y definiciones generales	7. Articulación
3. Población objetivo	8. Generación de conocimiento
4. Liderazgo	9. Desarrollo sostenible
a. Liderazgo y compromiso	10. Orientación a la generación de valor público
b. Roles y responsabilidades	
5. Gestión por procesos	
a. Planeación de la estrategia de asistencia técnica	
b. Implementación de la estrategia de asistencia técnica	
c. Evaluación de la estrategia de asistencia técnica	
6. Metodologías	
7. Gestión del conocimiento	
a. Generación de conocimiento durante la prestación de la asistencia técnica	
b. Herramientas para el uso y la apropiación del conocimiento durante la prestación de la asistencia técnica	
c. Datos relevantes para la toma de decisiones durante la estrategia de asistencia técnica	
d. Estrategias para la cultura de compartir y difundir conocimiento durante el desarrollo de la asistencia técnica	

Para garantizar la mejora continua de la asistencia técnica que se desarrolla en el ICBF, se hace necesario evaluar su calidad, se deben tener en cuenta no solo indicadores de gestión sino de impacto.

Dado que en Colombia el sector agropecuario es el único que ha reglamentado mediante leyes y decretos los criterios para el seguimiento y la verificación del desempeño de asistencia técnica en las entidades que la prestan y que autores como (25) han propuesto modelos de medición de la asistencia técnica agropecuaria, se recomienda adaptar el Modelo de la Calidad de la Asistencia Técnica Agropecuaria - MECATA cuyos criterios y variables se tomaron como referencia en la presente investigación para medir la percepción de las partes interesadas e identificar sus necesidades referentes al desarrollo de la asistencia técnica brindada por el ICBF.

El MECATA es una herramienta que integra las percepciones de los actores, identifica las necesidades del contexto y permite la formulación de propuestas de mejoramiento en la

prestación de la asistencia técnica cuando sea requerido (25). La adaptación del MECATA debe tener en cuenta las recomendaciones para la formulación de indicadores del MIPG, el cual en su primera dimensión (direccionamiento estratégico y planeación) indica que se debe:

- Tener claros objetivos, planes, programas y proyectos para identificar los aspectos prioritarios susceptibles de medición.
- Determinar puntos o factores críticos de éxito, es decir, aquellas acciones o actividades de cuyo desarrollo depende la consecución de los objetivos.
- Establecer qué se debe medir y qué información se quiere obtener de esa medición, para saber qué tipo de indicador se necesita.
- Establecer la frecuencia adecuada para la medición de los indicadores, para tomar decisiones en el momento justo.
- Definir los indicadores a utilizar y el método de construcción que más se adapte a la propia dinámica y la cultura organizacional.

## 5. Beneficios

- El modelo guía de asistencia técnica contribuye a que el ICBF lidere efectivamente el desarrollo de esta estrategia en la entidad, de igual manera, facilita que el Instituto tenga un mayor acceso al conocimiento, ya que mediante esta estrategia se crean oportunidades para el desarrollo profesional de los colaboradores a través del aprendizaje, las prácticas y los intercambios de saberes.
- El modelo permite potencializar la estrategia de asistencia técnica para generar grandes ventajas a entidades públicas cuya atención o cobertura geográficamente sea dispersa o se dé en múltiples ubicaciones, ya que permite compartir prácticas, experiencia y aprendizaje en el marco de su misión.
- Actualmente las organizaciones están expuestas al desgaste y la rotación de la fuerza laboral en la sociedad, y al riesgo de la pérdida de conocimiento cuando la entidad cambia o los colaboradores se van, la aplicación de la asistencia técnica sirve como control para mitigar el riesgo de la fuga de conocimiento en una organización, toda vez que durante su desarrollo varios expertos o especialistas mediante un diálogo de saberes se transfieren entre sí conocimiento.
- El modelo guía de asistencia técnica permite la gestión eficaz de conocimiento entre el ICBF, los agentes del SNBF y los operadores del SPBF, lo cual contribuye al logro de los objetivos compartidos.

## 6. Conclusiones

La asistencia técnica es una estrategia de mejora continua mediante la cual una organización transfiere conocimiento a una parte interesada para fortalecer su conocimiento, habilidades y

competencias, con el fin de que esta pueda solucionar una problemática que se le presente durante la implementación, bien sea de una política pública, lineamiento, proceso o procedimiento.

La capacitación y la asistencia técnica son ejes de la extensión del conocimiento y tienen como objetivo en común fortalecer el conocimiento, las habilidades y las competencias de una parte interesada, sin embargo, su alcance es diferente, toda vez que en la primera se transfiere conocimiento con el fin de que la parte interesada lo conserve o actualice y complemente sus competencias para llevar a cabo una acción, en la segunda se asesora y se acompaña concertadamente a la parte interesada mientras soluciona una problemática que se le presentó a la hora de ejecutar una acción, posterior a haber recibido información sobre cómo hacerla o aplicarla.

El presente trabajo de investigación desarrolla un modelo guía de asistencia técnica para el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar que le permite a la entidad abordar la gestión de esta estrategia a la luz de los requisitos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) y la ISO 30401:2018.

El modelo guía de asistencia técnica para el ICBF se considera innovador, ya que es el resultado de la aplicación de la metodología de desarrollo del producto de Schnarch adaptada por (4) específicamente en el sector de la inclusión social y la reconciliación.

Esta investigación permite ampliar el campo de aplicación de la metodología de dinámica de sistemas en la categoría de sociedad y política pública, toda vez que la asistencia técnica contribuye a la mejora del ciclo de gestión de las políticas públicas que se desarrollan en el marco del SNBF, en este caso, la de primera infancia, la de infancia y adolescencia, la de apoyo y la de fortalecimiento a las familias, y a su vez genera impacto en la mejora de la calidad del Servicio Público de Bienestar Familiar, que es el valor público que genera el ICBF a la sociedad colombiana.

La metodología de dinámica de sistemas permitió caracterizar el desarrollo de la asistencia técnica en el ICBF y a su vez facilitó el análisis de la interacción de las variables. Del modelo de ciclos causales se obtuvo que la causa raíz que afecta la eficacia del sistema es la baja capacidad de respuesta a la demanda de la asistencia técnica y la débil planeación de esta.

El *benchmarking* de los desarrollos de extensionismo y asistencia técnica permitieron definir siete (7) especificaciones que debería abordar el modelo guía de asistencia técnica con el fin de subsanar las debilidades identificadas por las partes interesadas y la problemática que se visualizó en la caracterización del desarrollo de la asistencia técnica en el ICBF.

Este estudio presenta dos conceptos de modelo que incluyen las especificaciones identificadas en el *benchmarking* y satisfacen las necesidades de las partes interesadas del ICBF, uno de ellos incluye los requisitos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) y el otro los requisitos de la ISO 30401:2018. El concepto del modelo fue seleccionado a través de la

metodología de desarrollo de producto, empleando el método de *concept scoring* de (27), se encontró que el mejor concepto de modelo fue el del MIPG.

Aunque el concepto del MIPG fue mejor que el de la ISO 30401:2018, se determinó combinar los dos conceptos, ya que contribuyen a que el ICBF tenga una mejor gestión como entidad pública y que esté a la vanguardia, toda vez que en conjunto generan un alto impacto en la entidad, pues no solo le permiten cumplir con los requisitos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), sino que generan valor al tenerse en cuenta los requisitos de la ISO 30401:2018.

Dada la importancia de la asistencia técnica como estrategia de mejora continua y su contribución a la mejora de la gestión institucional y de la calidad de un servicio público, se hace necesario seguir explorando alternativas de aplicación de este modelo guía de asistencia técnica en diferentes entidades públicas colombianas de la rama ejecutiva que tienen como función brindar asistencia técnica a sus partes interesadas.

## 7. Agradecimientos

Los autores agradecen al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF, así como a sus actores de interés, stakeholders y miembros de la institución que participaron en la investigación, por permitir su realización y por los aportes que proporcionaron, los cuales fueron vitales para concluirla. Así mismo, agradecen a la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito por la asignación de los recursos necesarios para llevar a cabo este proyecto de investigación.

## 8. Contribución de autores

Todos los autores contribuyeron por igual a la investigación.

## Referencias

- [1] G. Clauson, "Qu'est-ce que l'assistance technique?", *Unasylna*, vol. 58, no. 226-227, pp. 10-13, 2007. ↑3, 6
- [2] P. Castro, J. Cruz e I. Castiblanco, "Análisis de necesidades y benchmarking para el desarrollo de un modelo guía de Asistencia Técnica para el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar". Capítulo de Trabajo de Grado Desarrollo de un Modelo Guía de Asistencia Técnica para el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Universidad Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Bogotá, Colombia, diciembre, 2019. [En línea]. <https://repositorio.escuelaing.edu.co/handle/001/1142> ↑3, 9, 11, 14, 22
- [3] D. Rodríguez Gómez, "Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica", *Educar*, vol. 37, pp. 25-39, 2006. ↑3

- [4] A. del P. Vera-Silva, I. A. Castiblanco-Jiménez y J. P. Cruz-González, “Desarrollo de un modelo integral de autoevaluación en una institución de educación superior”, *Prax. Saber*, vol. 9, no. 21, pp. 221-245, 2018. <https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n21.2018.8047> ↑8, 9, 10, 12, 20, 26
- [5] M. Pérez Guerrero, El programa ampliado de asistencia técnica, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación - FAO, s.f. [en línea]. <http://www.fao.org/docrep/x5357s/x5357s02.htm> ↑3, 4
- [6] Naciones Unidas, Consejo Económico y Social, *Informe de las actividades desarrolladas conforme al programa de asistencia técnica de las Naciones Unidas para el desarrollo económico de la América Latina*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe - Cepal, 1951. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/14379/S5100005\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/14379/S5100005_es.pdf) ↑3
- [7] G. P. Castaño Reyes, *Calidad del servicio de asistencia técnica agropecuaria: Análisis de dos casos en Boyacá* (Trabajo de grado - Maestría), Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2016. ↑4, 26
- [8] G. Birbaumer, *Extensión, comunicación y desarrollo rural: lineamientos para una extensión rural eficaz*, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), 2011. ↑4
- [9] H. Beyens, *La plus-value de l'assistance technique comme outil de développement*, Lieja, Bélgica, Universidad de Lieja, 2017. <https://matheo.uliege.be/handle/2268.2/2595> ↑4
- [10] M. E. Martínez Soto, C. Rodríguez Monroy, A. T. Morris Díaz y M. Gil Araujo, «Simulación mediante dinámica de sistemas del efecto de la gestión del conocimiento en la industria agroalimentaria». 9th LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology, Medellín, Colombia, 2011. ↑4, 7
- [11] N. Nagles, “La gestión del conocimiento como fuente de innovación”, *Revista EAN*, no. 61, pp. 77-87, 2007. <https://doi.org/10.21158/01208160.n61.2007.420> ↑4
- [12] T. Davenport y L. Prusak, *Conocimiento en acción: cómo las organizaciones manejan lo que saben*, Buenos Aires: Pearson Education, 2001. ↑4, 5
- [13] A. Schnarch, *Desarrollo de nuevos productos: cómo crear y lanzar con éxito nuevos productos y servicios al mercado*, Bogotá: Ecoe, 2016. ↑5, 9, 11
- [14] A. Morlachetti, *Sistemas nacionales de protección integral de la infancia*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe - Cepal, 2013. ↑5
- [15] A. Y. Milan Valoyes, *Caracterización del servicio de asistencia técnica agropecuaria desde la ley 607 del 2000, estudio de caso en el corregimiento de san Cristóbal en Medellín* (Trabajo de grado - Maestría), Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 2017. ↑5
- [16] Ministerio de Salud y Protección Social, *Manual de Asistencia Técnica Regional Unificado para la Implementación del Plan Decenal de Salud Pública PDSP 2012-2021*, 2013. [En línea]. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/ASISTENCIA%20TECNICA%20PDSP.pdf> ↑6, 23
- [17] Ministerio de Agricultura y Desarrollo Social, *Manual Lineamientos Generales paa el Acceso al Incentivo a la Asistencia Técnica Gremial*, 2016. [En línea]. <https://www.minagricultura.>

- [gov.co/planeacion-control-gestion/Gestin/Seguimiento%20del%20Plan%20Anticorrupci%C3%B3n%20E%80%93%202015/MANUAL%20LINEAMIENTOS%20GNRAL%20%20ACCESO%20INCENTIVO%20A%20LA%20ASISTENCIA%20TECNICA%20GREMIAL%20V2.pdf#search=asistencia%20tecnica](http://gov.co/planeacion-control-gestion/Gestin/Seguimiento%20del%20Plan%20Anticorrupci%C3%B3n%20E%80%93%202015/MANUAL%20LINEAMIENTOS%20GNRAL%20%20ACCESO%20INCENTIVO%20A%20LA%20ASISTENCIA%20TECNICA%20GREMIAL%20V2.pdf#search=asistencia%20tecnica) ↑6
- [18] Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, *Resolución 4225 de 2009*, [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion\\_icbf\\_4225\\_2009.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_icbf_4225_2009.htm) ↑6
- [19] Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. *Sistema Integrado de Gestión*, 2019. <https://www.icbf.gov.co/instituto/sistema-integrado-gestion> ↑7
- [20] J. D. Sterman, *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*, McGraw-Hill, 2000. ↑7
- [21] J. W. Forrester, "Dynamic models of economic systems and industrial organizations", *System Dynamics Review*, vol. 19, no. 4, pp. 329-345, 2003. <https://doi.org/10.1002/sdr.284> ↑7
- [22] Y. Nieves Lahaba y M. León Santos, "La gestión del conocimiento: una nueva perspectiva en la gerencia de las organizaciones", *ACIMED*, vol. 9, no. 2, pp. 121-126, 2001. ↑7
- [23] V. A. Zeithaml, M. J. Bitner y D. D. Gremler, "Services Marketing Strategy", In *Wiley International Encyclopedia of Marketing* (eds J. Sheth and N. Malhotra). [En Línea]. <https://doi.org/10.1002/9781444316568.wiem01055> ↑9
- [24] Á. Carvajal Villaplana, "Teorías y modelos: formas de representación de la realidad", *Comunicación*, vol. 12, no. 1, 2013. ↑10
- [25] G. Castaño-Reyes, Á. Parrado-Barbosa y J. P. Molina-Ochoa, "Diseño y validación de un modelo para la evaluación de la calidad de la asistencia técnica agropecuaria en Colombia", *Rev. Colomb. Ciencias Hortícolas*, vol. 11, no. 2, pp. 387-399, 2017. <https://doi.org/10.17584/rcch.2017v11i2.6324> ↑10, 24, 25
- [26] C. A. Bedoya Laguna, *Diseño de un instrumento tipo escala Likert para la descripción de las actitudes hacia la tecnología por parte de los profesores de un colegio público de Bogotá* (Trabajo de grado - Maestría), Bogotá, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2017. ↑10
- [27] K. Ulrich y S. Eppinger, *Diseño y desarrollo de productos*, 5ª ed. México: McGraw-Hill, 2013. ↑11, 12, 13, 23, 27
- [28] Consejo para la Gestión y el Desempeño Institucional, *Manual Operativo Sistema de Gestión - Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG*, Bogotá: Departamento Administrativo de la Función Pública, DAFP, 2018. ↑12

---

## Paula Alejandra Castro Osorio

Ingeniera Industrial, Especialista en Gestión Integrada QHSE de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Magíster en Ingeniería Industrial con énfasis en Gestión Integrada de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.

Email: [paula.castro-os@mail.escuelaing.edu.co](mailto:paula.castro-os@mail.escuelaing.edu.co)

## Joan Paola Cruz González

Ingeniera Industrial de la Universidad de los Andes, Magíster en Ingeniería Industrial en el Área de Gestión y Dirección Organizacional de la Universidad de los Andes. Docente en la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, directora del Centro de Estudios de Sistemas de Gestión.

**Email:** [joan.cruz@escuelaing.edu.co](mailto:joan.cruz@escuelaing.edu.co)

## Ivonne Angélica Castiblanco Jiménez

Ingeniera Electrónica de la Pontificia Universidad Javeriana, Máster en Ingeniería Mecatrónica, del Politecnico di Torino, Italia. Máster de segundo nivel en Automatización Industrial del Politecnico di Torino, Italia y Especialista en Lean Manufacturing y World Class Manufacturing. Docente en el Politecnico di Torino.

**Email:** [ivonne.castiblanco@polito.it](mailto:ivonne.castiblanco@polito.it)

