

**TRABAJO DE GRADO**

**Maestría en Gestión de Ciencia, Tecnología e Innovación**

**Modelo de identificación y caracterización para la valoración de los Activos intangibles del  
área de auditoría interna de Bancolombia**

**Modalidad: Consultoría**

**Por:**

**ELCY YANETH OCHOA HERRERA**

Correo: elcy.ochoa@udea.edu.co

**CARLOS JULIO CHAVEZ MENDOZA**

Correo: cchavez@une.net.co

**Asesor:**

**JOHN JAIRO CASTRILLON CARDONA**

Correo: jcastrillonk@gmail.com



**Universidad de Antioquia  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Medellín  
2018**

## Contenido

Resumen ejecutivo .....	7
1. Planteamiento del problema .....	8
2. Objetivos .....	12
2.1. Objetivo general .....	12
2.2. Objetivos específicos.....	12
3. Marco conceptual .....	13
3.1. Capital intelectual.....	13
3.1.1. Clasificación del capital intelectual.....	14
3.1.1.1. Capital humano.....	15
3.1.1.2. Capital estructural.....	15
3.1.1.3. Capital relacional.....	15
3.2. Activo intangible.....	16
3.2.1. Identificación de activos intangibles.....	18
3.2.2. Activos intangibles desde las normas contables.....	19
3.2.3. Objetivo de la Norma Internacional de Contabilidad NIC 38 Activos intangibles.	19
3.2.4. Identificación de activo intangible desde la norma NIC 38.....	20
3.2.5. Gestión del conocimiento.....	21
3.2.6. Conceptos básicos relacionados con la gestión del conocimiento.....	22
3.2.7. Inventario de activos intangibles.....	24
3.2.8. Categorización de los activos intangibles.....	27
3.3. Valoración .....	27
3.3.1 Valoración del capital intelectual.....	28

3.3.2. Modelos de medición del capital Intelectual .....	31
3.3.3. Valoración de activos intangibles.....	33
3.4. Propiedad intelectual.....	41
4. Breve reseña de la empresa.....	42
5. Metodología .....	43
5.1. Arquitectura del modelo adaptado.....	43
5.2. Diseño de la encuesta y escalas de medida.....	46
6. Resultados .....	47
6.1. Etapa 1 diagnóstico.....	46
6.1.1. Inventario total activos intangibles del área.....	49

6.1.2. Inventario de Productos: Modelos.....	51
6.1.3. Inventario de Productos: Metodologías.....	53
6.1.4. Inventario de Productos: Know - How.....	54
6.1.5. Inventario de Productos: Procedimientos.....	55
6.1.6. Inventario de Productos: Actividades.....	56
6.2. Etapa 2 Etapa de categorización y caracterización.....	57
6.2.1. Categorización de los activos intangibles del área.....	58
6.2.2. Mapa del conocimiento de los activos intangibles.....	60
6.2.3. Caracterización del activo seleccionado NTZ.....	60
6.2.4. Vigilancia tecnológica Activo NTZ.....	61
6.2.5. Nivel de madurez del activo NTZ.....	63
6.3. Etapa 3 valoración.....	63
6.3.1. Debida diligencia.....	65
6.3.2. Método de costos.....	65
7. Plan de acción.....	67
8. Recomendaciones.....	70
9. Conclusiones.....	71
10. Referencias bibliográficas.....	75
11 Anexos.....	81

## Lista de tablas

Tabla 1. Sinopsis del planteamiento del problema.....	11
Tabla 2. Inventario de activos intangibles y tipos de activos.....	25
Tabla 3. Clasificación de los enfoques o Métodos para evaluar el Capital Intelectual .....	28
Tabla 4. Modelos para medir el capital intelectual.....	31
Tabla 5. Referentes de los métodos seleccionados para la valoración de activos intangibles .....	36
Tabla 6. Referentes bibliográficos seleccionados para medir el capital intelectual.....	39
Tabla 7. Tipos de propiedad intelectual.....	42
Tabla 8. Desarrollo de los objetivos propuestos de acuerdo a documentación revisada.....	45
Tabla 9. Escala de medida utilizada en la consultoría.....	46

## Lista de figuras

Figura 1. Alcance de la consultoría.....	12
Figura 2. Estructura y función del capital intangible .....	144
Figura 3. División de los Activos Intangibles desde un sentido genérico.....	177
Figura 4. Los cinco tipos de Intangibles .....	211
Figura 5. Transformación de los datos en conocimiento .....	233
Figura 6. Modelos de Medición de Activos Intangibles .....	355
Figura 7. Arquitectura del modelo seleccionado para la Consultoría .....	444
Figura 8. Diseño de Consultoría.....	455
Figura 9. . Inventario de Activos Tecnológicos .....	499
Figura 10. Inventario de Productos tipo Modelos .....	522
Figura 11. Inventario de Productos tipo Metodologías .....	533
Figura 12. Inventario de Activos tipo Know-How.....	544

Figura 13. Inventario de Activos Tecnológicos tipo Procedimiento.....	555
Figura 14. Inventario de Activos tipo Productos.....	566
Figura 15. Categorización de Activos Intangibles .....	588
Figura 16. Mapa del Conocimiento.....	6060
Figura 17. . Nivel de Madurez de la Tecnología.....	633
Figura 18. Análisis de costos.....	666
Figura 19. Plan de Acción para el área de Auditoría Interna .....	677

## **Resumen ejecutivo**

El presente informe de consultoría expone el modelo adaptado de Palomo González (2004) que se utilizó en el área de auditoría interna de Bancolombia; con el fin de identificar, caracterizar, categorizar y valorar los activos intangibles encontrados en el área. El modelo fue contrastado empíricamente con un grupo de ocho personas expertas y la Vicepresidente de la misma área. Los resultados evidencian además de la gran riqueza de activos tecnológicos que posee el área, que el modelo adaptado propuesto y aplicado permite la identificación, captura y almacenamiento de los activos tecnológicos, por esta razón la Vicepresidente del área aceptó la propuesta y nombró la persona líder de la implementación del modelo.

**Palabras clave:** Valoración, activos intangibles, capital intelectual, modelos de valoración, gestión del conocimiento

## **1. Planteamiento del problema**

En esta época donde las empresas enfrentan un panorama de transformación constante y en donde son reconocidas no solo por sus productos o servicios ofrecidos a un público cada vez más exigente, si no por su innovación; se hace necesario desarrollar competencias para interpretar y adaptarse a los grandes cambios que surgen producto de la globalización que se vive actualmente, de tal forma que les permita posicionarse en los nuevos retos del mercado, transformándose en verdaderas sociedades del conocimiento.

Esta transformación del concepto de sociedades o empresas del conocimiento obliga a entender y valorar el potencial de activos intangibles con el que cuentan los equipos de trabajo en las organizaciones con el fin de identificarlo, gestionarlo, potenciarlo y administrarlo (Unesco, 2005)

Así mismo es imprescindible tener en cuenta como se ha transformado el concepto, “economía del conocimiento”, como un valor económico asociado a la productividad y competitividad, que obliga a las empresas a contratar a personal más capacitado, que realice aportes significativos con sus habilidades intelectuales y experiencias, generando productos y servicios de mayor calidad y mayor valor percibido por los clientes, esta es la condición para mantenerse activo laboralmente en mercados cada vez más competitivos.

Nonaka & Toyama (2003) Plantean que las economías actuales, en donde lo único seguro es la incertidumbre, la única fuente de ventaja competitiva duradera y segura es el conocimiento, las organizaciones exitosas serán aquellas que logren crear un conocimiento nuevo, para luego ser



diseminado ampliamente en toda la organización y finalmente incorporarlo de manera rápida en nuevos productos o tecnologías (p.59).

Este planteamiento deja claro la importancia que tiene la creación del conocimiento al interior de las organizaciones, a pesar de esto la mayoría de instituciones no cuentan con un modelo estructurado para valorar ese capital intelectual que poseen, para llevarlos a construir un nuevo enfoque, permitiéndoles un proceso de generación y explotación del conocimiento para la adquisición de ventajas competitivas, posicionándose y diferenciándose en el medio.

Los activos intangibles se encuentran en todos los ámbitos de los negocios, llevan más de cuarenta años de estudio y aún no se tiene un enfoque general aceptado sobre cómo medir su valor o cómo identificar los factores que lo aumenta o que lo disminuye; se necesita una referencia para construir una teoría de intangibles, las analogías de la teoría contable todavía se encuentran en construcción a pesar de verse la evolución del concepto de intangible se va transformando a un término más amplio, por su lado capital intelectual CI se usa en la terminología contable pero en forma restrictiva y presentando un enfoque de gestión (Monika, Nitu, & Latika, 2013a).

La situación actual es que los activos intangibles, no son fácilmente detectables, algunos son reconocidos como activos, otros como gastos, pero la gran mayoría no son reconocidos en ningún sentido y, por tanto, no son tenidos en cuenta a la hora de determinar el valor de una compañía o un producto (Foundation, 2010).

Desde esta concepción, ese conocimiento oculto se crea en el día a día al interior de las organizaciones, es un bien intangible de las nuevas economías y se convierten en un gran reto para

todas las partes involucradas y muchas veces se olvida que ese bien hay que gestionarlo, conservarlo, procesarlo y transferirlo para poder aplicarlo a las necesidades de la comunidad o del mercado global, evitando el desecho de algo que no ha sido probado aún por la sociedad.

A estos problemas planteados de identificar y evaluar ese conocimiento, se agregan otros inconvenientes, como son las normas contables que rigen la posibilidad de reconocer los activos intangibles de naturaleza no cuantificable y autogenerados por las instituciones, el recelo que existe a que la identificación de estos intangibles revelen demasiada información sobre las fortalezas competitivas internas y el no disponer de un modelo que permita la identificación y caracterización de dichos conocimientos dificulta más la situación; en función de estas consideraciones esta consultoría tiene como finalidad el planteamiento de un modelo de valoración de activos intangibles para el área de auditoría interna de Bancolombia que le permita dinamizar y gestionar su capital intelectual para la generación de nuevas capacidades requeridas.

Tabla 1.

*Sinopsis del planteamiento del problema*

<p><b>Problema</b></p>	<p>No hay evidencia de la identificación y valoración de la contribución económica de los activos intangibles, desde la perspectiva del capital intelectual del área de auditoría interna de Bancolombia, a los resultados generales de la organización.</p>
<p><b>Posibles causas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta identificación de los activos intangibles desde la perspectiva del capital intelectual que posee el área.</li> <li>• Se desconoce el impacto que este conocimiento genera en los estados financieros de la organización.</li> <li>• Falta priorizar el conocimiento valioso para el área.</li> <li>• Se entienden el área de auditoría interna como un gasto no como un generador de riqueza para la organización.</li> <li>• El área de auditoría interna no se considera partícipe del éxito de la organización, contribuye en la disminución del error generando riqueza para esta.</li> </ul>
<p><b>Posibles consecuencias</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subestimar el impacto del área en el logro de los objetivos organizacionales.</li> <li>• Ineficiencia en el manejo y aprovechamiento de los recursos, como el personal, experiencia, los conocimientos, la idoneidad, etc.</li> <li>• Desconocimiento de los beneficios futuros esperados que pueda producir un equipo de empleados con mayor especialización en el área de auditoría interna.</li> <li>• Poca percepción de valor agregado que aportan las actividades ordinarias procedentes de las capacidades intelectuales del personal.</li> <li>• Pérdida de oportunidades en el desarrollo de estrategias para mejorar el desempeño de la organización.</li> <li>• Desmotivación de los colaboradores del proceso por no sentirse involucrados en el desarrollo de las estrategias institucionales.</li> </ul>
<p><b>Posible solución</b></p>	<p>Proponer un modelo para reconocer, caracterizar y valorar los activos intangibles, desde la perspectiva del capital intelectual del área de auditoría interna de Bancolombia, que permita su identificación, su gestión y maximización</p>

Fuente: Construcción propia



*Figura 1.* Alcance de la consultoría

Fuente: Elaboración propia con base a Oficina Española de Patentes y Marcas (2012)

## 2. Objetivo

### 2.1. Objetivo General.

Proponer un modelo de identificación y caracterización para la valoración de activos intangibles desde la perspectiva del capital intelectual para el área de auditoría interna de Bancolombia.

### 2.2. Objetivos específicos.

- Identificar mediante una revisión bibliográfica los elementos claves que permitan determinar los componentes que debe tener el modelo de valoración de los activos intangibles, desde la perspectiva del capital intelectual CI.

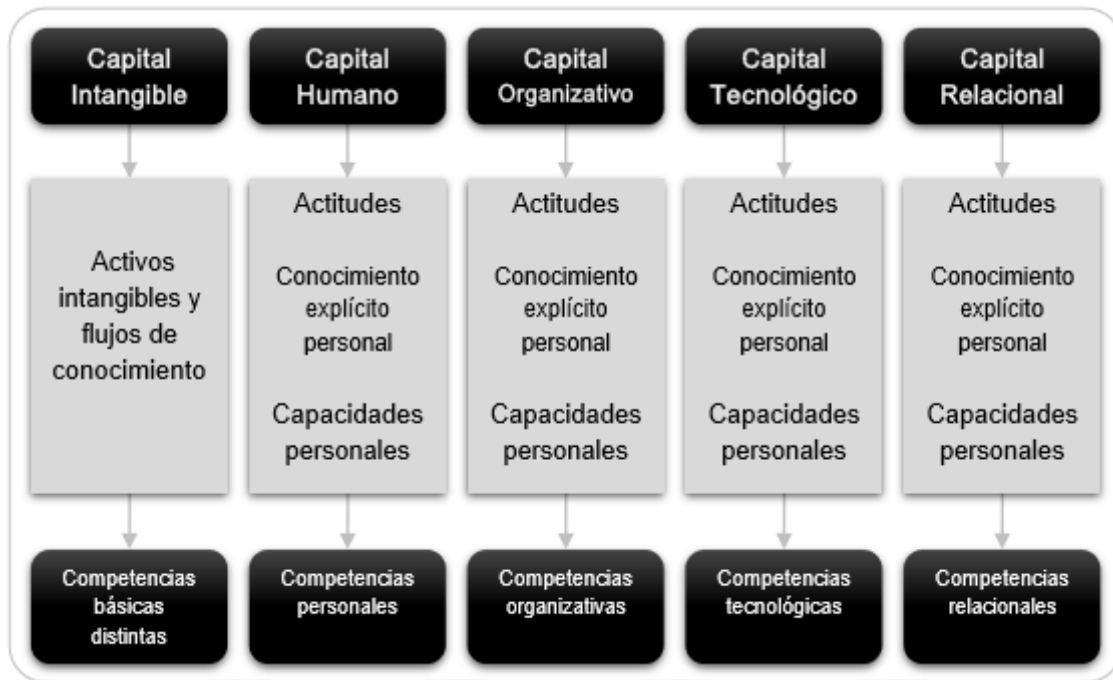
- Reconocer los recursos y capacidades del equipo de trabajo del área de auditoría interna de Bancolombia, identificando prácticas y herramientas que se han desarrollado para el ejercicio de sus actividades generando un valor y den ventaja competitiva para la organización.
- Proponer un modelo para la valoración de los activos tecnológicos relevantes encontrados en el área.

### **3. Marco conceptual**

#### **3.1. Capital Intelectual.**

A partir de los conceptos ofrecidos por diferentes autores, en el evento Gestión de la información 2001, se llegó a la conclusión que el capital intelectual es la suma del capital humano, estructural y el relacional, definiendo el término como todos los elementos y fuerzas no tangibles, incluyendo los conocimientos tácito y explícito como las marcas, patentes, software, etc., que conducen a la creación de valor agregado a las organizaciones (Sánchez, 2005) & (Bischhoffshausen, 2001)

En otras palabras, los recursos intangibles son aquellos que poseen valor sin ser materia ni físico y se localiza en los seres humanos; se obtienen a partir de la experticia, la cultura organizacional y la solución de imprevistos del día a día laboral.



*Figura 2.* Estructura y función del capital intangible

Fuente: (Bueno, Salmador, & Merino, 2008)

### 3.1.1. Clasificación del Capital Intelectual.

Hay que tener en cuenta que la clasificación de activos intangibles representa una gran dificultad y hay una falta de consenso generalizada. Álvarez Villanueva (2010) encontró que el primer obstáculo a superar es la confusión etimológica entre los términos “activo intangible” y “capital intelectual”, estos dos términos son utilizados indistintamente, por lo tanto aquí se presentarán un acercamiento a estas definiciones considerando la diferencia a estos dos términos y definiéndolos así:

El concepto de activo intangible es más restrictivo, ya que representa los elementos del capital intelectual que son susceptibles de ser reconocidos como activo, de acuerdo con las actuales normas de contabilidad, son las inversiones que pueden reconocerse como activos y reflejarse en el balance de la empresa, el concepto de Capital Intelectual es el conocimiento de la organización, sinónimo de activo intangible pero sin validez contable (Álvarez Villanueva, 2010).

El capital intelectual está compuesto por el conocimiento de la organización y representa los activos intangibles de una empresa, a saber:

**3.1.1.1. Capital humano:** Es el valor del conocimiento creado por las personas que conforman la organización; comprende los conocimientos tácitos y explícitos de la organización; son producto de la combinación de conocimientos, experiencias, destrezas, educación, habilidades, aprendizaje, valores, actitudes y la capacidad del personal para realizar sus labores diarias en la institución.

**3.1.1.2. Capital estructural:** Es el valor del conocimiento creado en la organización. Está determinado por la cultura, normas, procesos; conformado por programas, bases de datos, patentes, marcas, métodos, procedimientos de trabajo, modelos, manuales, sistemas de dirección y gestión, es todo lo que queda en la institución cuando las personas se van a sus casas, es propiedad de esta, se trata del conocimiento sistematizado, explícito o interiorizado por la organización que cuando es sólido mejora la eficiencia de la organización.

**3.1.1.3. Capital relacional:** Es el conocimiento que surge del intercambio de información con agentes del entorno, por ejemplo, la cartera de clientes, las relaciones con los proveedores,

bancos, accionistas, acuerdos de cooperación, alianzas estratégicas, tecnologías, producción, imagen de la empresa, medios de comunicación, este tipo de activos son propiedad de la empresa, algunos se pueden proteger legalmente. Tiene la dificultad que, al depender de una relación con terceros, no se puede controlar completamente. (Sveiby, 1997a) & (Bontis, 2010)

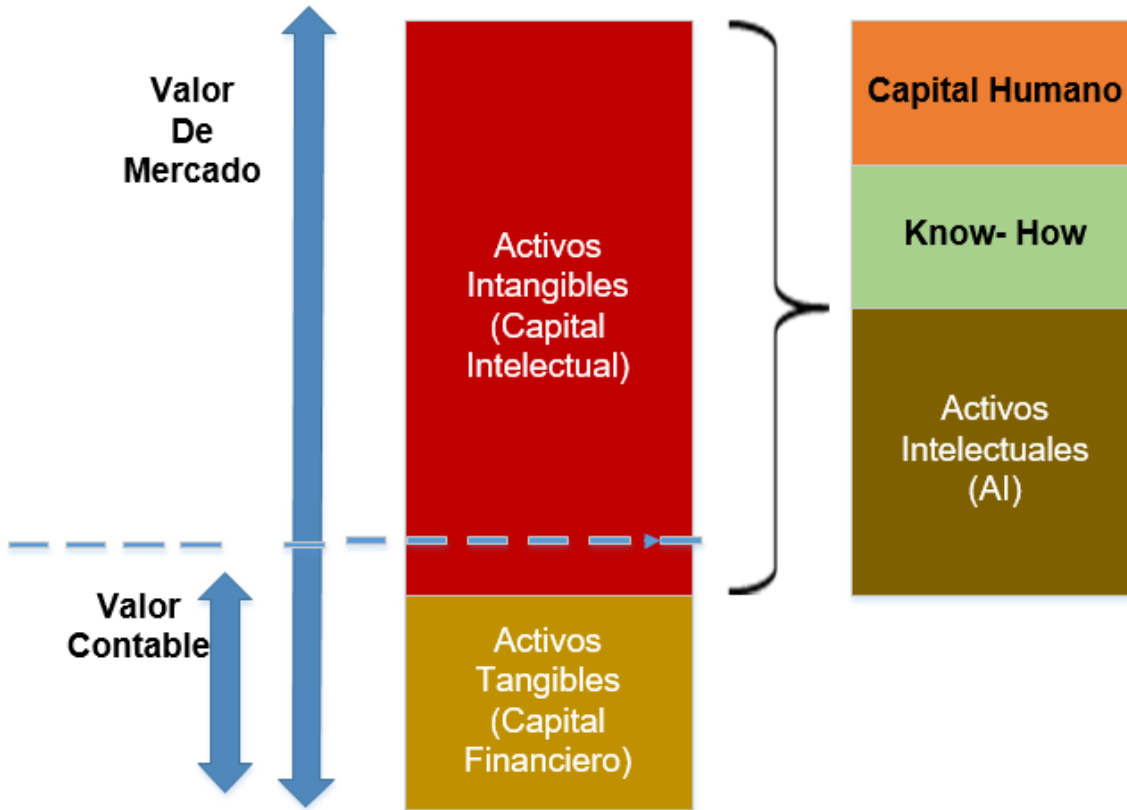
En conclusión, el capital intelectual se puede definir como el conjunto de recursos intangibles que dispone una institución en un determinado momento del tiempo, que pese a no estar reflejados en los estados financieros, en la actualidad generan valor o en el futuro lo pueden generar.(González Millán, 2010)

### **3.2. Activos intangibles**

Son llamados también por algunos autores como el capital intelectual de la empresa (Marcas, 2012), es decir bienes incorporeales; por lo tanto pueden ser objeto de comercio, como las licencias y las franquicias, etc., puede alimentar el plan estratégico de la empresa, como los modelos de negocio alternativos, etc., o puede representar prestigio y pueden utilizarse como estrategia de marketing, además permiten disuadir la competencia, como la propiedad intelectual e industrial (Marcas, 2012), pero hay que tener en cuenta que los activos intangibles son muy diferentes a los activos intelectuales, estos tienen una gran dificultad para ser reconocidos contablemente ya que son creados muchas veces al interior de las empresas y tienen cierta subjetividad.

En la figura 1, se muestra como se esquematiza la definición de los Activos Intangibles.





*Figura 3.* División de los Activos Intangibles desde un sentido genérico

Fuente: Elaboración propia con base en Oficina Española de Patentes y Marcas (2012)

En la imagen se observa como solo una parte de los activos intangibles se pueden contabilizar, la gran parte de activos no alcanzan a representarse en los sistemas contables de las organizaciones y son una cantidad representativa que comprende el capital humano, el Know-How y el capital intelectual.

Se puede concluir que el activo intangible se puede identificar, controlar su curso y cuenta con beneficios económicos futuros, si un elemento incluido en el alcance de esta norma no cumplierse la definición de activo intangible, el importe derivado de su adquisición o de su generación interna, por parte de la entidad, se reconocerá como un gasto del periodo en el que

se haya incurrido, no obstante, si el elemento se hubiere adquirido dentro de una combinación de negocios, formará parte de la plusvalía reconocida en la fecha de adquisición (Foundation, 2010).

### **3.2.1. Identificación de Activos Intangibles**

La titularidad e incluso la existencia misma del activo intangible, se hace posible mediante herramientas jurídicas que los estados contemplan en sus ordenamientos: Los derechos de propiedad intelectual, por esto es importante valerse de este concepto para identificarlos, categorizarlos y caracterizarlos, por esta razón el fin último de la gestión del capital intelectual es lograr que la mayor parte de ese capital se materialice en derechos de propiedad intelectual (DPI) (Mercosur IPR SME, 2014).

La identificación consiste en hacer un inventario de los activos intangibles (intelectuales, activos de propiedad intelectual) de la empresa, la categorización consiste en estimar la importancia de cada activo para el éxito de la empresa, el riesgo de la pérdida, el perjuicio que podría causar su conocimiento o la competencia que podría desarrollar y la caracterización es la documentación escrita y contable, este proceso permite convertir el capital intelectual de la empresa en activos concretos, susceptibles de transmitirse en la

institución, licenciar, valorar, etc., que permitiría en un futuro gestionarlos de una manera adecuada evitando su pérdida y potenciarlos si es del caso.

### **3.2.2. Activos intangibles desde las normas contables**

Se revisaron las normas Internacionales de Información Financiera, (NIIF o IFRS) y la Norma Internacional de Contabilidad NIC 38, 2004 conocida por su sigla en inglés como IAS.

### **3.2.3. Objetivo de la Norma Internacional de Contabilidad NIC 38 de Activos intangibles.**

Esta norma está vigente desde diciembre de 2006, su objetivo es prescribir el tratamiento contable de los activos intangibles que no estén contemplados específicamente en otra norma, esta requiere que las entidades reconozcan un activo intangible si, y sólo si, se cumplen ciertos criterios, la norma también especifica cómo determinar el importe en libros de los activos intangibles, y exige revelar información específica sobre estos activos.

El tratamiento contable para activos intangibles ha sido un tema controvertido, los activos intangibles es un título principal que debe aparecer en los balances, pueden ser clasificados por una compañía y esto depende si se compran a otros o si se desarrollan al interior de esta, la clasificación es importante porque permite su gestión, para gestionarlos con éxito se tienen que hacer visibles asignándoles etiquetas o poniéndolos en categorías (Monika et al., 2013a).

La gran dificultad que existe es que no hay consenso de cómo se pueden identificar, caracterizar y valorar estos activos, tan valiosos para las empresas, además hay que tener en cuenta que existen activos de propiedad intelectual que son muy valiosos, pero que al revisarlos según la norma contable no cumplen los requisitos, por lo tanto no se pueden catalogar como activos intangibles y por ende no se pueden valorar; pero la institución requiere su identificación para gestionar su manejo al interior de la institución.

#### **3.2.4. Identificación de activo intangible desde la norma NIC 38.**

Un activo según la norma contable es identificable si:

(a) Es separable, esto es, si es susceptible de ser separado o escindido de la entidad y se puede vender, transferir, dado en explotación, arrendado o intercambiado, ya sea individual o junto con un contrato.

(b) Si este activo surge de derechos contractuales o de otros derechos legales, con independencia, si sus derechos pueden ser transferidos o separables de la entidad o de otros derechos u obligaciones, inicialmente este activo se mide por su costo (Foundation, 2010).

En la figura 4, se representa los tipos de intangibles.

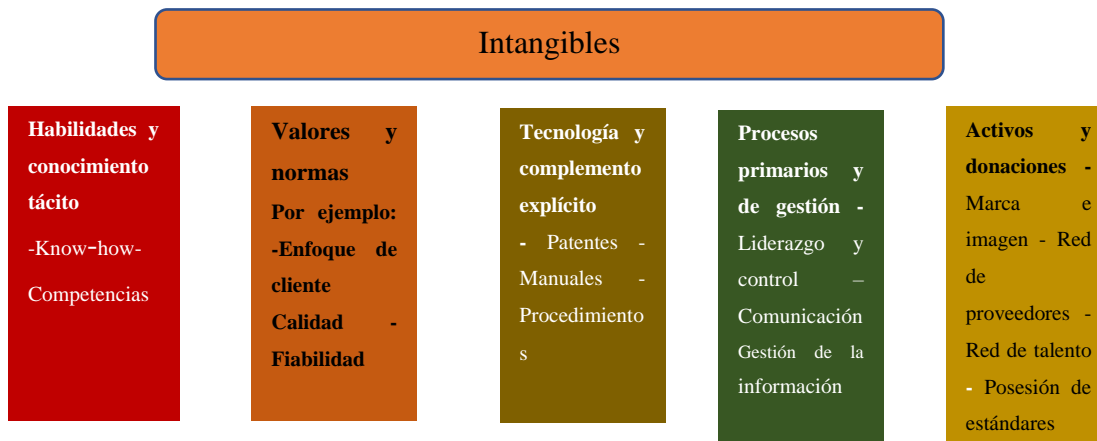


Figura 4. Los cinco tipos de Intangibles

Fuente: Elaboración propia con base en Andriessen (2005)

### 3.2.5. Gestión del Conocimiento.

Para iniciar es importante considerar lo que (Sánchez, 2005) en su artículo resume así:

El conocimiento, un activo intangible de la organización, se ha identificado como un elemento clave de las organizaciones y la sociedad para lograr ventajas competitivas. Ante esta realidad, ha surgido un nuevo enfoque dentro de la gestión empresarial: La gestión del conocimiento, como una herramienta para representar de forma simplificada, resumida, simbólica, esquemática este fenómeno; aparecieron los modelos de gestión del conocimiento (p. 7).

El tema de gestión del conocimiento no es nuevo, sin embargo, en Colombia se torna novedoso y complejo para su entendimiento y aplicación; históricamente se ha trabajado en el ámbito internacional y nacional, son muchos los artículos que se encuentran al respecto y es que la

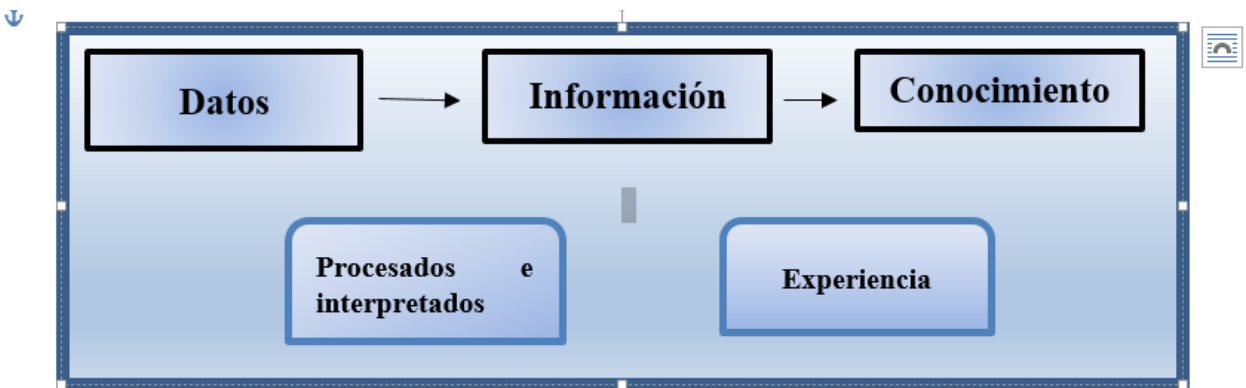
gestión del conocimiento busca diseñar estrategias para la creación y aprovechamiento del conocimiento a nivel organizacional, la meta en este tema es hacer una adecuada gestión de estos activos del conocimiento que permita saber cómo explotarlos y expandirlos en la organización de una forma efectiva y a partir de ellos crear nuevo conocimiento.

### **3.2.6. Conceptos básicos relacionados con la gestión del conocimiento.**

Según la Real Academia Española (RAE) (2017), el término gestión se define como la acción y efecto de gestionar, en donde, gestionar, se precisa en el sentido de ocuparse de la administración, organización y funcionamiento de una empresa, actividad económica u organismo, desde la fundamentación teórica de la administración, gerencia y gestión, son sinónimos a pesar de los grandes esfuerzos por diferenciarlos, lo esencial de los conceptos está en que los tres se refieren al proceso de planear, organizar, dirigir, evaluar y controlar. (Restrepo, 2016) & (Fayol, 1987)

Por otro lado, la palabra conocimiento ha sido ampliamente definida y se ha empleado en diferentes áreas, siendo en muchas ocasiones, confundida con conceptos tan rutinarios como dato e información. Es por lo anterior, que para intentar definir correctamente dicho concepto se realizará una distinción entre los términos dato, información y conocimiento, ya que no son ni lo uno ni lo otro, pero si se encuentran estrechamente relacionados. De este modo, entender correctamente que significan cada uno de estos tres vocablos y cómo se obtiene el uno del otro ayudará a las organizaciones a aplicar el conocimiento correctamente y se logrará además que éste funcione. (Davenport & Laurence, 2001)

Así, el concepto conocimiento lo definen Davenport & Prusak (2001) como una mezcla fluida de experiencias, valores, información contextual y conocimiento experto que proporciona un marco para evaluar e incorporar nuevas experiencias e información. Esta transformación se muestra en la siguiente figura:



*Figura 5.* Transformación de los datos en conocimiento

Fuente: (García, Ramírez-Gallego, Luengo, & Herrera, 2016)

Entre las principales razones por las cuales se ha suscitado un creciente interés sobre el concepto de gestión del conocimiento, planteadas por (García Gonzalez, 2001) se encuentran: El conocimiento es el motor principal de la actividad de una organización de cualquier tipo, tanto a nivel individual como colectivo, de las personas que la integran.

Nagles (2007) Crea y despliega una estrategia de gestión del conocimiento que integra cinco acciones fundamentales: Entender necesidades y oportunidades de conocimientos, construir conocimientos relevantes para el negocio, organizar y distribuir el conocimiento de la organización, crear condiciones para la aplicación del conocimiento de la empresa y explotar el conocimiento, asegurando la sostenibilidad de la empresa, teniendo en cuenta la gran importancia de estos activos tecnológicos se hace necesario utilizar herramientas para la identificación, captura y codificación del conocimiento, entonces se da inicio al proceso con su identificación y para hacerlo se recomienda iniciar con inventario de estos activos.

### **3.2.7. Inventario de Activos Intangibles**

Es un documento imprescindible para las organizaciones y es dinámico, pues evoluciona con respecto a la misma organización en forma periódica, convirtiéndose en un documento estratégico para las diferentes áreas de la empresa; es considerada una herramienta en la revisión de las acciones de protección o de explotación que se deben tener con respecto a los activos intangibles y que en un momento determinado va a aportar información valiosa que puede ser utilizada a nivel gerencial para tomar decisiones mucho más estructuradas (Marcas, 2012).



Tabla 2.

*Inventario de Activos Intangibles y tipos de Activos.*

Activos Intangibles	Tipos de Activos
Elementos distintivos: (Imagen de marca o “branding”)	<p>Nombre de la empresa como persona jurídica (razón social-registro mercantil).</p> <p>Marcas registradas (denominativas, gráficas, logos tridimensionales, musicales).</p> <p>Nombres de dominio registrados.</p> <p>Trabajos técnicos/literarios/artísticos sujetos a Derechos de Autor (Copyright).</p> <p>Denominaciones o gráficos/logos o formas tridimensionales sin registrar.</p> <p>Combinaciones de colores.</p> <p>Sonidos, gestos/secuencias de vídeo.</p> <p>Otros elementos de imagen corporativa (membretes, formatos, papelería, paquetería, objetos de merchandising).</p>
Reputación y percepción externa	<p>Referencias de clientes.</p> <p>Referencias de proveedores.</p> <p>Referencias de usuarios.</p> <p>Autorizaciones administrativas.</p> <p>Homologaciones / acreditaciones.</p> <p>Estudios de solvencia o posición Competitiva.</p> <p>Percepción externa de los Valores y de la filosofía de la empresa.</p> <p>Patrocinios / “Esponsorizaciones”.</p> <p>Responsabilidad social corporativa.</p> <p>Otros.</p>
Productos	<p>Programas (Software) de ordenador (desarrollos propios o realizados a medida por encargo a terceros).</p> <p>Licencias de Software (aplicativos estándares o paquetes).</p> <p>Manuales internos o externos.</p> <p>Procedimientos Estándares de operación.</p> <p>Publicaciones sobre productos.</p> <p>Know – How y Show – How Técnico no patentado.</p> <p>Estructuras propias de Bases de Datos y aplicaciones informáticas de acceso a BBDD.</p> <p>Planos o dibujos de ingeniería.</p> <p>Resultados de Investigación y Desarrollo de Tecnología y sus Métodos.</p> <p>Procesos de Fabricación y sus Procedimientos.</p> <p>Conocimientos técnicos.</p> <p>Manuales Técnicos y Archivos Técnicos.</p> <p>Know - How Comercial.</p>

		<p>Secretos Industriales / Comerciales.  Experiencias y Capacidades de Innovación.  Certificaciones Técnicas.  Otros.</p>
Contratos y Acuerdos		<p>Acuerdos de Confidencialidad.  Acuerdos de Licencias.  Acuerdos de Cesión.  Acuerdos de Consultoría.  Alianzas Estratégicas.  Acuerdo de Colaboración entre empresas.  Acuerdos de Co-Desarrollo.  Acuerdos de Franquicia.  Pacto No – Interferencia o No – Competencia.  Acuerdos de Sub-Contratación.  Contratos de Trabajo.  Otros.</p>
Clientes y proveedores		<p>Listado o b.d. de Clientes.  Listado o b.d. de Proveedores.  Cuota de Mercado según estudios.  Redes de Distribución.  Redes de Contacto de Proveedores.  Contrato de Servicios.  Circuitos comerciales establecidos o repetitivos.  Know – How de mercado.  Conocimientos de Nuevos Mercados – Geográficos y Sectoriales.  Otros.</p>
Organización empresarial		<p>Planes de adquisición / Compra.  Planes de reorganización.  Experiencia Empresarial.  Visión de la Organización.  Estrategia de la Organización.  Localización (es) Geográficas (s).  Colaboraciones con Universidades, Colegios Profesionales, etc.  Redes de Contactos Empresariales o de Negocio.  Redes de Contactos Personales.  Planes de Negocio.  Planes de Formación.  Planes de Marketing.  Métodos de Gestión.  Reglas Tácitas o Implícitas.</p>
Propiedad Intelectual-Industrial		<p>Nombres Comerciales (registrados).  Nombres de dominio (comprados).  Trabajos Técnicos / literarios / artísticos sujetos a derechos de Autor (Copyright) – registrados o no.  Marcas (Registradas).</p>

Derechos sobre denominaciones o gráficos/logos no registrados todavía como marcas.  
Patentes y Modelos de Utilidad.  
Diseños estéticos Registrados.  
Derechos sobre formas estéticas no registradas todavía como Diseños.  
Certificados de Variedades Vegetales.  
Denominaciones de Origen.  
Otros

Fuente: Elaboración propia basado en (Marcas, 2012).

### **3.2.8. Categorización**

La recopilación de tipos y categorías de Activos Intangibles no es exhaustiva, cada organización tiene su propia categorización de acuerdo a su realidad y la de su negocio, por esta razón debe revisar que su listado sea preciso y de acuerdo a su realidad.

### **3.3. Valoración**

La definición de valoración desde la perspectiva de la gestión tecnológica hace referencia a la determinación del valor económico de un activo y tiene como propósito un carácter estratégico contable o comercial; desde el objetivo estratégico puede contribuir a las decisiones sobre el desarrollo o adquisición de una tecnología, desde el objetivo contable esta valoración permite un correcto registro de los activos empresariales y desde la perspectiva comercial permite establecer el valor que definirá una eventual transacción de compra o venta de la tecnología (Robledo Velásquez, 2013, p.184).

De la revisión elaborada se evidencia que la valoración tecnológica en Colombia está ligada a métodos contables, pero la tecnología es conocimiento; por lo tanto estos métodos existentes no se

puede aplicar en muchos casos a las organizaciones, además aún hoy no existe un consenso en el tema de valoración de este tipo de activos, organizaciones como la OMPI Organización de la Propiedad Intelectual se ha pronunciado al respecto, presentando una propuesta para reflejar el valor de la propiedad intelectual en los informes de contabilidad (Ghafele, 2017; González & Ortega, 2011; Soret, De Pablos, & Montes, 2010; Örnek & Ayas, 2015).

### **3.3.1. Valoración del capital Intelectual**

Es importante tener claro que es muy diferente la medición que la valoración del capital intelectual, esta última se aproxima más al tema de la contabilización de los activos intangibles, es decir a su reflejo o no en los estados financieros de la empresa (Pérez Ortega & Tangarife Martínez, 2013).

Y a pesar de que en la revisión queda claro que capital intelectual y activos intangibles son diferentes queda claro que el concepto intangible es más restrictivo que el capital intelectual y definitivamente en la práctica no hay distinción entre ellos

Haciendo una revisión general del tema de valoración se presenta la clasificación de Karl Eric Sveiby que distribuye los diversos métodos en cuatro categorías:

Tabla 3.

*Clasificación de los enfoques o Métodos para evaluar el Capital Intelectual.*

Métodos de medición Directa del Capital Intelectual	Características	Ejemplos	Ventajas	Desventajas
	Identifican y valoran los componentes del activo intelectual (Capital humano, estructural, relacional) se evalúa por agregación	Technology Broker y creación de valor total	Pueden crear un cuadro capaz de mostrar la información en forma fácil de entender, pueden aplicarse a cualquier nivel de la organización, puede ser más rápida y precisa que la financiera, se usan en organizaciones públicas.	No son útiles en organizaciones sin fines de lucro. Los indicadores no son contextuales y tienen que ser personalizados para cada organización, los resultados son difíciles de comparar
	Características	Ejemplos	Ventajas	Desventajas
Métodos de Capitalización de Mercado	Calculan la diferencia entre el valor de mercado de una compañía y su patrimonio contable como el valor de su capital intelectual o recursos intangibles	Q de Tobin	Útiles en caso de fusión y adquisición de empresas y valoración de mercados, se usan para comparar entre compañías de la misma industria, son útiles para estimar el valor financiero de recursos intangibles, como sin basados en reglas contables, son métodos fáciles de comprender y comunicar.	Dependen demasiado de una correcta asignación y definición de los elementos del capital intelectual que se haga en un principio, la cual puede ser diferente para todas las empresas y por lo tanto afecta la comparación de resultados. No son útiles en empresas sin fines de lucro, en departamentos de una empresa y organizaciones del sector público.

<b>Métodos de Rentabilidad de Activos</b>	<p>Los resultados medios antes de impuestos de una compañía en un período determinado de tiempo son divididos por los recursos medios tangibles de la compañía, el resultado en un índice de rentabilidad sobre el total de activos de la empresa, el que se compara con el promedio del sector. La diferencia en rentabilidad es multiplicada por los recursos medios tangibles de la compañía para calcular una media anual que corresponde a la utilidad por los activos intangibles. Dividiendo esta utilidad adicional por el costo del capital, se obtiene una estimación de valor de su activo intelectual.</p>	<p>Método de valor agregado del capital intelectual.</p>	<p>Útiles en caso de fusión y adquisición de empresas y valoración de mercados se usan para comparar entre compañías de la misma industria, son útiles para estimar el valor financiero de recursos intangibles, como sin basados en reglas contables, son métodos fáciles de comprender y comunicar.</p>	<p>Al traducirlo todo a medidas financieras, puede ser superficial.</p> <p>Son demasiado sensibles a las tasas de interés aplicada</p>
	<b>Características</b>	<b>Ejemplos</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>

<b>Métodos de Cuadro de mando</b>	Se identifican los componentes del capital intelectual de la empresa y se generan indicadores no financieros de ellos, los que posteriormente se informan en cuadros de mando o como gráficos.	Skandia Navigator, Cuadro de Mando Estratégico Integrado, Monitor de Activos Intangibles.	Pueden crear un cuadro capaz de mostrar la información en forma fácil de entender, pueden aplicarse a cualquier nivel de la organización, puede ser más rápida y precisa que la financiera, se usan en organizaciones públicas.	No son útiles en organizaciones sin fines de lucro. Los indicadores no son contextuales y tienen que ser personalizados para cada organización, los resultados son difíciles de comparar
-----------------------------------	--	---	---	--

Fuente: Elaboración propia basado en (Sveiby, 1997a) & (Bischhoffshausen, 2001)

### 3.3.2. Modelos de medición del capital Intelectual

En el tema de medición se debe resaltar que en general hay muchísima documentación sobre el tema, existen tantos modelos como investigadores en el tema hay, aunque se hace un esfuerzo para hacer su medición, las valoraciones que se han realizado no son rigurosas y su validación es subjetiva, corriendo el riesgo de sobrevalorar la empresa, esto permite concluir que en el siglo XXI aún no es posible medir con estándares definidos el capital intelectual (Pérez Ortega & Tangarife Martínez, 2013). Los principales modelos tienen la característica que apuntan a la estrategia y muy pocos hacia lo contable.

Tabla 4.

#### *Modelos para medir el Capital Intelectual*

<b>Modelo</b>	<b>Desarrolladores</b>	
<b>Cuadro de Mando Integral o Balanced Scorecard</b>	Kaplan y Norton tomando como antecedente los estudios realizados por Ernest y Young crearon este modelo.	<p>Consiste en un sistema de indicadores financieros y no financieros que tienen como objeto medir los resultados obtenidos por la organización.</p> <p>A través de este modelo se distinguen tres tipos de procesos:</p> <p><b>Procesos de innovación:</b> Algunos de los indicadores, que posee son el porcentaje de productos nuevos, porcentaje de productos</p>

		<p>presentados, introducción de nuevos productos en relación con la competencia.</p> <p><b>Procesos de operaciones:</b> Los indicadores diseñados son los relativos a costes, calidad, tiempos y flexibilidad de los procesos.</p> <p><b>Procesos de servicio postventa:</b> Se encuentran los indicadores como costes de reparaciones, tiempo de respuesta.(Kaplan, 2010)</p>
<b>Skandia Navigator</b>	Edvinson	<p>Este modelo presenta al capital intelectual como un proceso de creación de valor, basado en la relación del capital humano y estructural, en donde la renovación continua es la que transforma y mejora el conocimiento individual en valor para la organización, propone la siguiente ecuación:</p> <p>Capital Intelectual Organizativo = <math>i \cdot c</math>, <math>i = (n/x)</math></p> <p>En donde C: Es en valor del capital intelectual en unidades monetarias  i: Es el coeficiente de eficiencia con que la organización está utilizando dicho capital  n: Es igual a la suma de los valores decimales de los nueve índices de eficiencia  x: Es el número de esos índices (Edvinsson, 1997)</p>
<b>Monitor de Activos Intangibles.</b>	Sveiby	<p>Se construye una teoría cuyo objetivo es monitorear la utilización de activos intangibles, controlando su creación, su evolución y evitando su pérdida, el propósito es representar los activos intangibles de la organización desde la perspectiva la estabilidad, eficiencia y crecimiento. (Sveiby, 1997b)</p>
<b>Technology Broker</b>	Annie Brooking	<p>Es un modelo que plantea que la suma del valor contable más el capital intelectual conforman el valor del mercado de una empresa (Laporta, Vitale, &amp; Laporta, n.d.)  En este modelo el capital intelectual está formado por <b>cuatro categorías de activos: Activos de mercado</b>, lo constituyen las</p>



		<p>marcas, clientes, carteras de pedidos, distribución, imagen.</p> <p><b>Activos humanos</b>, conformado por la educación, formación profesional, conocimientos específicos de trabajo y habilidades individuales y</p> <p><b>Activos de propiedad intelectual</b> constituidos por patentes, derechos de diseño, secretos comerciales, activos de infraestructura, filosofía del negocio, cultura organizativa, sistemas de información, bases de datos existentes en la empresa. (González &amp; Ortega, 2011b)</p>
--	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir de (Brooking, 1996; Edvinsson & Demarest, 1997; Kaplan, 2009; Sveiby, 1997b).

### 3.3.3. Valoración de activos Intangibles.

Los métodos contables actuales no transmiten la información relevante y oportuna que es crítica para la supervivencia y el éxito de las empresas comerciales de hoy, muchos de este conocimiento pasa desapercibido y no se conoce; antes de la era del conocimiento las empresas vivían en un mundo de tangibles, que funcionan bien con las prácticas contables que se tenían; sin embargo, las cosas son diferentes en el mundo actual de intangibles, por lo tanto se requieren métodos contables acorde a las necesidades actuales (Álvarez Villanueva, 2010).

Los métodos de valoración son financieros y no financieros, cada uno de ellos presenta ventajas y desventajas en función de las necesidades o situación actual de cada institución, los métodos financieros se basan en el uso de medidas financieras que muestran el valor del capital Intelectual de la empresa. Dentro de ellos se subdividen en tres grupos: DIC, MCM, ROA .

- Métodos directos de capital intelectual – Direct Intellectual Capital Methods (DIC)
- Métodos de Capitalización de Mercado – Market Capitalization Methods (MCM)
- Métodos de Retorno sobre los Activos – Return on Assets Methods (ROA)

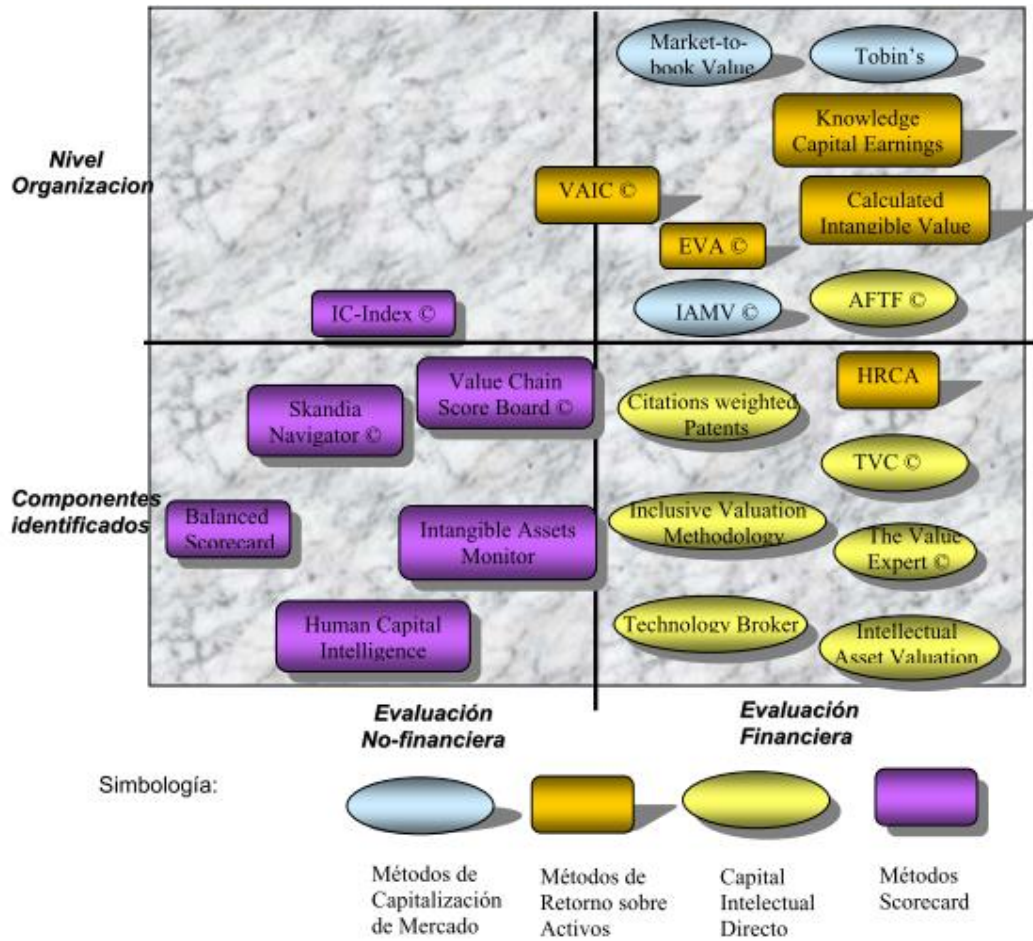
El primero método identifica los componentes del capital intelectual, mientras que los dos siguientes se orientan a nivel organizativo. Son útiles en fusiones, adquisiciones, valoraciones de mercado o comparaciones entre empresas, en competencia. Ejemplos son el *Technology Broker*, el MBV, la tasa Q de Tobin o el CFROI entre otros (Álvarez Villanueva, 2010) & (Sveiby, 1997a)

Y los métodos no financieros son los que se derivan de la disciplina de la organización y muestran de manera muy individual los diferentes componentes del capital individual a través de indicadores no financieros son los métodos de Cuadro de Mando – Scorecard Methods (SC)

Los métodos aceptables para la evaluación que identifica los activos intangibles y la propiedad intelectual se dividen en tres categorías. Se basan en el mercado, se basan en los costos o se basan en ingresos o estimaciones de los beneficios económicos pasados y futuros.

Se adjunta el siguiente cuadro que describe mejor los métodos de valoración de activos intangibles.

Figura Modelos de medición de Activos intangibles



F-figura 6. Modelos de Medición de Activos Intangibles

Fuente: (Sveiby, 1997a) & (Palomo González, 2004)

En esta figura se puede observar depende de la organización o del nivel jerárquico, situación de mercado, dependerá el enfoque, metodología o modelo para medir los activos intangibles.

Tabla 5.

*Referentes de los Métodos seleccionados para la Valoración de Activos Intangibles.*

<b>Método</b>	<b>Definición</b>	<b>Usos</b>	<b>Limitaciones del Método</b>
<p><b>Basado en costos. Costes:</b> La determinación del costo del capital requiere experiencia.</p>	<p>La empresa utiliza el enfoque de valoración de los ingresos para la valoración de activos intangibles, ya que es el más económico, sencillo de calcular y se puede comparar con mayor precisión; el resultante de esta valoración tiene la mayor objetividad posible.</p>	<p>Se pueden utilizar informes financieros tales como FICR. IAS y US GAAP, informes entre compañías, planificación fiscal, Análisis de ROI, acuerdos de licencia. Mand A, marca, transacciones, resolución de disputas y relaciones con inversionistas.</p>	<p>Solo permite considerar los costos del desarrollo de la técnica o del activo, sin considerar que ese costo fue eficiente o no, no permite mirar el potencial del activo de generar ingresos.</p>
<p><b>Basados en el Mercado. Condiciones del mercado.</b> El proceso de seleccionar un rango de tasa debe ser apropiado, basado en la evidencia del mercado y debe ser rigurosa.</p>	<p>Las transacciones se analizan para la comparabilidad.</p>	<p>Concesión de licencias, acuerdo que puede ser investigados para comparar un Tasa de regalía adecuada.</p>	<p>Necesita varios referentes para poderlos comparar y conocer información, requiere transacciones similares y conocer información sobre los valores de negociación.</p>
<p><b>Basados en Ingresos. a) Flujo de Caja Previstos.</b> Las proyecciones deben revisarse cuidadosamente ya que tendrán un impacto en el valor de los intangibles y tendrá futuras revisiones de</p>	<p>Las ganancias atribuibles a la marca u otros activos intangibles se pronostican a lo largo de su vida útil y se descuentan su valor actual neto. Esto requiere una apreciación del mercado tendencias, dinámicas competitivas y la naturaleza de lo</p>	<p>Los métodos de ingresos se aplican con mayor frecuencia para valorar patentes porque recogen toda la información disponible sobre la vida del proyecto, como por su sencillez.</p>	<p>Dependen de una proyección de ingresos y estas proyecciones generalmente se ven sesgadas por el optimismo de los dueños del proyecto, que</p>

<p>deterioro. Para evitar el doble recuento de valor intangible ya que dos o más activos intangibles pueden contribuir a la misma cuenta corriente de ganancias.</p>	<p>intangibles activos y su relación con el consumidor.</p>		<p>ignoran los cambios en el valor temporal del dinero e ignoran el mantenimiento, presta poca atención al futuro. (Monika, Nitu, &amp; Latika, 2013b) No responde a un cálculo exacto de la porción de mercado que puede coger.</p>
<p><b>b) Métodos de Análisis de Decisiones en árbol. (DTA)</b> Se basan en el análisis del descuento de flujo de caja de los diferentes escenarios posibles en el transcurso de la vida del proyecto, a cada escenario se le asigna una probabilidad.</p>	<p>Incorpora el valor de flexibilidad que se encuentra en un proyecto o patente, tiene en cuenta la posibilidad de abandonar una patente.</p>	<p>Cuando el número de alternativas es limitado y las alternativas para las decisiones de dirección solo se presentan en momentos determinados.</p>	<p>No resuelve el problema de la tasa de descuento, las tasas utilizadas tienen que estar adecuadas al riesgo de cada etapa y seguir cada tipo de decisión.</p>
<p><b>c) Simulación de Montecarlo</b> Presenta los resultados como un conjunto de probabilidades de todos los posibles resultados en lugar de un resultado medio ajustado teniendo en cuenta las probabilidades.(Berges, Verdaguer, &amp; Devesa, 2006a)</p>	<p>Es una técnica de valoración que se basa en los mismos principios que el cálculo del valor actual neto esperado ajustado por el riesgo. Esta simulación intenta modelar los posibles resultados del proyecto sujetos a incertidumbre, los resultados en el mercado se reflejan de una manera representativa</p>	<p>Se utiliza para evaluar, negociar y decidir acuerdos de licencia bien fundamentados, teniendo en cuenta la incertidumbre tecnológica y el mercado; es un modelo efectivo para medir la probabilidad de que el valor final del acuerdo sobrepase un número determinado o para medir como, ajustando la tasa de royalties, se puede</p>	<p>Es un software demasiado sofisticado, lo que implica que el propietario del activo debe conocer múltiples factores que afectan el valor del activo.</p>

		limitar la posibilidad de que el valor del proyecto caiga por debajo de un valor determinado.	
<p><b>d) Riesgos Variable. Opciones Reales:</b> Una opción se puede definir como un derecho (pero no una obligación) a comprar o vender un activo subyacente, cuyo precio está sujeto a alguna forma de variación aleatoria, a un precio determinado y a una fecha especificada o a una fecha previa a la especificada. El activo subyacente más obvio son las acciones de una empresa, cuyo precio varía a lo largo del tiempo aleatoriamente. Sobre estas acciones se puede tener una opción de compra a un precio preestablecido (Call option) o una opción de venta (put option). Este derecho se debe ejercer antes de una fecha de expiración especificada.</p>	<p>Las opciones europeas se pueden ejercer solo a partir de la fecha de expiración, pero las opciones americanas también se pueden ejercer antes de esta fecha, se pueden aplicar a otras situaciones no financieras y se les denomina opciones reales, es decir tienen en cuenta la flexibilidad en las decisiones de los directivos durante la realización de un proyecto.</p>	<p>Se utiliza en el cálculo de precios de las opciones financieras y ha sido ampliamente contrastada en los mercados de este tipo de opciones.</p>	<p>El nivel de incertidumbre sobre el éxito o fracaso del activo afectan la voluntad de las partes.</p>

**Fuente:** Elaboración propia basado en (Berges, Verdaguier, & Devesa, 2006b; Monika et al., 2013a)

Tabla 6.

*Referentes Bibliográficos Seleccionados para la valoración del Capital Intelectual*

Nombre	Autor y Referencia	Conclusiones del estudio
Capital intelectual y la NIC 38:El binomio que favorece la valoración de la empresa	Alejandro González León Zully Ortega de Villalobos	Se concluye que es de suma importancia que los gerentes, administradores y directores gestionen de manera eficiente el conocimiento de su personal adoptando un leadership (control o dirección), con el fin de tomar decisiones informadas que le permitan aumentar el valor de la empresa.
Un estudio del tratamiento contable intelectual a la luz de la NIC 38	Pacheco R. y Juan C.	Registrar y revelar el valor del capital intelectual organizacional, no puede ser entendido como un ejercicio derivado de la moda, por el contrario representa para toda la organización moderna un recurso crucial para determinar y entender la importancia que este activo tiene dentro de la estructura financiera de la organización; la medición, el registro y el control del capital intelectual se van transformando como elementos claves para conocer la organización.
La gestión del conocimiento como fuente de innovación	Nofal Nagles G	El despliegue de la innovación requiere comprender los recursos, las capacidades disponibles y las formas de aplicarlos en la generación de alternativas de solución de problemas y dificultades que presenta la sociedad.
Propuesta metodológica: Valorización del Capital Intelectual. Un enfoque desde la Gestión de Costos. Estudio de caso.	Cr. Lic. Ricardo Laporta Pomi ( <a href="mailto:ricardo@igc.com.uy">ricardo@igc.com.uy</a> ) Cr. Bernardo Ariel Vitale Wolski ( <a href="mailto:bvitale@adinet.com.uy">bvitale@adinet.com.uy</a> ) Cra. María Cecilia Laporta Miguez ( <a href="mailto:cecilialaporta@gmail.com">cecilialaporta@gmail.com</a> ), (Laporta et al., n.d.)	En el tema de la valorización del capital intelectual, se debe presentar una evolución paulatina y puede ser un buen punto de partida, la inclusión de un anexo a los Estados Contables por parte de la empresa con lo que se considera es el valor de su activo intangible y su forma de valuación. Una segunda opción es incluir una nota específica dentro de las Notas a los Estados Contables bajo el nombre de Capital Intelectual, donde se revele y detalle la valorización que considera

		<p>pertinente la empresa, respecto de los componentes e ítems de inversión. Obviamente.</p> <p>La medición y su expresión en los reportes e informes debe estar fundamentada y acompañada de instrumentos para medir esas habilidades de talento en los recursos humanos, pudiendo determinar si en realidad dichas capacidades son apreciadas o depreciadas y poder llevar esa medición y monitoreo al terreno del largo plazo.</p>
Intangible Assets: A Study of Valuation Models Kothari	Kothari Monika, Mehta (Ranka) Nitu and Sharma Latika, (Monika et al., 2013b)	<p>Los activos intangibles no se pueden ver y medir físicamente, pero tiene un gran valor para el negocio. Se divide en dos: intangibles competitivos y activos intangibles, tiene cuatro características principales. No son físicos, los beneficios económicos son futuros, el valor es difícil de determinar, su vida útil no puede determinar fácilmente.</p>
Recursos intangibles como factores clave en la gestión estratégica de instituciones de educación superior y su impacto en los procesos de innovación	Yilsy Maria Núñez Guerrero,(Núñez, 2014)	<p>Disminuir la brecha entra la información financiera que no contempla el capital intelectual y lo puede determinar cómo activo intangible no identificable y el valor de mercado de las empresas.</p> <p>La definición contable de intangible es restrictiva ya que solo tomas los que sean identificables y medibles El autor propone una agrupación que llama recursos intangibles que incluye tres componentes a saber: los activos intangibles como las marcas, el conocimiento diferenciado en protegido como las licencias y patentes y el conocimiento libre como la gestión de conocimiento y por último el capital relacional donde incluye componentes como: Reputación, cultura, responsabilidad social.</p> <p>Basados en una recopilación de métodos de valoración desde 1950 a</p>



		<p>2010, Svieby los agrupa en cuatro categorías:  Métodos directos de valoración de capital intelectual (DIC).  Métodos de scorecard (SC)  Métodos de retorno de activos (ROA)  Métodos de capitalización de mercado (MCM)</p> <p>Ningún método es completo, se debe elegir de acuerdo con el propósito y necesidad de valoración de cada empresa.</p>
--	--	--

**Fuente:** Elaboración propia. A partir de (Laporta Pomi, Vitale Wolski, & Laporta Miguez, 2013; Núñez Guerrero, 2014; León González & Ortega de Villalobos, 2011; Nagles, 2007; Pacheco & Juan, 2008)

Una vez se define el modelo de valoración y se aplica, los activos intangibles identificados, caracterizados y valorados pasan a consideración de la institución para definir cuáles de estos activos son susceptibles de proteger desde el tema de propiedad intelectual.

### **3.3.4. Propiedad Intelectual P.I.**

Este término se utiliza para hacer referencia a todas las creaciones del intelecto humano provenientes de la imaginación; se define como la disciplina jurídica que se encarga de la protección de bienes inmateriales, de naturaleza intelectual con carácter creativo; la propiedad intelectual recae sobre dos tipos de bienes, los tangibles (bienes e inmuebles) y los intangibles como la propiedad intelectual (Vega, 2010).

Generalmente la propiedad intelectual P.I. está compuesto por tres grupos, los derechos de autor, la propiedad industrial, y los derechos de obtentor de variedades vegetales.

Tabla 7

*Tipos de Propiedad Intelectual*

<b>Derechos de autor</b>	<b>Propiedad industrial</b>	<b>Derechos de obtentor</b>
Protegen las creaciones expresadas a través de los géneros literarios o artísticos; tiene por objeto las creaciones o manifestaciones del espíritu, tienen la característica que nacen con la obra.	Protege las invenciones, modelos de utilidad, dibujos, modelos industriales, marcas de fábrica, lemas, denominaciones comerciales, circuitos integrados, en algunas ocasiones se incluye la represión a la competencia desleal	Contemplan los obtenidos por la biotecnología, contempla toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos u organismos vivos, para la modificación de productos o procesos.

Fuente: Elaboración basado en López Gómez (2008)

#### **4. Breve reseña de la Empresa. Marco referencial**

Bancolombia es la institución financiera más importante de Colombia, su área de auditoría es el área que garantiza el cumplimiento de las normas, ver anexo 01.

## **5. Metodología**

Esta consultoría se desarrolla considerando los postulados encontrados del Capital Intelectual CI en donde se ha incorporado en los últimos años, tanto al mundo académico como empresarial, para definir el conjunto de aportes no materiales ya que en la era de la información se entienden como el principal activo de las empresas del tercer milenio (Brooking, 1996).

Para el desarrollo de la tesis se utilizará la modalidad de consultoría bajo un enfoque de metodología mixta, es decir que inicialmente el desarrollo del trabajo tendrá un marco exploratorio cualitativo, mediante la búsqueda exhaustiva y sistemática de bases de datos indexada respecto al tema a desarrollar; las bases de datos consultadas son Scopus, Science Direct, Dialnet y EBSCO, este ejercicio permitirá encontrar terminología asociada, posibles fuentes de información que faciliten la construcción del modelo a proponer en el área de auditoría interna del banco, para luego poder desarrollar el análisis de resultados desde el marco cuantitativo.

### **5.1. Arquitectura del Modelo adaptado:**

De toda la información revisada la arquitectura del modelo seleccionado para su adaptación es la que presenta Miguel Ángel Palomo González, este autor en su artículo identifica que el éxito de la implementación del modelo inicia por la definición de su objetivo, para continuar con la identificación de los niveles organizacionales, los tipos de actividades medulares y de soporte y finalmente con los indicadores apropiados para medir los logros esperados.(Palomo González, 2004)



**Fig. 2. Arquitectura del Modelo de Evaluación de Activos Intangibles**

*Figura 7.* Arquitectura del modelo seleccionado para la Consultoría

Fuente: Tomado de (Palomo González, 2004)

Este modelo se adaptó de la siguiente forma:

Tomando este modelo se diseñó tres etapas que conducirán a la identificación, caracterización, categorización y valoración de los activos intangible del área de auditoría interna de Bancolombia; en el desarrollo hay una etapa inicial que parte con la definición del objetivo, luego se inicia con la identificación de activos por niveles jerárquicos de la institución, en la etapa dos se clasifican las actividades en medulares y en de soporte y finalmente en la última etapa se valoran los activos intangibles encontrados.

En la figura 4, se representa en forma gráfica la metodología para el desarrollo de la consultoría

**Modelo para Identificar, Caracterizar y valorar los Activos Intangibles desde la Perspectiva del Capital Intelectual**

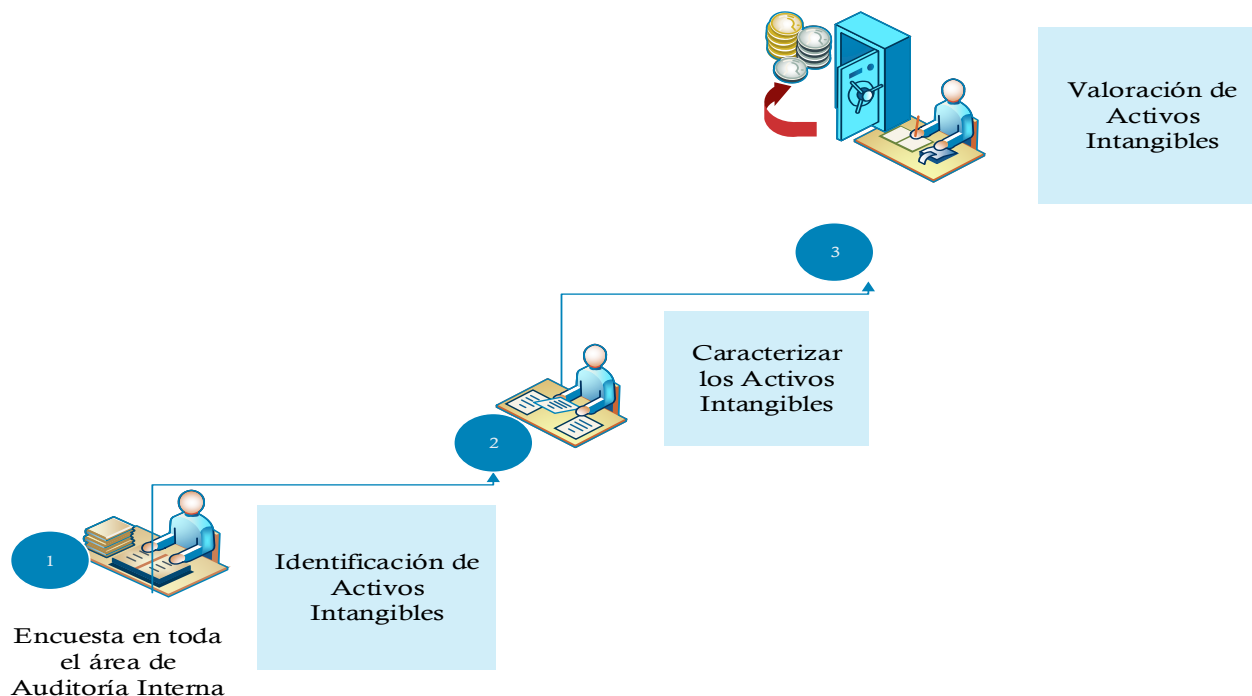


Figura 8. Diseño de Consultoría.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8.

Desarrollo de objetivos propuestos de acuerdo a documentación revisada.

<u>Objetivos de la consultoría</u>	<u>Pasos documentación estudio de caso</u> Robert K. Yin (R. Yin, 1994)
<b>Objetivo 1:</b> Identificar mediante una revisión bibliográfica los elementos claves que permitan determinar los componentes que debe tener el modelo de valoración de los activos intangibles del área de auditoria interna de Bancolombia.	Identificación datos de estudio, definir objetivos.

<b>Objetivo 2:</b> Hacer un diagnóstico del área de auditoría interna de Bancolombia con el fin de determinar el estado actual de la unidad, buscando en un futuro la generación de ventajas competitivas	Definir el estudio, variables, categorías, escalas de medidas de las variables; seleccionar fuentes de información.
<b>Objetivo 3:</b> Diseñar una hoja de ruta para la futura implementación de las actividades y herramientas sugeridas del modelo de valoración del capital intelectual del área de auditoría interna de Bancolombia.	La selección e identificación de los indicadores.

Fuente: Elaboración propia basado en (R. K. Yin, 1989)

## 5.2. Diseño de la encuesta y escalas de medida.

La encuesta se diseñó en dos partes, la primera parte está conformada por preguntas de filtro que permiten identificar si el funcionario en su trabajo habitual ha creado herramientas, actividades, procedimientos o metodologías que la institución no le ha brindado y la segunda parte por escalas de medida seleccionada para la consultoría, que permite identificar la frecuencia de uso, el impacto en el área, el nivel de divulgación y de importancia de los activos tecnológicos que el funcionario ha desarrollado; la encuesta se encuentra en el anexo 02

Tabla 9

*Escalas de medida utilizada en la consultoría*

<b>Constructo</b>	<b>Ítem</b>	<b>Descriptor</b>
Nombre	Defina las actividades que no le hayan sido proporcionadas por la organización y que le permiten desarrollar su trabajo; o aquellas que ha modificado y que la empresa le ha proporcionado.	Nombre herramientas, actividades, procedimientos, metodología producto de su conocimiento y experiencia de su autoría.
Tipo	Descripción del tipo según las opciones	Conocimientos específicos, actividades, procedimientos,

		Metodología, modelos, Querys, desarrollo de software propios
Descripción	Descripción de la actividad	En qué consiste
Frecuencia de uso	Identificación del uso de la actividad o herramienta de acuerdo a su uso.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eventualmente (una vez al año)</li> <li>2. Esporádicamente (2 a 4 veces al año)</li> <li>3. Frecuentemente (4 a 12 veces al año)</li> <li>4. Permanentemente (más de 12 veces al año)</li> </ol>
Impacto uso	Aspectos en el cual el activo tecnológico brinda mayores resultados.	<p>Disminuir tiempo de ejecución</p> <p>Ampliar cobertura evaluación</p> <p>Eficientar Auditoría</p> <p>Fortalecer la gestión de riesgos</p>
Nivel de divulgación	Nivel de conocimiento que se tiene del activo tecnológico	Es conocida por: El jefe, Colegas, usuarios
Motivo para ser utilizada	Explicación del motivo del uso de la herramienta o la actividad	Motivo de uso
Motivo para no ser utilizada	Explicación del motivo del no uso de la herramienta o la actividad	Motivo del no uso
Se puede medir	Forma de medir el activo	Si lo considera medible, describa brevemente como lo haría.

Fuente: Construcción propia

## 6. Resultados

### 6.1. Etapa 1, Diagnóstico.

Esta etapa es la de identificación desde el enfoque cualitativo, se realizó con la aplicación de una encuesta y la recolección de información para tratar de encontrar hallazgos o evidencias de actividades generadoras de valor o activos de propiedad intelectual al interior del grupo del área de auditoría interna del banco.

- a) Se inició con la aplicación de encuestas a ocho personas del área de Auditoría Interna de Bancolombia de los siguientes niveles jerárquicos: Gerentes primer nivel y auditores, en

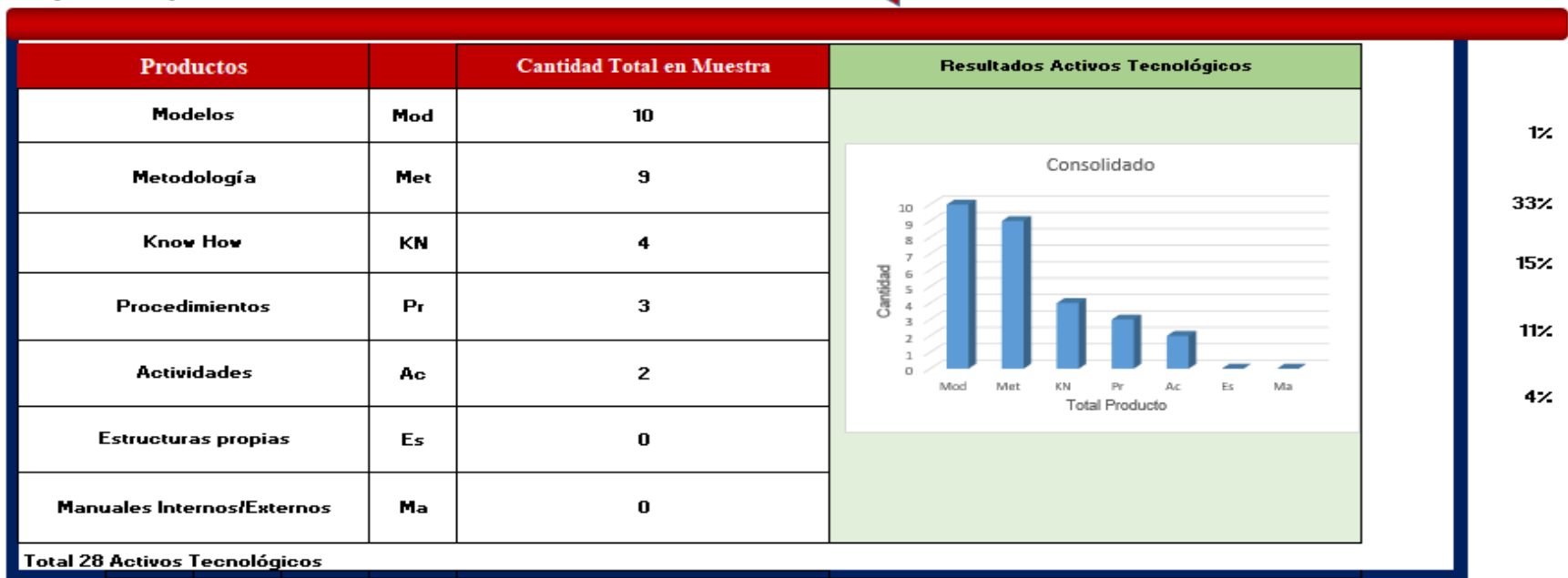
dicha reunión se validó por juicio de expertos el instrumento y se estandarizó las variables de acuerdo a los conocimientos del personal experto del tema en la Institución; se evaluó la expresión oral y los descriptores utilizados en la encuesta se ajustaron de acuerdo al juicio del personal. Ver anexo 02

- b) Para obtener el inventario inicial de activos intangibles inicialmente se identificaron y localizaron los recursos inmateriales claves de la organización que aportan un valor significativo al área de auditoría interna de la organización, para esto se adaptó una herramienta propuesta por la agencia Española de Patentes y Marcas a partir de una traducción libre del documento “IA Audit: A tool for capturing and recording your Intellectual Assets” se trata de un herramienta para capturar y registrar los activos intelectuales (Marcas, 2012).



### 6.1.1. Inventario de Activos Tecnológicos Área de Auditoría Interna de Bancolombia

Empresa: Bancolombia  
 Fecha Realización del Inventario: Marzo de 2018  
 Fecha de la última Versión:  
 Responsable: Elcy Yaneth Ochoa Herrera-Carlos Julio Chavez



1%  
 33%  
 15%  
 11%  
 4%

FRECUENCIA DE USO  
 1= Eventu. 1 vez al año  
 2= Esporá 2 a 4 veces al año  
 3=Frecue 4 a 12 veces al año  
 4=Permar Más de 12 veces al año

IMPACTO USO  
 Disminuye el tiempo de ejecución  
 Ampliar cobertura Evaluación  
 Eficientar Auditoría  
 Fortalecer la gestión de riesgos

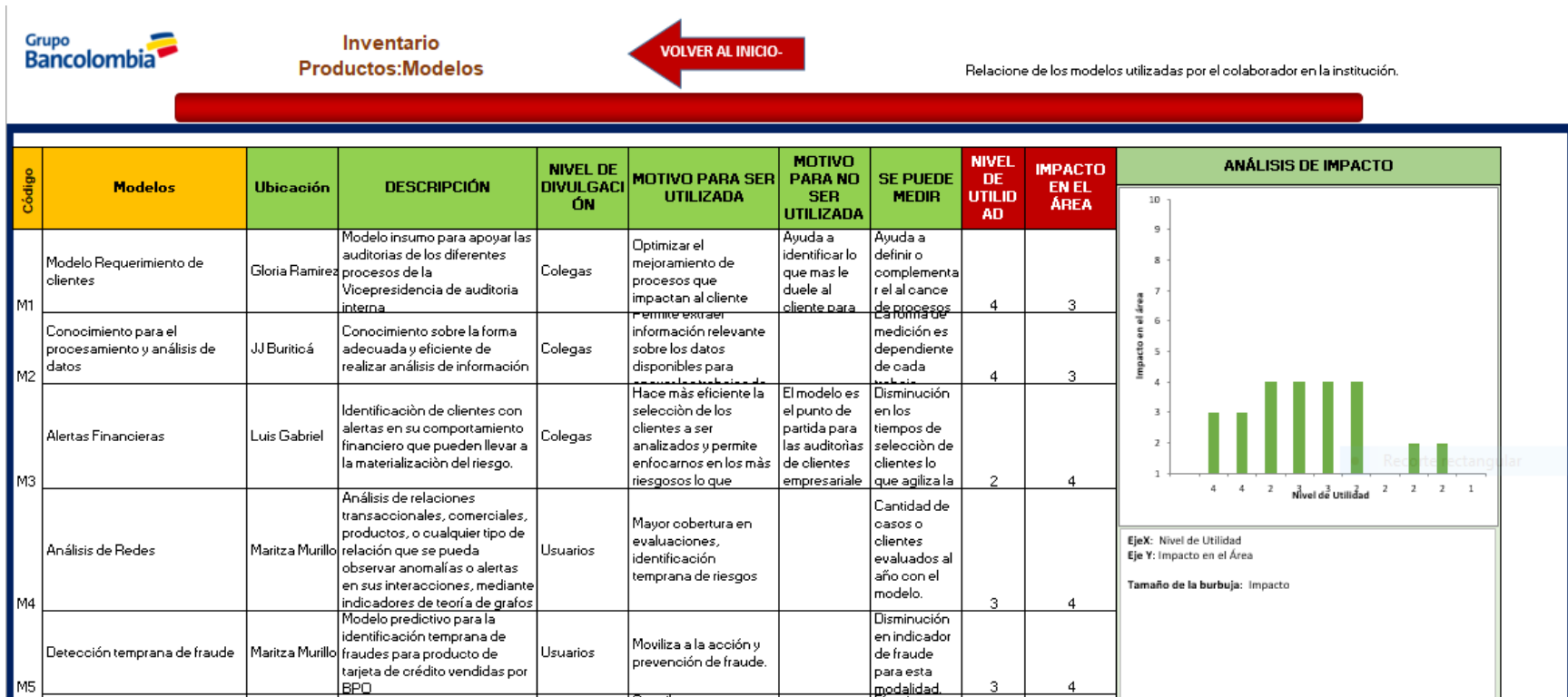


Figura 9. . Inventario de Activos Tecnológicos

Fuente: Construcción propia a partir de Oficina Española de Patentes y Marcas (2012)

Este gráfico presenta los tipos de activos intangibles identificados en la muestra analizada del área de Auditoría Interna de Bancolombia, se observa que se trata según clasificación de la OEPM de Activos Intangibles catalogados como productos y corresponden al 100% de la muestra, dentro de esta clasificación se observa que se encontraron en total 28 activos tecnológicos, se destaca por mayor proporción los modelos 10 (37%), metodología 9 (33%), Know How 4 (15% ), procedimientos 3 (11%), conocimientos técnicos 2 (7%), dentro de esta categoría no se identificaron estructuras propias, ni manuales internos y externos.

## 6.1.2. Inventario de Productos: Modelos



M6	Modelo Predictivo Cartera Reestructurada	Mauricio Valle	Modelo predictivo, con el cual se pueda determinar cuáles son las probabilidades de que un cliente que fue reestructurado, nuevamente caiga en mora	Usuarios	Contribuye positivamente al proceso de reestructuraciones del Banco dado que le permite identificar de manera proactiva cuales son las	Efectivamente se puede medir dado que las reestructuraciones que predice el modelo que	2	4
M7	Análisis de operaciones Tesorería Intradía	DHernandezA	Modelo utilizado para identificar operaciones de compra y venta de una misma especie en el mismo día que genera pérdidas para la	Usuarios	Permite realizar análisis de data de las operaciones de Tesorería ejecutadas y de identificar practicas	Disminución de horas Auditor utilizadas. Aumento de	2	1
M8	Análisis de Operaciones en Condiciones de Mercado TES	DHernandezA	Modelo utilizado para identificar las operaciones ejecutadas en la entidad y que tienen tasas muy alejadas a las que tiene el mercado de valores	Usuarios	Permite identificar alertas en la ejecución de operaciones de renta fija con el fin de prevenir o detectar irregularidades que	Aumento de la cobertura de análisis de las operaciones	2	2
M9	Análisis de Operaciones en Condiciones de Mercado Divisas	DHernandezA	Modelo utilizado para identificar las operaciones ejecutadas en la entidad y que tienen precios muy alejados a los que tiene el mercado de divisas	Usuarios	Permite identificar alertas en la ejecución de operaciones de divisas con el fin de prevenir o detectar irregularidades que	Aumento de la cobertura de análisis de las operaciones	2	2
M10	Análisis de operaciones con vinculados económicos	DHernandezA	Modelo utilizado para identificar las operaciones ejecutadas en la entidad y que fueron realizadas con personas naturales o jurídicas que son vinculados	Usuarios	Disminución de horas Auditor utilizadas.	Disminución de horas Auditor utilizadas.	1	1

**FRECUENCIA DE USO**

- 1= Eventualmente
- 2= Esporádicamente
- 3=Frecuentemente
- 4=Permanentemente

**IMPACTO USO**

- 1. Disminuye el tiempo de ejecución
- 2. Ampliar cobertura Evaluación
- 3. Eficientar Auditoría
- 4. Fortalecer la gestión de riesgos

Figura 10. Inventario de Productos tipo Modelos

Fuente: Construcción Propia a partir de Oficina Española de Patentes y Marcas (2012)

En el gráfico 2 se observa que, en los activos intangibles catalogados como modelos de mayor impacto y de uso relativo en el área son modelo NTZ, análisis de redes y detección temprana de fraude, alertas financieras y modelo predictivo cartera reestructurada.

### 6.1.3. Inventario de Productos: Metodologías

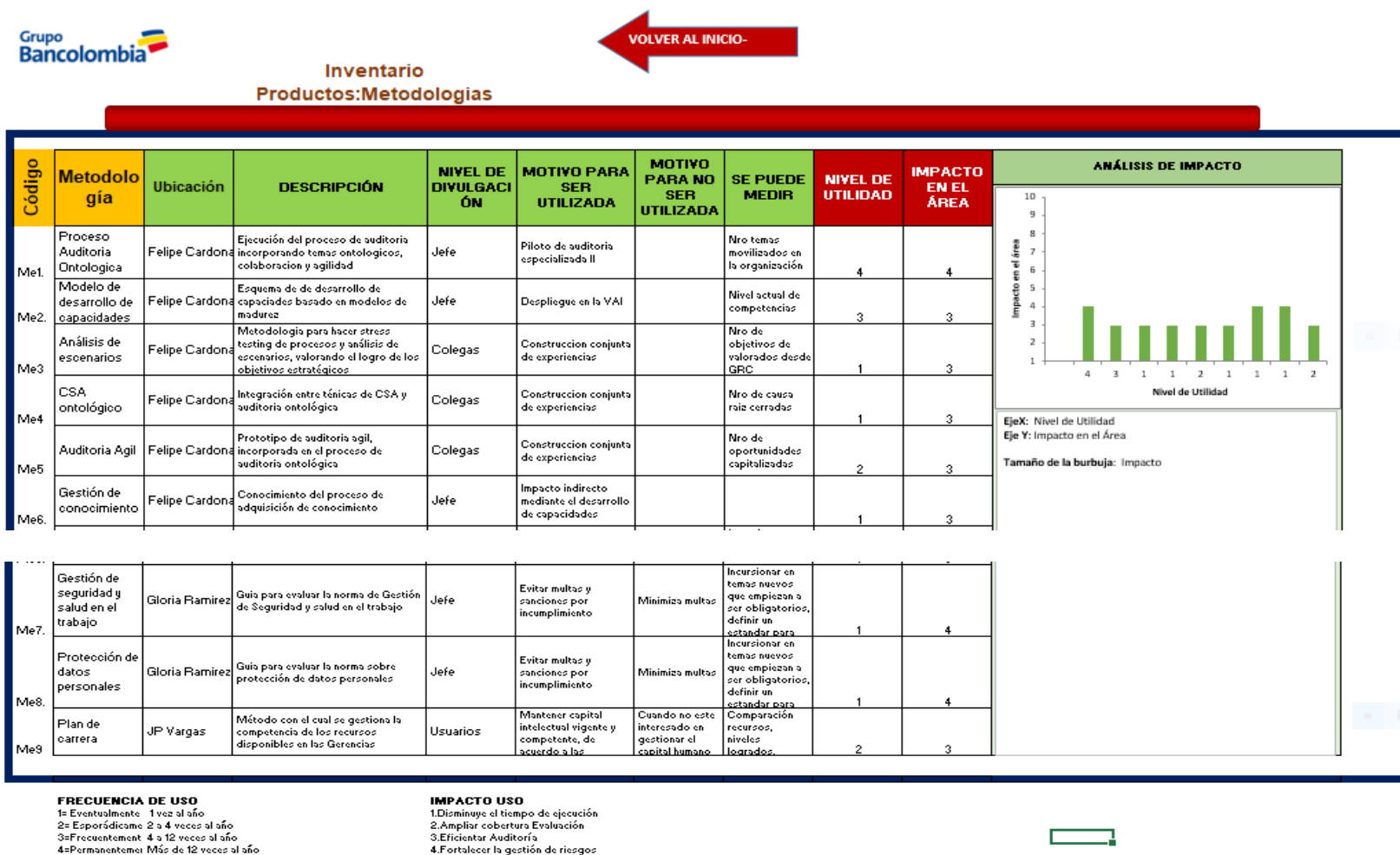


Figura 11. Inventario de Productos tipo Metodologías  
 Fuente: Construcción Propia a partir de Oficina Española de Patentes y Marcas (2012)

En el gráfico 3 se observa que de los AI catalogados como producto la metodología de mayor uso y con más impacto en el área es la metodología de Auditoría Ontológica.

### 6.1.4. Inventario de Productos: Know - How

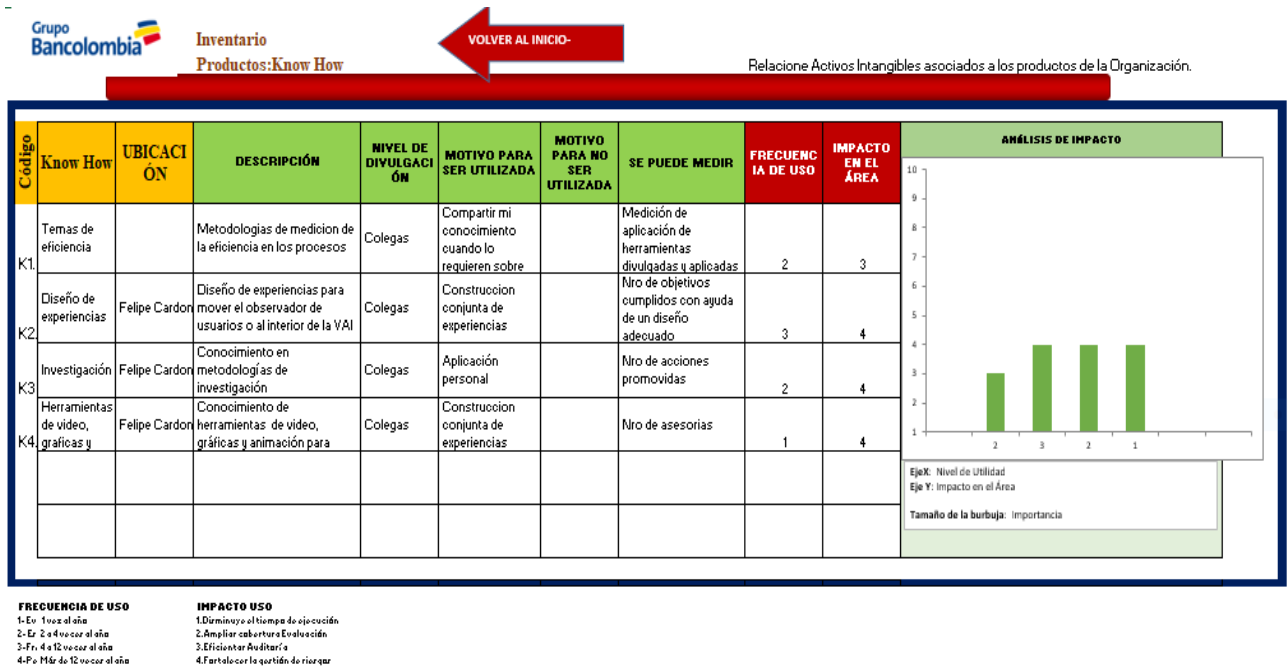


Figura 12. Inventario de Activos tipo Know-How

Fuente: Construcción Propia a partir de Oficina Española de Patentes y Marcas (2012)

En el gráfico 4 se observa que los productos de Know How los de mayor impacto en el área y de mayor utilidad es diseño de experiencias, investigación y herramientas de vídeo y gráficas.

### 6.1.5. Inventario de Productos: Procedimientos

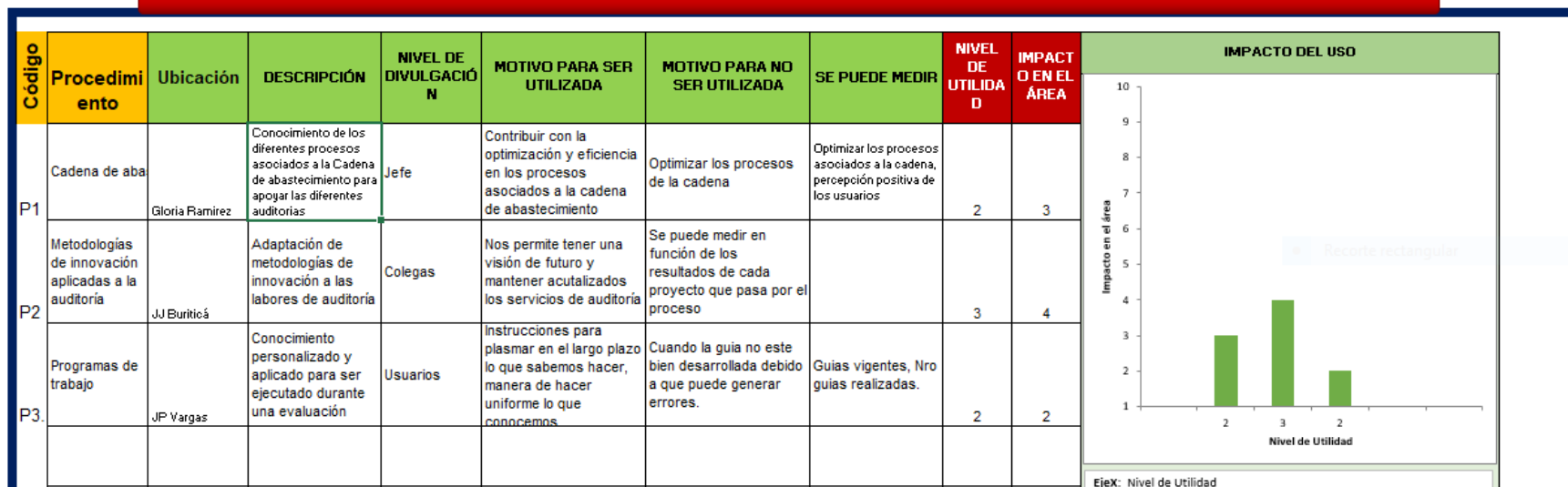


Figura 13. Inventario de Activos Tecnológicos tipo Procedimiento

Fuente: Construcción Propia a partir de Oficina Española de Patentes y Marcas (2012)

En el gráfico 5 se encontró que el procedimiento de mayor impacto en el área y con un nivel de utilización medio son las metodologías de innovación aplicadas.

### 6.1.6. Inventario de Productos: Actividades

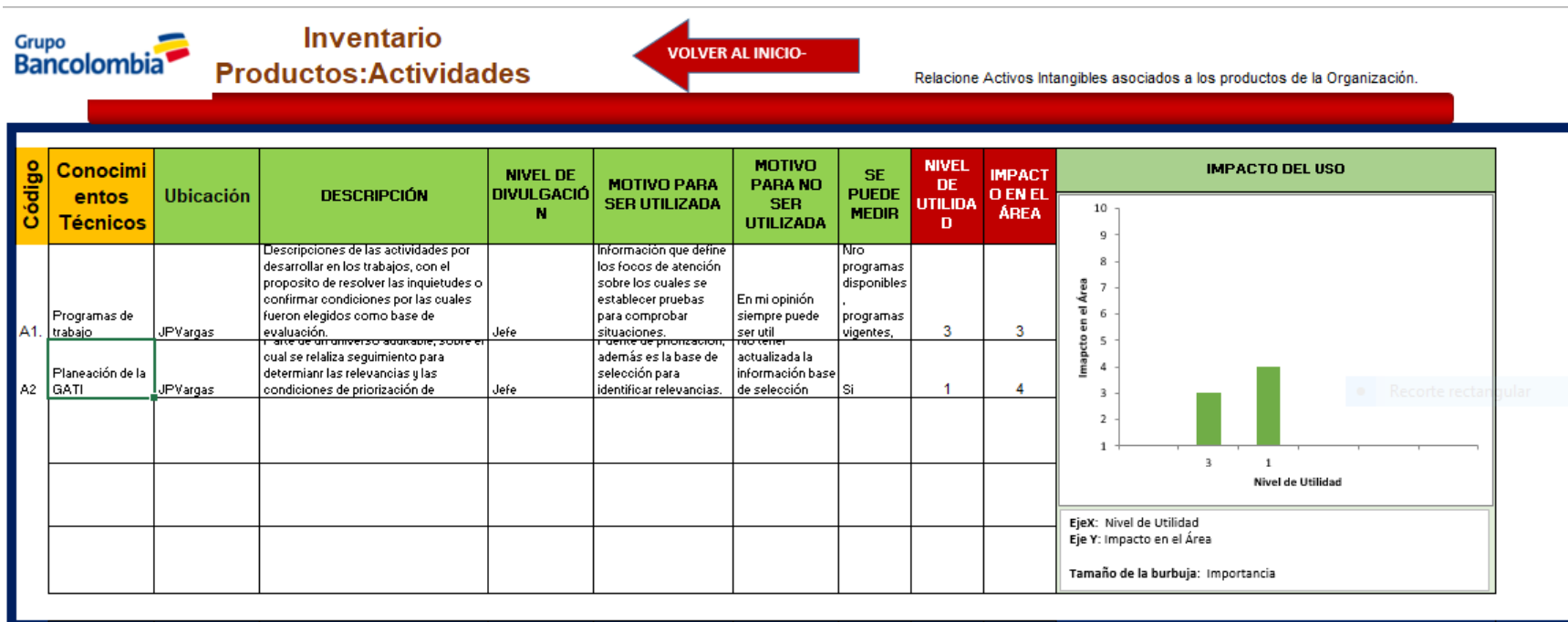


Figura 14. Inventario de Activos tipo Productos

Fuente: Construcción Propia a partir de Oficina Española de Patentes y Marcas (2012)

En el gráfico 6 se encontró dos actividades importantes la de los programas de trabajo y la priorización de las condiciones de evaluaciones.



Una vez se identificaron los activos tecnológicos se continuó con la etapa 2.

## **6.2. Etapa 2, Etapa de categorización y caracterización:**

Para la categorización de los activos encontrados se debe distinguir dos categorías generales de actividades: Medulares o actividades específicas y de soporte relacionadas con los productos y servicios.

Las actividades Medulares están relacionadas con el concepto de Administrar la Cadena de Valor, que determinan el éxito de los productos y servicios del negocio; cuando se habla de administrar la cadena de valor, el primer pensamiento es la reducción de costos con un enfoque interno del proceso, sin embargo la reducción de costos no debe ser el objetivo principal, es una consecuencia del proceso de administrar bien los recursos (Palomo, 2004).

Y las actividades específicas o de soporte van desde actividades relacionadas con los proveedores, recepción de insumos, manufactura, empaque, distribución y servicio al cliente, son las actividades del día a día que hacen parte de la operación del negocio, que deben ser medibles para mejorarlas o aumentar su valor agregado VA (Palomo, 2004).

Teniendo claro estas definiciones se procede a identificar y a clasificar aquellas actividades específicas ligadas a los procesos medulares que determinan el éxito de los productos y servicios del área, denominados activos tecnológicos que en el desarrollo de su desempeño aportan los colaboradores de auditoría interna del banco.

### 6.2.1. Categorización de Activos Intangibles del área de Auditoría Interna de Bancolombia

Categorización						
Productos Medulares: Relacionados con la cadena de valor, enfoque de mercado, deben ser medibles						
Modelos:	Metodologías:	Know-How:	Procedimientos	Conocimientos Técnicos	Estructuras propia	Manuales Externos
M-M1	M-M6	M-Me3	M-K1	M-P1	M-A1	
M-M2	M-M7	M-Me4	M-K2	M-P2	M-A2	
M-M3	M-M8	M-Me5		M-P3		
M-M4	M-M9	M-Me8				
M-M5	M-M10					
Productos Soporte						
Modelos:	Metodologías:	Know-How:	Procedimientos	Conocimientos Técnicos	Estructuras propia	Manuales Externos
	S-Me1	S-K3				
	S-Me2	S-K4				
	S-Me7					
	S-Me6					
	S-Me9					



Fortalecer el gobierno corporativo, riesgo y control para agregar valor al grupo Bancolombia

Figura 15. Categorización de Activos Intangibles

Fuente: Construcción Propia

En esta gráfica se observa que el 75% corresponden a actividades medulares y un 25% en actividades de soporte, de este resultado se seleccionó como el activo más representativo, para hacer vigilancia tecnológica y valoración de activos intangibles, “El modelo NTZ” para análisis de Redes, activo resaltado en amarillo, los demás productos quedaron consignados en el mapa de conocimiento a disposición de la Vicepresidenta del Área.

El mapa del conocimiento y las páginas amarillas según (Pérez & Dressler, 2007) “son directorios que facilitan la localización del conocimiento dentro de las organizaciones, ya que son unas guías, o listado de personas, o documentos que están identificados por área de actividad o por dominio” (p. 38).

En la conferencia KM World, en octubre del 2002. French Caldwell clasificó los mapas del conocimiento en: Procedimental, conceptual y competencias.

El mapa Procedimental: Muestra el conocimiento y sus fuentes, relacionando con los procesos de la organización.

El conceptual: Denominado taxonomía, método para organizar jerárquicamente y clasificar los contenidos.

Por competencias: Documentan la habilidades, las posiciones y hasta la carrera del individuo, para crear un perfil de competencia, pueden servir como una página amarilla, donde los empleados pueden buscar personas dentro de la organización que tengan experiencia en algo (Guerra Palacio, 2011).

Para la consultoría en el área de auditoría interna de Bancolombia, se seleccionó un mapa de conocimiento procedimental, es decir el inventario de activos tecnológicos del área, en el que se muestra el conocimiento y sus fuentes relacionado con los procesos del negocio u organización.

Ver anexo 03

### 6.2.2. Mapa del Conocimiento Área de Auditoría interna

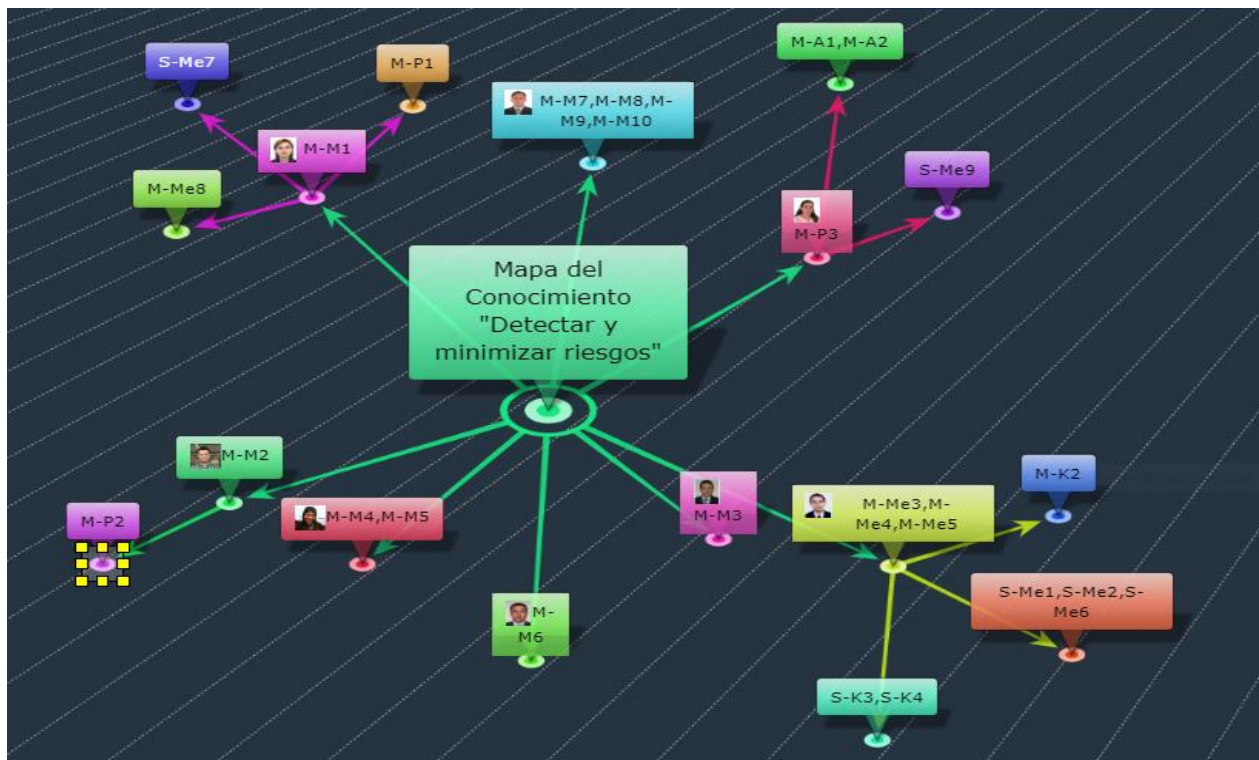


Figura 16. Mapa del Conocimiento

Fuente: Construcción propia sitio: <https://inforapid.org/webapp/webapp.php>

### 6.2.3. Caracterización del activo intangible

Activo medular “Modelo NTZ” este activo tiene mayor impacto y mayor utilidad en el área, nace de un proceso sistemático y organizado de observación, captación, y análisis de

información oportuna y relevante relacionada con el entorno externo (económico - comercial, tecnológico).

Se trata de un modelo de análisis de redes que analiza las relaciones transaccionales, comerciales, productos, o cualquier tipo de relación que se pueda observar anomalías o alertas en sus interacciones, mediante indicadores de teoría de grafos y demás variables de interés según sea el caso específico a Analizar (lavado de activos, Fraude, riesgo de crédito, etc).

#### 6.2.4. Vigilancia Tecnológica Modelo NTZ

Para realizar esta vigilancia se inició con una serie de Preguntas así:

Tabla 10

*Preguntas claves para el proceso de vigilancia tecnológica*

QUÉ	Caracterizar el Activo intangible" Modelo NTZ" ,para análisis de Redes".
POR QUÉ	No se conoce su valor desde la perspectiva del capital intelectual
PARA QUÉ	Para identificar el impacto económico que producen esos conocimientos en el área
PARA QUIEN	Vicepresidente corporativo y funcionarios de Auditoría interna del grupo Bancolombia.
QUIEN MÁS	Gerente de Bancolombia, otras áreas estratégicas
QUÉ ES	Es un activo intangible tipo producto, es un modelo, que se utiliza frecuentemente en el área
QUÉ HACE?	Fortalece la gestión de riesgos en el lavado de activos
PARA QUÉ SIRVE?	Análisis de relaciones transaccionales, comerciales, productos, o cualquier tipo de relación que se pueda observar anomalías o alertas en sus interacciones, mediante indicadores de teoría de grafos y demás variables de interés según sea el caso específico a Analizar (lavado de activos, Fraude, riesgo de crédito, etc).

Fuente: Construcción propia

Según la vigilancia tecnológica realizada se encontró que los aspectos tributarios y contables de los intangibles de propiedad intelectual “Activos formados” en el artículo 74 del estatuto tributario dice que:

Activos intangibles formados internamente. Son aquellos activos intangibles formados internamente y que no cumplen con ninguna de las definiciones anteriores ni las previstas en el artículo 74-1 del Estatuto Tributario, “concernientes a la propiedad industrial, literaria, artística y científica, tales como marcas, goodwill, derechos de autor y patentes de invención. El costo fiscal de los activos intangibles generados o formados internamente para los obligados a llevar contabilidad será cero”. (G. de Colombia, 2006)

Y en el artículo 75 del mismo estatuto dice que:

Costo de los bienes incorporeales formados. El costo fiscal de estos bienes incorporeales formados por los contribuyentes no obligados a llevar contabilidad, concernientes a la propiedad industrial, literaria, artística y científica, tales como patentes de invención, marcas, derechos de autor y otros intangibles, se presume constituido por el treinta por ciento (30%) del valor de la enajenación. (G. de Colombia, 2006)

Este activo revisado “Modelo NTZ” es un activo de propiedad intelectual activo intangible, dentro de esta categoría es un intangible especial formado, es decir ha sido creado por la empresa con el transcurrir del tiempo que se puede materializar mediante el derecho de autor, el valor se encuentra muy asociado al beneficio económico que resulta del uso y/o propiedad de la misma, si

se cuantifica se tendrá una base muy importante a partir de la cual se podrá determinar el valor del activo para su futura enajenación.

### 6.2.5. Nivel de Madurez de la Tecnología

Para identificar su TRL o nivel de madurez de la tecnología se evalúa en los siguientes entornos: Laboratorio, simulación y real.

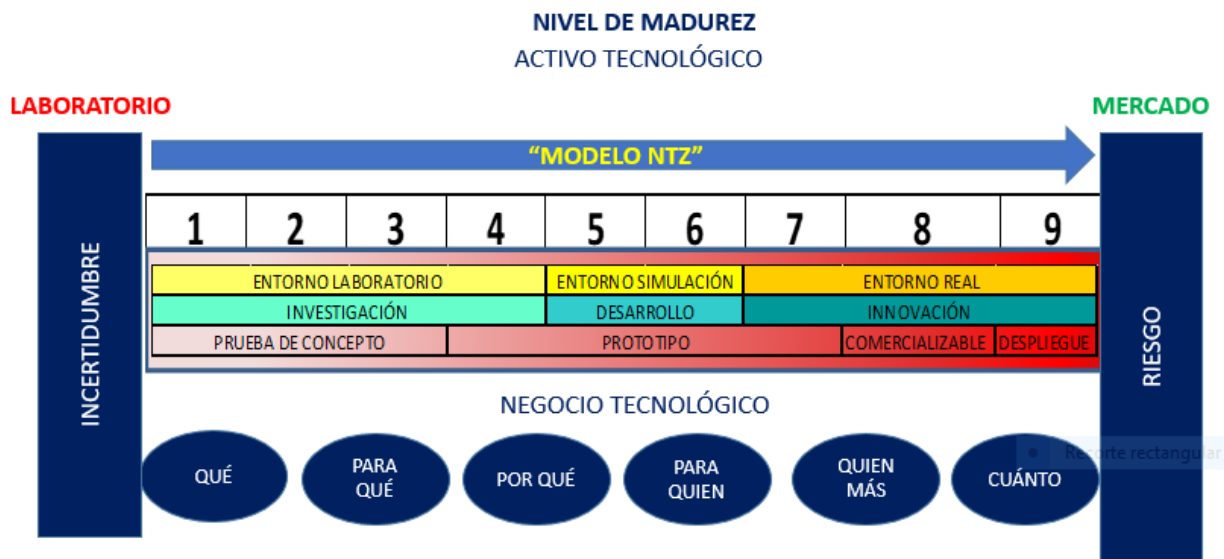


Figura 17. . Nivel de Madurez de la Tecnología

Fuente: Construcción Propia a partir de Yanes Mendez (2006)

Este activo tecnológico tiene un TRL de 9, es decir es un activo que se ha probado con éxito en entornos reales y se encuentra de cara al mercado, es decir se encuentra en un entorno real, se ha utilizado y se tienen excelentes resultados, se encuentra listo para su implantación y despliegue, con oportunidades de ser utilizado no solo en la detección y prevención de riesgos sino en otras

actividades que en este momento tienen una gran relevancia en el mercado mundial, como es el tema del terrorismo.

#### **6.2.6. Se identifica**

Que este activo se puede licenciar ya que es una forma de transferir el Know – How representadas en el material humano y que se conocen como show-how a otras áreas o inclusive se puede vender a otras entidades, estas licencias pueden ser mixtas (patentes, marcas o como en este caso asistencia técnica), la licencia de Know – How es un acuerdo en virtud del cual una de las partes (licenciante), autoriza a otro (licenciataro) para que utilice, según lo convenido el conjunto de conocimiento técnico, valioso, útil y novedoso, no patentado, guardado en régimen de confidencialidad que les va a permitir adquirir ventajas competitivas (Yanes Mendez, 2006).

### **6.3. Etapa 3**

Etapa de Valoración: El modelo adopta una aproximación general, sintética y eminentemente práctica, haciendo énfasis en lo esencial y prioritario de cada una de las etapas de elaboración, se trata de una adaptación para dar respuesta a la necesidad de la institución en donde se desarrolla la consultoría, considerando especialmente el artículo 118 de la Ley 1819 de 2016 reforma tributaria estructural:

El valor de los bienes incorporales concernientes a la propiedad industrial y a la literaria, artísticos y científica, tales como patentes de invención, marcas, plusvalía, derechos de autor, otros intangibles e inversiones adquiridos a cualquier título se estima por su costo de adquisición



demostrado, más cualquier costo directamente atribuible a la preparación del activo para su uso previsto menos las amortizaciones concedidas y la solicitada por el año o período gravable (G. de Colombia, 2006).

Para la elaboración de la valoración se utilizó la formulación en hojas de Excel, donde se relacionaron las variables del método de costos, consiste en dos etapas (2 documentos), en el primer archivo:

### **6.3.1. Debida Diligencia**

Es un esquema de referencia en donde se abordan los conceptos generales, propios de la tecnología y se identifica: El nombre de la tecnología, los funcionarios que intervinieron en el proceso y todos los aspectos que se desarrollaron durante la elaboración del producto, estos datos se aplicaron al área con datos reales y se simularon para presentarlos en este trabajo, debido a que se trata de información sensible para la institución y que por políticas internas son confidenciales para la organización.

### **6.3.2. Método de valoración por costos.**

Consiste en la recopilación de todas erogaciones o subvenciones que se hacen alrededor de la operación del producto, y que están destinadas a garantizar su normal desempeño. Es un método simple, que requiere del levantamiento de la debida diligencia, hace una simulación como si los activos pudieran producirse desde el final, para ver realmente los costes que deben imputarse a su valor actual.

*Modelo de Costos*

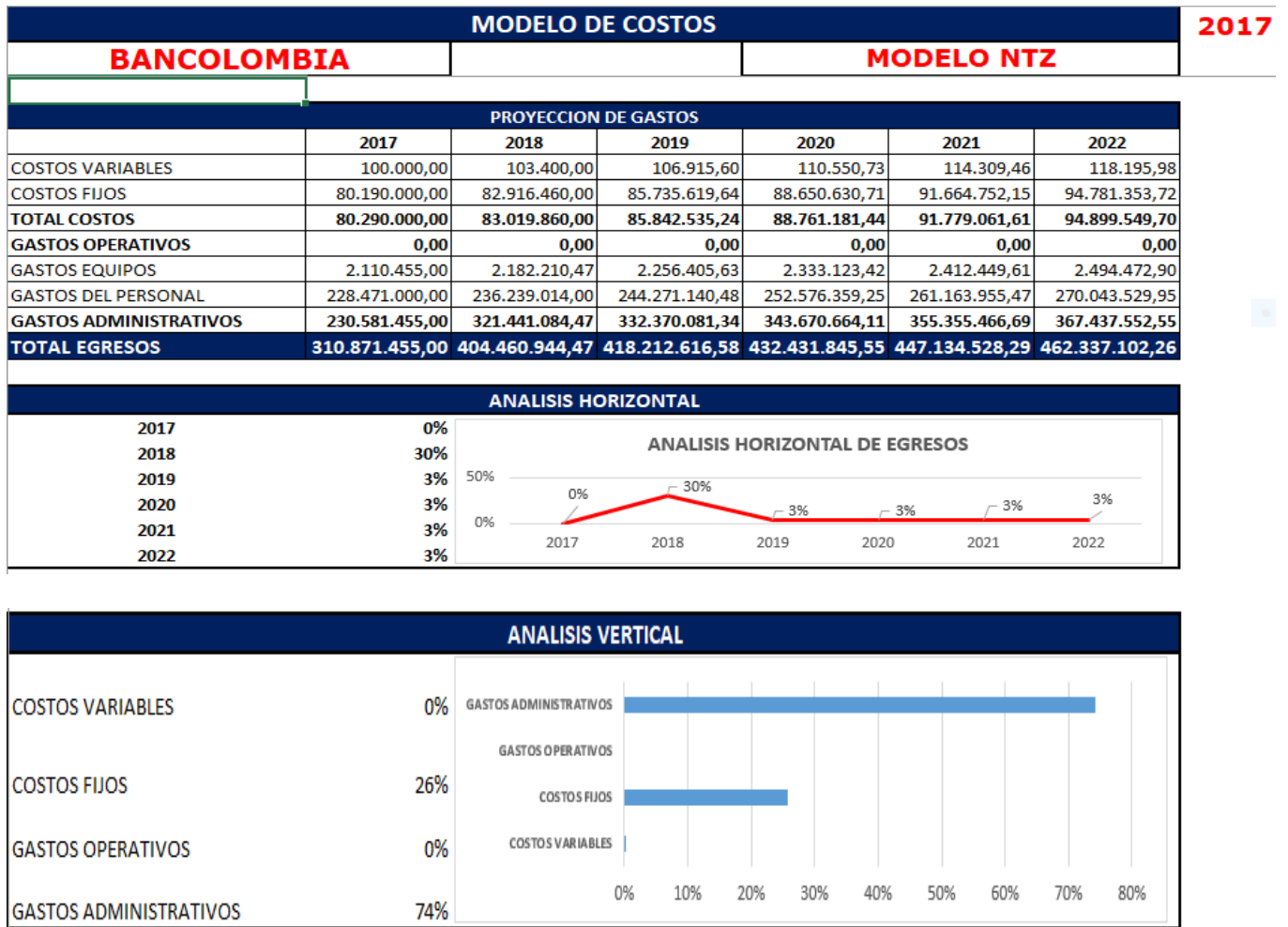



Figura 18. Análisis de costos

Fuente: Construcción Propia

Según, los resultados obtenidos de la información simulada el activo NTZ para el análisis de redes tiene un costo simulado de 310.871.455 para el tema de este informe; nuevamente se recuerda que el costo real se determinó para la institución pero por políticas institucionales no se pueden mostrar en este informe y este dato entregado se convierte en un techo, es decir valor mínimo de venta o transferencia que el Grupo Bancolombia va a tener en cuenta al momento de vender o transferir el activo tecno lógico a otras áreas u organizaciones.

## 7. Plan de acción

		MATRIZ 5W-1H PLAN DE ACCIÓN						
		AUDITORIA INTERNA					Versión:	
CONSULTORÍA :			FECHA DE ELABORACIÓN:	SEGUNDO SEMESTRE AÑO 2018				
HALLAZGO/ASPECTO POR MEJORAR	CORRECCIÓN Y/O PLAN DE ACCIÓN	INDICADOR		RESPONSABLE	1	2	3	4
		Expresión	META					
Definir equipo de trabajo para el proceso de valoración de AI	Seleccionar un equipo de trabajo para implementar el							
Capacitación al equipo de trabajo para reducir brechas de conocimiento	Lider experto en el proceso							
Definición de políticas de valoración de AI	Equipo responsable del proceso							
Definición de los lineamientos para el tratamiento de los AI	Equipo responsable del proceso							
Definición y ajuste plan de valoración AI	Equipo responsable del proceso							
Ajustar las herramientas diseñadas a la realidad institucional	Equipo responsable del proceso							
Identificar costos y gastos en el proceso de desarrollo de cada AI	Equipo responsable del proceso							
Aplicar los instrumentos para la recolección de la información	Equipo responsable del proceso							
Generar y formalizar el proceso de valoración para toda la organización	Responsable del área							



Firma:

<b>JEFE DE UNIDAD/RESPONSABLE (Nombre y Cargo)</b>

Firma:

<b>DIRECTOR CONTROL INTERNO</b>

Figura 19. Plan de Acción para el área de Auditoría Interna

Fuente: Construcción propia

De acuerdo a los resultados obtenidos se presentan las siguientes recomendaciones para el área de auditoría interna de Bancolombia, con el fin de identificar, caracterizar, proteger y valorar sus activos tecnológicos producto de la creatividad de sus colaboradores:

Se propone que se delegue la implementación del modelo de identificación y caracterización para la valoración de los activos intangibles a la gerencia de capacidades estratégicas, si no lo pueden hacer deben asignar un equipo encargado de alinearse con esta gerencia, con el fin de articular estos dos procesos.

Capacitar a este equipo en el tema de identificación, categorización, caracterización y valoración de activos intangibles.

Definición de políticas de valoración y los lineamientos para el tratamiento de los activos intangibles de acuerdo al plan estratégico del área.

Definición y ajuste del modelo de valoración, de acuerdo a sus expectativas y políticas institucionales.

Ajustar las herramientas y constructos diseñados de acuerdo a la realidad institucional.

El área de auditoría interna debe establecer el proceso de valoración de activos intangibles y establecer cómo serán manejados a nivel institucional.

Definir la forma de hacer el levantamiento de la información necesaria para identificar los activos intangibles en toda el área de auditoría interna.

Identificar los costos y gastos de los diferentes activos tecnológicos identificados.

Ajustar y definir el plan de acción para hacer la valoración de los activos intangibles, mediante un proceso de formalización del proceso al interior del área.

## **8. Recomendaciones**

Implementar el modelo propuesto para la identificación y caracterización para la valoración de activos intangibles en el área de auditoría interna del banco.

Algunos constructos utilizados a partir de la consultoría como es el caso del mapa del conocimiento se puede unir al proceso del plan carrera que tiene el área con el fin de darle mayor valor agregado.

Se deben proporcionar espacios adecuados para hacer las transferencias de las tecnologías identificadas a otras áreas de la organización.

La implementación del modelo debe cumplir con los estándares corporativos, se debe contar con un espacio en la intranet para poder dejar la información identificada a la mano de los colaboradores del área.

Se debe determinar un equipo de trabajo encargado de la implementación del modelo, velando por su buen funcionamiento y el mejoramiento continuo de este.

## 9. Conclusiones

Este modelo adaptado permite lograr los objetivos planteados inicialmente, además siguiendo esta propuesta se logró diseñar una herramienta que se convierte en un constructo clave para la identificación, caracterización, categorización y valoración de activos intangibles, no solo para el área sino para toda la organización del Grupo Bancolombia, inicialmente la misma Vicepresidente de Auditoría le encontró articulación con otros procesos que se vienen ejecutando en el área como lo es el plan carrera, que es un tema desarrollado desde la gestión del conocimiento en el área.

A partir de este resultado se reconoce la importancia de aplicar el modelo en toda el área de auditoría interna y posteriormente a las demás áreas de la institución, de acuerdo a los resultados que se tengan y a las mismas necesidades organizacionales.

El proceso de identificación, caracterización y categorización de los activos intangibles del área de auditoría interna representan un gran impacto financiero y contable, ya que la unidad tiene alta producción de activos tecnológicos que aún no han sido identificados y que aún no se conocen dentro de la organización; este ejercicio a pesar de que se hizo en una muestra pequeña del área, representa lo importante y valioso que pueden llegar a ser los resultados de la aplicación de este constructor en toda el área y en las demás áreas de la organización.

La aplicación de esta herramienta demostró que el área de auditoría interna cuenta con conocimientos internos que aún no se han identificado y la hace partícipe del éxito organizacional,

mediante procesos que identifican y previenen futuros riesgos que contribuye en la disminución del error generando riqueza para la organización.

El activo tecnológico “Modelo NTZ” está listo para hacer el despliegue en la institución mediante actividades de transferencia dentro y fuera de la institución, además se identificó la forma de protegerlo y se reconoció su potencial en la unidad.

La aplicación del método de valoración de costos para los activos intangibles, no solo es acertada además se establece como un rango en los que el área debe moverse al momento de una posible negociación, es decir el valor mínimo de negociación y el valor por debajo del cual la unidad destruye valor generando pérdidas.

Se cumplió con el objetivo principal, logrando proponer y probar un modelo al área de auditoría interna para la identificación, caracterización, categorización y valoración de activos intangibles, queda en manos de la institución aplicarlo a sus datos reales, pero de igual forma el modelo es tan práctico que se puede aplicar en otra institución.

Cuando se analizan activos tecnológicos de la cotidianidad, producto en la gran mayoría de los casos del trabajo profesional de los colaboradores de la organización, se encuentran variables numerosas, que hay que tener presente y son difíciles de controlar como son la cantidad de personas que intervienen en el desarrollo del activo, la rotación del personal, la continuidad de los procesos entre otros; este tipo de variables cualitativas obligan a utilizar un modelo flexible y multicriterio como el que se propone a dicha área.



El método de valoración propuesto “método de costo” es acertado ya que permite como distintos autores lo han evidenciado, adecuarse a las diferentes situaciones encontradas, ya que se trata de un cálculo sencillo que se puede aplicar individual o en forma colectiva para toda un área.

La identificación de los activos intangibles de propiedad intelectual en las organizaciones las favorece frente a su competencia en aspectos tan importantes como el buen nombre, la reputación, el prestigio en la relación con sus proveedores y competidores, la calidad de sus colaboradores, ya que desde la identificación de sus competencias internas puede diversificar productos, crear alianzas, ofrecer transferencia de tecnología al interior de la organización o a un tercero y no hay que dejar de un lado que todo esto redunde en el rendimiento económico de la institución.

La experiencia prolongada que proporciona el conocimiento o la habilidad de hacer algo en nuestro quehacer profesional, nos lleva a la creación de soluciones algunas veces poderosas y creativas, pero como se trata de una situación del día a día no nos ocupamos de ver su productividad comercial, financiera u administrativa y de control que nos puede llevar a ideas innovadoras incrementales o disruptivas para la organización.

Esta herramienta lograda en el desarrollo de la consultoría es un inicio de un proceso de búsqueda de soluciones que se pueden medir y controlar y a futuro esta misma herramienta se puede convertir en un aplicativo tecnológico que se puede aplicar no solo al área si no a la misma

institución completa y a otras organizaciones que producen gran cantidad de activos tecnológicos, es decir que en un futuro ella misma, es decir la herramienta se puede licenciar.

## 10. Referencias bibliográficas

- (IIASB), T. I. I. A. S. B. Normas Internacionales para el Ejercicio Profesional de la Auditoría Interna (2017). Greenwood: The Institute of Internal Auditors. Retrieved from <https://na.theiia.org/translations/PublicDocuments/IPPF-Standards-2017-Spanish.pdf>
- (RAE), R. A. E. (2017). Diccionario de la Lengua Española.
- Álvarez Villanueva, C. (2010). Hacia un nuevo modelo de valoración de intangibles. *Corporate Excellence Centre for Reputation Leadership*, 1–18.
- Andriessen, D. (2005). On the metaphorical nature of intellectual capital: A textual analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 7(1), 93–110. <https://doi.org/10.1108/14691930610639796>
- Bancolombia, G. (2017). ¿Quiénes somos? Retrieved December 20, 2017, from <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/acerca-de/informacion-corporativa/quienes-somos>
- Berges, M., Verdaguer, M. C., & Devesa, F. (2006a). Valoración y licencia de patentes de nuevos productos farmacéuticos, 1–44.
- Berges, M., Verdaguer, M. C., & Devesa, F. (2006b). *Valoración y licencia de patentes de nuevos productos farmacéuticos*. Fundación Bosch i Gimpera, Centro de Innovación.
- Bischhoffshausen, W. Von. (2001). Metodologías de Evaluación del Capital Intelectual. *Revista Economía & Administración*, 141, 62–73.
- Bontis, N. (2010). Intellectual capital and business performance in the pharmaceutical sector of Jordan. *Management Decision*, 48(1), 105–131. <https://doi.org/10.1108/00251741011014481>
- Brooking, A. (1996). *Intellectual Capital* (2nd ed.). International Thomson Business Press.
- Bueno, E., Salmador, M. P., & Merino, C. (2008). Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones. *Estudios de Economía Aplicada*, 26(2), 43–64. Retrieved from file:///C:/Users/weimar.cardona.UDEA/AppData/Local/Mendeley Ltd./Mendeley Desktop/Downloaded/Bueno, Salmador, Merino - 2008 - Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento Una reflexión so.pdf
- Colombia, G. de. (2006). *Ley 1819 de 2016 Reforma tributaria estructural, por la dirección general de impuesto nacionales*. Bogotá: El Ministro de Hacienda y Crédito Público.
- Colombia, S. F. de. Sistema de Control Interno (2009).

- Davenport, T., & Laurence, P. (2001). *Conocimiento en Acción Cómo las organizaciones manejan lo que saben*. (P. Hall, Ed.) (1a ed.).
- Edvinsson, L. (1997). Developing Intellectual Capital at Skandia, *30*(3).
- Edvinsson, L., & Demarest, M. (1997). Developing Intellectual Capital at Skandia. *Long Range Planning*, *30*(3), 366–373. Retrieved from file:///C:/Users/weimar.cardona.UDEA/AppData/Local/Mendeley Ltd./Mendeley Desktop/Downloaded/Edvinsson, Demarest - 1997 - Developing Intellectual Capital at Skandia.pdf
- Fayol, H. (1987). *Administración Industrial y General*. (ATENEO, Ed.) (14th ed.). Argentina.
- Foundation, I. (2010). *Norma Internacional de Contabilidad 38: Activos intangibles. International Financial Reporting Standationrds (Red Book)*. Retrieved from [https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_publ/con\\_nor\\_co/no\\_oficializ/nor\\_internac/ES\\_GVT\\_IAS38\\_2013.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/no_oficializ/nor_internac/ES_GVT_IAS38_2013.pdf)
- García Gonzalez, F. (2001). *Gestión del Conocimiento en tiempos de Economía Digital: Un Modelo de Competitividad Académico aplicable a los entornos empresariales*.
- García, S., Ramírez-Gallego, S., Luengo, J., & Herrera, F. (2016). Big Data : Preprocesamiento y calidad de datos. *Novática*, (237), 17–23. Retrieved from file:///C:/Users/weimar.cardona.UDEA/AppData/Local/Mendeley Ltd./Mendeley Desktop/Downloaded/García et al. - 2016 - Big Data Preprocesamiento y calidad de datos.pdf
- Ghafele, R. (n.d.). Cómo reflejar el valor de la propiedad intelectual en los informes de contabilidad. Retrieved December 26, 2017, from [http://www.wipo.int/sme/es/documents/ip\\_accounting.htm](http://www.wipo.int/sme/es/documents/ip_accounting.htm)
- Gobierno, E. (1991). Constitución política de Colombia 1991 Artículos 113, 150, 189,371, 372 y 373. Retrieved from <http://www.banrep.gov.co/es/normatividad-banco>
- González, A. L., & Ortega, Z. de V. (2011a). Capital Intelectual y la NIC 38: El binomio que favorece la valoración de la empresa. *Revista Científica Teorías, Enfoques y Aplicaciones En Las Ciencias Sociales*, *6*, 41–54.
- González, A. L., & Ortega, Z. de V. (2011b). Capital Intelectual y la NIC 38: El binomio que favorece la valoración de la empresa.
- González Millán, J. (2010). Modelos de Capital Intelectual y sus Modelos de Capital Intelectual y sus indicadores en la Universidad Pública.

- Guerra Palacio, J. R. (2011). *Mapas de conocimiento empresarial (Trabajo de grado)*. Medellín. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10784/2439>
- Kaplan, R. S. (2009). Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard. *Handbooks of Management Accounting Research*, 3, 1253–1269.
- Kaplan, R. S. (2010). Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard 1.
- Laporta Pomi, R., Vitale Wolski, B. A. V., & Laporta Miguez, M. C. (2013). Propuesta metodología: Valorización del Capital Intelectual. Un enfoque desde la Gestión de Costos. Estudio de caso. In *XXX Conferencia Internacional de Contabilidad* (pp. 1–22). Punta del Este, Uruguay. Retrieved from file:///C:/Users/weimar.cardona.UDEA/AppData/Local/Mendeley Ltd./Mendeley Desktop/Downloaded/Laporta Pomi, Vitale Wolski, Laporta Miguez - 2013 - Propuesta metodología Valorización del Capital Intelectual. Un enfoque desde la Ges.pdf
- Laporta, R. P., Vitale, B. W., & Laporta, M. M. C. (n.d.). Propuesta metodología: Valorización del Capital Intelectual. Un enfoque desde la Gestión de Costos. Estudio de caso, 1–22.
- León González, A., & Ortega de Villalobos, Z. (2011). Capital Intelectual y la NIC 38: El binomio que favorece la valoración de la empresa. *Revista Científica Teorías, Enfoques y Aplicaciones En Las Ciencias Sociales*, (6), 41–54. Retrieved from file:///C:/Users/weimar.cardona.UDEA/AppData/Local/Mendeley Ltd./Mendeley Desktop/Downloaded/León González, Ortega de Villalobos - 2011 - Capital Intelectual y la NIC 38 El binomio que favorece la valoración de la empresa.pdf
- López Gómez, M. del S. (2008). Derechos de Propiedad Intelectual: Los Sistemas de Patentes. Marco conceptual, histórico y jurídico. In *Hacia una gestión universitaria de los derechos de propiedad industrial: patentes (Tesis doctoral)* (pp. 273–394). España: Universidad del País Vasco.
- Marcas, O. E. de P. y. (2012). *Instrucciones para la realización del Inventario de Activos Intangibles: Una guía de utilización de la herramienta para identificación y gestión de su Capital Intelectual*. Retrieved from [https://www.oepm.es/export/sites/oepm/comun/documentos\\_relacionados/sobre\\_oepm/Aula\\_de\\_Propiedad\\_Industrial/InstruccionesRealizacionInventarioActivosIntangibles\\_version\\_agosto\\_2012.pdf](https://www.oepm.es/export/sites/oepm/comun/documentos_relacionados/sobre_oepm/Aula_de_Propiedad_Industrial/InstruccionesRealizacionInventarioActivosIntangibles_version_agosto_2012.pdf)

- Mercosur IPR SME, H. (2014). Identificación de activos de Propiedad Intelectual.
- Monika, K., Nitu, M., & Latika, S. (2013a). Intangible Assets : A Study of Valuation Methods. *Research Journal of Management Sciences*, 2(2), 9–13. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=70504380&lang=pt-br&site=ehost-live>
- Monika, K., Nitu, M., & Latika, S. (2013b). Intangible Assets : A Study of Valuation Methods. *Research Journal of Management Sciences*, 2(2), 9–13.
- Nagles, N. (2007). La Gestión del Conocimiento como fuente de Innovación. *Revista EAN*, (61), 77–88. Retrieved from <file:///C:/Users/weimar.cardona.UDEA/AppData/Local/Mendeley Ltd./Mendeley Desktop/Downloaded/Nagles - 2007 - La Gestión del Conocimiento como fuente de Innovación.pdf>
- Nonaka, I., & Toyama, R. (2003). The knowledge-creating theory revisited: knowledge creation as a synthesizing process. *Knowledge Management Research & Practice*, 1(1), 2–10. <https://doi.org/10.1057/palgrave.kmrp.8500001>
- Núñez Guerrero, Y. M. (2014). *Recursos intangibles como factores clave en la gestión estratégica de instituciones de educación superior y su impacto en los procesos de innovación (Tesis Doctoral)*. Madrid. Retrieved from [http://oa.upm.es/33123/1/YILSY\\_MARIA\\_NUNEZ\\_GUERRERO.pdf](http://oa.upm.es/33123/1/YILSY_MARIA_NUNEZ_GUERRERO.pdf)
- Núñez, Y. M. (2014). Recursos intangibles como factores clave en la gestión estratégica de instituciones de educación superior y su impacto en los procesos de innovación, 1–219. Retrieved from [http://oa.upm.es/33123/1/YILSY\\_MARIA\\_NUNEZ\\_GUERRERO.pdf](http://oa.upm.es/33123/1/YILSY_MARIA_NUNEZ_GUERRERO.pdf)
- Örnek, A. Ş., & Ayas, S. (2015). The Relationship between Intellectual Capital, Innovative Work Behavior and Business Performance Reflection. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 1387–1395. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.433>
- Pacheco, R., & Juan, C. (2008). Un estudio del tratamiento contable del capital intelectual a la luz de la NIC 38 1, 65–81.
- Palomo González, M. Á. (2004). La Evaluación de activos intangibles: Modelos y su implantación. In *Academia de Ciencias Administrativas, A.C. Ponencia arbitrada clave: 191-IT-MAPG, Congreso Anual Internacional. Universidad Autónoma de Nuevo León*. México. Retrieved from [file:///C:/Users/weimar.cardona.UDEA/Downloads/01-191\\_Miguel\\_\\_\\_ngel\\_Palomo\\_Gonz\\_\\_\\_lez.pdf](file:///C:/Users/weimar.cardona.UDEA/Downloads/01-191_Miguel___ngel_Palomo_Gonz___lez.pdf)

- Palomo, M. Á. G. (2004). *La Evaluación De Activos Intangibles: Modelos Y Su Implantación*. Academia de Ciencias Administrativas, A.C.
- Pérez, D., & Dressler, M. (2007). Tecnologías de la información para la gestión del conocimiento. *Intangible Capital*, 3(1), 31–59. Retrieved from file:///C:/Users/weimar.cardona.UDEA/Downloads/Tecnologias de la informacion.pdf
- Pérez Ortega, G., & Tangarife Martínez, P. (2013). Los activos intangibles y el capital intelectual: una aproximación a sus retos. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 8(1), 143–166. Retrieved from file:///C:/Users/weimar.cardona.UDEA/AppData/Local/Mendeley Ltd./Mendeley Desktop/Downloaded/Pérez Ortega, Tangarife Martínez - 2013 - Los activos intangibles y el capital intelectual una aproximación a sus retos.pdf
- Restrepo, G. G. (2016). El concepto y alcance de la gestión tecnológica. *Revista Facultad de Ingeniería*, 8. Retrieved from <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ingenieria/article/viewFile/325929/20783236>
- Robledo Velásquez, J. (2013). *Introducción a la gestión de la tecnología y la innovación*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia. Retrieved from file:///C:/Users/weimar.cardona.UDEA/AppData/Local/Mendeley Ltd./Mendeley Desktop/Downloaded/Robledo Velásquez - 2013 - Introducción a la gestión de la tecnología y la innovación.pdf
- Sánchez, M. D. (2005). Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento, 13(6).
- Soret, I., De Pablos, C., & Montes, J. L. (2010). Medición de capital intelectual y ventajas competitivas. Una aplicación para la iniciativa ECR (Efficient Consumer Response). *ESIC Market*, 137, 65–105.
- Superintendencia Financiera de Colombia. (1996). Circular externa 007 de 1996.
- Sveiby, K. E. (1997a). The Intangible Assets Monitor. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 2(1), 73–97. <https://doi.org/10.1108/eb029036>
- Sveiby, K. E. (1997b). The Intangible Assets Monitor, 2. <https://doi.org/10.1108/eb029036>
- Unesco. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Paris: Ediciones UNESCO. Retrieved from file:///C:/Users/weimar.cardona.UDEA/AppData/Local/Mendeley Ltd./Mendeley Desktop/Downloaded/Unesco - 2005 - Hacia las sociedades del conocimiento.pdf
- Vega, A. J. (2010). Manual de derecho de autor. *Dirección Nacional De Derecho De Autor Unidad*

*Administrativa Especial Ministerio Del Interior Y De Justicia*, 1–105.

Yanes Mendez, Y. (2006). Licencias como formas de transmitir el know how. Retrieved from <https://www.gestiopolis.com/licencias-como-formas-de-transmitir-el-know-how/>

Yin, R. (1994). Investigación sobre Estudios de Casos. Diseño y Métodos. *Applied Social Research Methods Series*, 5, 1–35.

Yin, R. K. (1989). *Case study research. Design and Methods. Applied Social Research Methods Series. Vol 5*. London: SAGE Publications.



## **11. Anexo 01**

### **Reseña de la Empresa**

El sector financiero Colombiano está conformado por diferentes entidades de carácter público y privado, reguladas por la Superintendencia financiera (Superintendencia Financiera de Colombia, 1996), y el Banco Central o Banco de la República (Gobierno, 1991).

Las entidades financieras son de vital importancia en la economía del país, brindan apoyo a todos los empresarios y los proyectos del gobierno, especialmente los de infraestructura que requiere amplia financiación, este es uno de los servicios prestados por las entidades del sector financiero.

Estas entidades prestan diferentes servicios para satisfacer las necesidades de sus clientes, que generalmente se encuentra segmentados de acuerdo con su nivel de ingresos y sector económico de desempeño. Lo anterior requiere que las entidades financieras cuenten con conocimientos especializados en todos los sectores económicos y permanentemente estén estudiando las tendencias del mercado para ofrecer a la sociedad las mejores alternativas de solución a sus necesidades.

Bancolombia es una de las entidades financieras más grandes de Colombia a nivel de activos y número de clientes con una extensa historia en el sector bancario, con una experiencia superior

a 140 años fundada en 1875 tiene como una de sus metas la innovación en el servicio a sus clientes.

Como prueba de la búsqueda permanente de la innovación y el cambio basados en los adelantos tecnológicos ofreció en 1969 en América del sur la primera tarjeta de crédito y en 1985 montó la primera red de cajeros automáticos en el país. En 1996 fue pionera en Colombia en la apertura de la primera Sucursal Virtual Personas y 1996 en la Sucursal Virtual Empresas; servicios ofrecidos netamente a través de medios electrónicos que propició el inicio de pagos a través de internet.

También implementó en el año 2000 la primera tarjeta de crédito virtual (E-Card Master Card) en Colombia para hacer compra por internet y en 2006 abrió el primer servicio de corresponsal bancario como un canal de atención a sus clientes. En 2012 lanzó una APP para servicios en equipos móviles que le ha permitido ejecutar más de 230 millones de transacciones al año. Bancolombia hoy tiene presencia en Colombia, Perú, Panamá, El Salvador y Guatemala (Bancolombia, 2017).

Dentro de su estructura organizacional Bancolombia cuenta con áreas dedicadas al negocio financiero y áreas que apoyan su gestión principal. El área de Auditoría interna es una de estas áreas de apoyo que a su vez es obligatoria para las entidades financieras de acuerdo con la reglamentación Colombiana (S. F. de Colombia, 2009). El área de auditoría de Bancolombia se

encuentra certificada por el Instituto de Auditores Internos (IIA) lo que genera la confianza que sus procesos internos están auditados por un área que posee las competencias suficientes para realizar su labor y se basa en las mejores prácticas de auditorías.

El IIA es una entidad global que regula la profesión de auditor a través de un marco internacional para la práctica profesional de auditoría interna (MIPP), este instrumento define los lineamientos para la ejecución de las labores de auditorías utilizando las mejores prácticas a nivel mundial y define este marco con componentes obligatorios y otros recomendados como se aprecia en la siguiente figura:



**Figura 4.**

Fuente: (Bancolombia, 2017)

El MIPP del IIA define los siguientes componentes obligatorios: Misión, principios fundamentales, definición, normas y código de ética definidos así:

**Misión:** Mejorar y proteger el valor de la organización proporcionando aseguramiento, asesoría y análisis con base a riesgos

**Principios:**

- *Demuestra integridad*
- *Demuestra competencia y diligencia profesional*
- Es objetiva y se encuentra libre de influencias (Independiente)
- Se alinea con las estrategias, los objetivos y los riesgos de la organización.
- Está posicionada de forma apropiada y cuenta con los recursos adecuados.
- Demuestra compromiso con la calidad y la mejora continua de su trabajo.
- Se comunica de forma efectiva.
- Proporciona aseguramiento en base a riesgos.
- Hace análisis profundos, es proactiva y está orientada al futuro.
- Promueve la mejora de la organización

**Definición de auditoría interna:** La Auditoría Interna es una actividad independiente y objetiva de aseguramiento y consulta, concebida para agregar valor y mejorar las operaciones de una organización. Ayuda a una organización a cumplir sus objetivos aportando un enfoque sistemático y disciplinado para evaluar y mejorar la eficacia de los procesos de gestión de riesgos, control y gobierno

**Normas:** son los principios que el IIA recomienda seguir para el desempeño de auditoría interna, estas normas las divide en normas de atributos y normas de desempeño. En las normas

de atributo están descritas las competencias con las cuales deben contar los equipos de auditoria para desarrollar su trabajo y las normas de atributos guían sobre la manera como el equipo de auditoria debe ejecutar su función basados en sus competencias individuales y de equipo.

**Código de ética:** El IIA cuenta con un código de ética que rige la actuación de todos los profesionales de la Auditoria adscritos a este instituto, este código está basado en cuatro principios fundamentales: Integridad, objetividad, confidencialidad, competencia; que inspiran la confianza que deben generar sus miembros cuando ejecutan su trabajo ((IIASB), 2017).

Como se aprecia en el MIPP, la labor de auditoria está basada en el conocimiento y experiencia de los miembros del equipo de auditoria interna que ejecuta esta función, para Bancolombia es de mucha importancia valorar este capital intelectual y reflejarlo en sus estados financieros.

## **Anexo 02**

## **Identificación y caracterización de activos tecnológicos del área de auditoría interna de Bancolombia.**

Respetado colaborador del área de auditoría interna de Bancolombia, uno de los grandes objetivos que tienen las grandes empresas es valorar todo el aporte que sus trabajadores hacen; por tal razón queremos identificar esos aportes que se consideran activos intelectuales que en el desempeño de su labor desarrollan y aportan al área de auditoría interna.

Se requiere conocer cuáles herramientas que usted utiliza cumplen con estas características de capital intelectual para proceder a su valoración en términos económicos.

Estas herramientas las denominaremos en adelante activos tecnológicos o de conocimiento del capital humano, las cuales pueden ser de diferentes características como: conocimientos específicos, actividades, procedimientos, metodología, modelos, etc.

**Esta información es confidencial y será utilizada para estudios consolidados del área.**

Para hacer dicha identificación lo invitamos a diligenciar las siguientes preguntas:

1. ¿Dentro del desarrollo habitual de sus actividades laborales en el área de auditoría interna, usted utiliza herramientas, actividades, procedimientos, metodología producto de su

conocimiento y experiencia que no hayan sido proporcionadas por la organización y que le permitan desarrollar su trabajo; o ha modificado algo que la empresa le ha proporcionado?

<b>SI</b>	
-----------	--

<b>NO</b>	
-----------	--

2. Si su respuesta es positiva diligencie la siguientes tabla detallando cada una de los activos tecnológicos identificados:

<b>NOMBRE</b>	<b>TIPO*</b>	<b>Descripción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Impacto</b>	<b>Nivel de</b>	<b>Motivo</b>	<b>Motivo</b>	<b>Se</b>
			<b>Uso</b>	<b>Uso</b>	<b>divulgación</b>	<b>para ser</b>	<b>para no</b>	<b>puede</b>
						<b>utilizada</b>	<b>ser</b>	<b>medir</b>
							<b>utilizada</b>	

Descriptores:

\*Tipo: Conocimientos específicos, actividades, procedimientos, metodología, modelos, otro, cuál.

*Nos gustaría contactarlo en caso de ser necesario ampliar o aclarar información.*




**Nombre:**




**Mail:**

### Anexo 03

## Mapa del Conocimiento Procedimental

Mapa del Conocimiento														
Colaborador	Modelos:		Metodologías:		Know-How:		Procedimientos		Actividades		Estructuras propias		Manuales Externos	
	Medular	Soporte	Medular	Soporte	Medular	Soporte	Medular	Soporte	Medular	Soporte	Medular	Soporte	Medular	Soporte
 Diego Andrés Hernández Varela	M-M7,M-M8,M-M9,M-M10													
 Felipe Gonzalez			M-Me3,M-Me4,M-Me5	S-Me1,S-Me2,S-Me6	M-K2	S-K3,S-K4								
 Gloria Estella Ramirez Giraldo	M-M1		M-Me8	S-Me7				M-P1						

 Maritza Murillo Ortiz	 M-M4,M-M5													
 Mauricio Vallejo	M-M6													

 J P Vargas				S-Me9				M-P3		M-A1,M-A2				
 Luis Gabriel Ochoa	M-M3													
 Juan José Buriticá Ramirez	M-M2							M-P2						



## Anexo 04

### Caracterización del Activo Tecnológico

#### “Análisis de Redes”

QUÉ	Caracterizar el AI" Modelo para análisis de Redes":.
POR QUÉ	No se conoce su valor desde la perspectiva del capital intelectual
PARA QUÉ	Para identificar el impacto económico que producen esos conocimientos en el área
PARA QUIEN	Para Director de Área de Auditoría Interna de Bancolombia y el persona de Autitoria del Banco
QUIEN MÁS	Gerente de Bancolombia, otras áreas estratégicas
QUÉ ES	Es un activo intangible tipo producto, es un modelo, que se utiliza frecuentemente en el área
QUE HACE?	Fortalece la gestión de riesgos
PARA QUÉ SIRVE?	Análisis de relaciones transaccionales, comerciales, productos, o cualquier tipo de relación que se pueda observar anomalías o alertas en sus interacciones, mediante indicadores de teoría de grafos y demás variables de interés según sea el caso específico a Analizar (lavado de activos, Fraude, riesgo de crédito, etc).

Este activo tecnológico nace de un aprendizaje construcción colectiva de varias áreas que vieron la necesidad de identificar el relacionamiento que tienen diferentes redes que pueden conllevar a generar alertas que buscan prevenir riesgos.

## **Anexo 05**

### **Directrices para la elaboración de informes de P.I. según OMPI**

**- Analice y explique los procedimientos comerciales, el plan y la estrategia básica y muestre la manera en que los activos intangibles o la P.I. contribuye a la cuenta de resultados de su empresa.**

- ¿Cómo se obtienen ingresos y qué función desempeña la P.I. o A.I. al respecto?

#### **Vincule las fuentes de ingresos a la P.I. o A.I. de su empresa:**

- ¿Cuáles han sido los rendimientos procedentes de segmentos empresariales protegidos por la P.I. o A.I.?

- ¿En qué manera contribuyen sus secretos comerciales/patentes a lograr la funcionalidad o características nuevas/mejoradas/superiores/mejores de sus servicios/productos en comparación con los de sus competidores?

- ¿En qué manera contribuyen las marcas que tiene registradas su empresa a la imagen, reconocimiento, reputación o estrategia de marcas de su empresa o de los productos o servicios de su empresa en el mercado a la hora de consolidar su clientela o atraer nuevos clientes?

- ¿Utiliza diseños industriales para proteger la presentación o el aspecto singular de sus productos?

- ¿En qué manera hacen los secretos comerciales, como los conocimientos técnicos o las ideas comerciales, que su empresa se distinga de todas las demás?

#### **Vincule la P.I. o A.I. a su posición en el mercado**

- ¿Contribuye la titularidad de activos de P.I. o A.I. A que usted adquiera/afiance/mejore su cuota de mercado o sus beneficios?
- ¿Utiliza la P.I. o A.I. como barrera para impedir la entrada de otros competidores en un mercado en particular?
- ¿Supone la P.I. o A.I. de sus competidores una amenaza para su empresa?
- ¿Posee un margen de maniobra para utilizar nuevas ideas, conceptos, invenciones e innovaciones, sin estar obligado a pedir permiso previamente (lo que puede conllevar la necesidad de efectuar un pago) a alguien (es decir, un competidor) para poner a punto un producto o servicio nuevo o mejorado o añadir nuevas características a un producto o servicio ya existente?
- ¿Le facilita la P.I. o A.I. a su empresa alguna forma de exclusividad en el mercado? En caso afirmativo, ¿durante cuánto tiempo?

**Demuestre sus capacidades de gestión:**

- ¿Lleva a cabo una estrategia sistemática para explotar los beneficios comerciales de la P.I. o A.I. de su empresa?
- ¿Ha entendido en qué manera la explotación de la P.I. o A.I. está vinculada a otros activos sociales complementarios que pueden ser muy necesarios?
- ¿Cómo se coordina su política de I+D con su estrategia de P.I. o A.I. y sus objetivos comerciales?
- ¿En qué manera están vinculados los planes financieros para la gestión de su P.I. o A.I. a sus objetivos financieros y empresariales generales?
- ¿Hasta qué punto está usted determinado a extraer (otros) ingresos de la P.I. o A.I. de su empresa?

- ¿Qué experiencia posee en la gestión de P.I o de A.I.?
- ¿En qué manera aprovecha la P.I. o A.I. de su empresa para establecer nuevas relaciones y asociaciones comerciales?

**Sea consciente del ámbito jurídico de los derechos de P.I. o A.I.:**

- ¿Qué nivel de protección práctica tiene la P.I. o A.I. de su empresa en un entorno empresarial dado?
- ¿Puede ejecutar su labor en el mercado sin infringir los derechos de P.I. de otros participantes en el mismo?
- ¿Hasta qué punto es probable que otros competidores se apropien legalmente de sus ideas o de sus expresiones creativas o encuentren modos legítimos de eludir la protección de sus derechos de P.I. y, por lo tanto, poder aprovecharse gratuitamente de su creatividad e innovación?
- ¿Qué riesgo existe de que el pirateo o la falsificación repercutan negativamente en su cuota de mercado y en qué medida?