



CAPITAL INTELECTUAL DE LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR
CINOC: CONTRIBUCIONES PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

CLAUDIA MILENA ZULUAGA LÓPEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES
FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS
MANIZALES

2019

CAPITAL INTELECTUAL DE LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR
CINOC: CONTRIBUCIONES PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

CLAUDIA MILENA ZULUAGA LÓPEZ

Proyecto de grado para optar al título de Magister en Administración de Negocios

Tutor:

DANIEL HURTADO CANO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES
FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS
MANIZALES

2019

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi familia, ellos son mi motor de vida y principal motivación para alcanzar mis sueños profesionales, especialmente a mi esposo James Salazar y a mis hijos Juan José y Sara Lucia; quienes con su amor y compañía me dieron ánimo y fuerza para realizar esta maestría.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por todas las bendiciones que derrama a diario sobre mí y por la oportunidad de finalizar este importante proyecto de mi vida profesional.

A mis padres, porque con su amor y ejemplo siempre me han impulsado a luchar por alcanzar mis metas.

A mi esposo e hijos por su paciencia y comprensión, su amor incondicional ha sido mi mayor motivación en este proceso de formación.

A mi institución IES CINOC, por darme la oportunidad de ampliar y mejorar mis conocimientos, a los directivos y compañeros por poner a disposición toda la información necesaria para la realización de la presente investigación.

A los docentes de la UAM, por haber aportado sus valiosos conocimientos durante el transcurso de la maestría, especialmente a mi asesor Daniel Hurtado Cano¹, por su orientación y apoyo en la realización de este trabajo de investigación.

¹ Docente Investigador de la Universidad Autónoma de Manizales. Adscrito al departamento Territorio y Paz y a los grupos de investigación *Desarrollo regional Sostenible y Ética y política*. Correo: dhurtado@autonoma.edu.co

RESUMEN

Objetivo: Determinar el capital intelectual para la gestión del conocimiento de la Institución de Educación Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas IES CINOC.

Metodología: Se trata de una investigación exploratoria/descriptiva con alcance propositivo para determinar el capital intelectual existente en la IES-CINOC, mediante la aplicación de una batería de indicadores que permitió medir sus diferentes componentes: capital humano, capital estructural y capital relacional; instrumento aplicado para los años 2016, 2017 y 2018.

Resultados: La ventaja competitiva más importante que posee la IES-CINOC es su capital humano; ya que cuenta con empleados con amplia trayectoria laboral, estabilidad y oportunidades de crecimiento profesional. Su capital estructural presenta una situación positiva en los procesos organizativos e infraestructura para atender necesidades actuales, pero requiere de un mejoramiento continuo y del fortalecimiento de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i); para responder a las necesidades futuras. Por su parte el capital relacional se caracteriza por las buenas relaciones que tiene la institución con sus grupos de interés (stakeholders), siendo muy importante mejorar en los procesos de formalización de alianzas, convenios y visibilización institucional.

Conclusiones: La IES-CINOC como empresa del conocimiento debe establecer una estrategia adecuada de gestión del conocimiento basada en la utilización y potencialización de los recursos y capacidades con los que cuenta; los cuales fueron identificados en esta investigación, esta estrategia deberá estar acorde con las políticas institucionales e incluir acciones que le permitan sacar el máximo provecho de las fortalezas y superar las debilidades de cada uno de los componentes analizados del capital intelectual.

Palabras clave: Capital intelectual, capital humano, capital estructural, capital relacional, gestión del conocimiento, recursos y capacidades

ABSTRACT

Objective: To determine the intellectual capital for the management of knowledge at the Higher Education Institution CINOC.

Methodology: It is a descriptive mixed exploratory research with a proactive scope, to determine the intellectual capital existing in the IES-CINOC, through the application of a set of indicators that allowed to measure its different components: the human, structural and relational capital; instrument applied for the years 2016, 2017 and 2018.

Results: The most important competitive advantage of the IES-CINOC is its human capital; since it has employees with extensive work experience, stability and opportunities for professional growth. Its structural capital presents a positive situation in the organizational processes and infrastructure so as to meet current needs; however, it requires continuous improvement and the strengthening of R + D + I to respond to future needs. On the other hand, relational capital is characterized by the good relations that the institution has with its stakeholders, and it is very important to improve the processes of formalizing alliances, agreements and institutional visibility.

Conclusions: IES-CINOC as a knowledge company must establish an adequate strategy for the management of knowledge, based on the use and maximization of the resources and capabilities it possesses; which were identified in this research. That strategy should be consistent with institutional policies and include actions that allow the institution take full advantage of the strengths and overcome the weaknesses of each of the analyzed components of intellectual capital.

Keywords: Intellectual capital, human capital, structural capital, relational capital, management of knowledge, resources and capabilities

TABLA DE CONTENIDO

1	¿QUÉ ES LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR CINOC?.....	15
1.1	IDENTIDAD DE LA INSTITUCIÓN	15
1.2	DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	16
1.3	ESTRUCTURA ACADÉMICO ADMINISTRATIVA	18
1.4	HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA IES CINOC	22
2	ÁREA PROBLEMÁTICA, ANTECEDENTES Y PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	26
2.1	EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA	26
2.2	LA IES CINOC Y SU REALIDAD INSTITUCIONAL.....	27
2.3	ANTECEDENTES SOBRE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CAPITAL INTELLECTUAL	31
3	JUSTIFICACIÓN	38
3.1	REQUERIMIENTOS SOCIALES Y NORMATIVOS.....	38
3.2	BRECHAS, VACÍOS Y RELEVANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	42
4	OBJETIVOS.....	47
4.1	GENERAL.....	47
4.2	ESPECÍFICOS.....	47
5	REFERENTE TEÓRICO	48
5.1	CONCEPTO Y CICLO DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	48
5.2	EL CAPITAL INTELLECTUAL, CONCEPTO E IMPORTANCIA	52
5.3	MODELOS DE CAPITAL INTELLECTUAL.....	57
5.3.1	Modelo Skandia Navigator.....	59
5.3.2	Modelo Technology Broker	61
5.3.3	Modelo Western Ontario	63
5.3.4	Modelo Canadian Imperial Bank of Commerce.....	64
5.3.5	Modelo Monitor De Activos Intangibles.....	65
5.3.6	Modelo Dirección Estratégica Por Competencias: Capital Intangible	66
5.3.7	Modelo Balanced Business Scorecard “BSC”	68
5.3.8	Modelo De Estructura De Capital Intelectual “Intelect”	69
5.3.9	Modelo Intellectus	71

5.3.10	Modelo Nova Care	73
5.3.11	Modelo Capital Benchmarking System (OICBS)	74
5.3.12	Modelo PODER SEEO.....	75
5.3.13	Modelo VAIC (Coeficiente de valor agregado del capital intelectual)	78
5.4	ASPECTOS COMUNES DE LOS MODELOS DE CAPITAL INTELECTUAL.....	82
5.5	COMPONENTES	87
5.5.1	Capital Humano.....	87
5.5.2	Capital Estructural	88
5.5.3	Capital Relacional.....	90
5.6	DIMENSIONES	93
5.7	INDICADORES	97
5.7.1	Concepto Y Principios De Utilización	98
5.7.2	Características.....	100
5.7.3	Indicadores de Capital Humano	101
5.7.4	Indicadores De Capital Estructural.....	103
5.7.5	Indicadores De Capital Relacional	104
6	METODOLOGÍA	106
6.1	ENFOQUE Y TIPO DE ESTUDIO.....	106
6.2	UNIDAD DE TRABAJO	106
6.3	UNIDAD DE ANÁLISIS	106
6.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	107
6.4.1	La Entrevista.....	107
6.5	FUENTES DE INFORMACIÓN	116
6.6	PROCESO METODOLÓGICO	118
6.6.1	Construcción Y Socialización Del Proyecto	118
6.6.2	Identificación De Capital Intelectual.....	118
6.6.3	Ordenamiento De La Información.....	119
6.6.4	Análisis De La Información	120
6.6.5	Socialización De Resultados	122
6.6.6	Escritura Del Informe Final.....	122
7	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	123

7.1	EL CAPITAL INTELECTUAL DE LA IES CINOC	123
7.1.1	Capital Humano	124
7.1.2	Capital Estructural	134
7.1.3	Capital Relacional.....	151
7.1.4	Relación Entre Capital Humano Y Capital Relacional	171
	Relación Entre Capital Relacional Y Capital Estructural	173
8	CONCLUSIONES.....	176
9	PROPUESTA PARA GESTIONAR EL CAPITAL INTELECTUAL DE LA IES CINOC Y OTRAS RECOMENDACIONES	181
9.1	FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL CAPITAL INTELECTUAL DE LA IES CINOC	182
9.1.1	Capital Humano	182
9.1.2	Capital Estructural	183
9.1.3	Capital Relacional.....	184
9.2	PROPUESTA PARA EL MEJOR APORVECHAMIENTO DE LAS FORTALEZAS IDENTIFICADAS	186
9.2.1	Acciones Frente A Las Fortalezas Del Capital Humano	186
9.2.2	Acciones Frente A Las Fortalezas Del Capital Estructural	187
9.2.3	Acciones Frente A Las Fortalezas Del Capital Relacional.....	190
9.2.4	Acciones Frente A Las Debilidades Del Capital Estructural	193
9.2.5	Acciones Frente A Las Debilidades Del Capital Relacional	196
9.3	RECOMENDACIONES FINALES	199
10	BIBLIOGRAFÍA	202
11	ANEXOS	210
11.1	INSTRUMENTO: BATERIA DE INDICADORES PARA LA IDENTIFICACION Y MEDICION DE CAPITAL INTELECTUAL.....	210
11.2	INSTRUMENTO: GUÍA DE PREGUNTAS PARA ENTREVISTA ABIERTA 210	
11.3	INSTRUMENTO: ENCUESTA FUNCIONARIOS IES CINOC.....	211
11.4	INSTRUMENTO: RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO.....	213
11.5	INSTRUMENTO: CODIFICACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA ANÁLISIS DE CORRELACIÓN EN SPSS.....	214

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Plan de desarrollo institucional IES CINOC (línea estructura y gobernanza) _____	46
Tabla 2. Definiciones de capital intelectual _____	54
Tabla 3. Modelos de capital intelectual _____	58
Tabla 4. Síntesis de los modelos de capital intelectual _____	79
Tabla 5. Dimensiones del capital intelectual _____	94
Tabla 6. Indicadores de capital humano _____	102
Tabla 7. Indicadores de capital intelectual _____	103
Tabla 8. Indicadores de capital relacional _____	104
Tabla 9. Estructura de la batería de indicadores para el capital intelectual _____	111
Tabla 10. Número de participantes en la fase de recolección de información _____	119
Tabla 11. Indicadores de Experiencia, antigüedad y estabilidad laboral _____	126
Tabla 12. Indicadores de nivel educativo _____	127
Tabla 13. Indicadores de formación _____	128
Tabla 14. Indicadores de formación por niveles _____	129
Tabla 15. Indicadores de género y edad _____	131
Tabla 16. Indicadores de competencias laborales _____	132
Tabla 17. Indicadores de cultura organizacional _____	135
Tabla 18. Actividades realizadas en torno a bienestar laboral de los funcionarios _____	139
Tabla 19. Indicadores de tecnología y procesos _____	143
Tabla 20. Indicadores de investigación, desarrollo e innovación _____	149
Tabla 21. Indicadores de clientes y proveedores _____	156
Tabla 22. Indicadores de alianzas y acuerdos de cooperación _____	158
Tabla 23. Indicadores de responsabilidad social empresarial _____	161
Tabla 24. Indicadores de imagen corporativa _____	167

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama funcional IES CINOC _____	21
Figura 2. Ciclo de la conversación de conocimiento de Nonaka y Takeuchi _____	51
Figura 3. Modelo Navigator de Skandia _____	60
Figura 4. Modelo Technology Broker _____	62
Figura 5. Modelo de la universidad de West Ontario _____	64
Figura 6. Modelo del Canadian Imperial Bank _____	65
Figura 7. Modelo monitor de activos intangibles _____	66
Figura 8. Estructura y función del capital intelectual _____	67
Figura 9. Balanced bussines scorecard _____	69
Figura 10. Modelo Intellect _____	71
Figura 11. Modelo Intellectus _____	73
Figura 12. Modelo Nova Care _____	74
Figura 13. Marco genérico y específico del modelo ICBS _____	75
Figura 14. Modelo PODER-SEEO _____	77
Figura 15. Correlación bivariada para estadística no paramétrica _____	121

ABREVIATURAS

- ICETEX: Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior
- ICFES: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior
- ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación
- IES CINOC: Institución de educación Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas
- IFTDH: Instituciones de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano
- MEN: Ministerio de Educación Nacional
- ONGs: Organizaciones no Gubernamentales
- PDI: Plan de Desarrollo Institucional
- PEI: Proyecto Educativo Institucional
- POA: Plan Operativo Anual
- SGC: Sistema Gestión de Calida

PRESENTACIÓN

En la dinámica empresarial mundial actual, el conocimiento es reconocido como un factor determinante para el éxito de las organizaciones, las cuales cada vez más se interesan por desarrollar habilidades que les permitan no solo generarlo, sino administrarlo y aplicarlo. Así la gestión del conocimiento se posiciona en la cultura empresarial como una manera de dirigir las organizaciones mediante el desarrollo de acciones orientadas a compartir la información, las experiencias y conocimientos tanto a nivel individual como colectivo.

La institución de Educación Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas (IES CINOC) es una institución que oferta programas de formación profesional de educación superior del nivel técnico profesional y tecnológico. Desarrolla sus funciones misionales de docencia, investigación y proyección social para responder a las necesidades de sus diferentes grupos de interés; así, el cumplimiento de esta misión necesita de la realización de acciones tendientes a convertir el conocimiento en la estrategia de los recursos humanos, basada en el capital intelectual que le permita potencializar los recursos y capacidades para mejorar su competitividad en este contexto globalizado.

Debido a que actualmente la institución está realizando gran cantidad de esfuerzos desarticulados, que le permiten responder a los diferentes requerimientos propios de su naturaleza, pero que no logra capitalizar y utilizar para gestionar de manera adecuada el conocimiento y la experiencia que va generando. Tiene ausencia de espacios y acciones para generar, aplicar y compartir el conocimiento que genera como empresa intensiva en conocimiento que está llamada a ser.

Dado que, en las IES técnicas y tecnológicas, por su orientación a la formación en el hacer, se han enfocado más en el desarrollo de procesos de docencia y no de investigación o proyección social; por esta razón no se ha avanzado en procesos de investigación relacionados con la gestión del conocimiento; ya que, en este contexto, la producción de

conocimiento se asocia normalmente solo a la función de investigación. Esta situación ha hecho que se desconozca la importancia de factores como: la formación del talento humano, la experiencia, los procesos académicos, la infraestructura física y tecnológica, la calidad, el servicio al cliente, las relaciones con los actores de la comunidad académica y la cultura organizativa propios de cada institución y la manera en que estos interactúan para el cumplimiento de su misión institucional, como elementos intangibles muy valiosos para la generación de valor en la sociedad del conocimiento.

Por lo anterior en este proyecto se buscó analizar y validar los indicadores para medición del capital intelectual en la institución de educación superior, identificando por una parte las acciones que hasta el momento son desarrolladas por la institución en sus procesos y procedimientos y los recursos con los que cuenta, así como los elementos que requiere integrar como insumos para la formulación de una gerencia estratégica basada en la gestión del conocimiento.

1 ¿QUÉ ES LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR CINOC?

Se presenta a continuación información general de lo que es la Institución de Educación Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas, su direccionamiento estratégico para el futuro y estructura académico administrativa para el funcionamiento actual, con el objetivo de brindar una contextualización para el desarrollo de la presente investigación.

1.1 IDENTIDAD DE LA INSTITUCIÓN

Nombre de la institución:	Institución de Educación Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas IES CINOC
Ciudad:	Pensilvania, Caldas
Fecha de creación:	Decreto No. 37 del 1 de agosto de 1985 expedido por el Gobierno Nacional. Establecimiento Público, por Decreto 758 de 1988. Adscrito a la Secretaría de Educación Departamental mediante Ordenanza No. 554 de diciembre de 2006.
Carácter Académico:	Es una institución de educación superior oficial y su carácter académico es de Técnica Profesional
Representante legal:	Juan Carlos Loaiza Serna
Cargo:	Rector

Dirección:	Carrera 5 # 6-30
Teléfonos:	8555026 - 3136517582
Correo electrónico:	rectoria@iescinoc.edu.co
Página web:	www.iescinoc.edu.co

1.2 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO²

Misión institucional:

Formar a través de procesos de educación y actualización, con una estructura académica y de apoyo flexible e innovador que permita ofrecer programas de educación superior, mediante la organización integral de los procesos de docencia, investigación y proyección social como garantía de una eficaz contribución al desarrollo sostenible y productivo de la región y del país.

Visión Institucional:

En el año 2030 la institución de educación superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas será reconocida en el departamento de caldas por desarrollar sus funciones misionales con responsabilidad social y mejoramiento continuo, a través del empoderamiento, sostenibilidad, visibilidad, posicionamiento, pertinencia, inclusión, alianzas estratégicas e internacionalización.

² Tomado textualmente de: IES CINOC (págs. 38-39)

Objetivos:

- a. Adquirir el liderazgo en educación superior en la región oriente de Caldas, con proyección en otros municipios de caldas y a escala nacional.
- b. Desarrollar programas que propicien la integración al sistema de educación superior de aspirantes provenientes de zonas urbanas y rurales alejados del desarrollo económico y social.
- c. Brindar la oportunidad de acceso a la ciencia y a la técnica a los habitantes de regiones apartadas de los grandes centros urbanos del departamento de Caldas y del país.
- d. Propiciar formación integral de los educandos para que integren la ciencia y la técnica al desarrollo regional y nacional, y se conviertan en agentes de cambio.
- e. Adelantar programas de educación superior de carácter técnico y tecnológico y de especialización en cada campo, mediante la modalidad terminal o por ciclos propedéuticos, de conformidad con lo establecido en las normas vigentes.
- f. Integrar diferentes niveles educativos como una estrategia para el logro de la calidad, la eficiencia y la equidad en la prestación del servicio social de formación académica.
- g. Liderar la cooperación interinstitucional para la adopción de tecnologías apropiadas a las necesidades regionales, propiciando la capacidad de transferencia a otras latitudes.
- h. Promover la convivencia pacífica, el desarrollo de los valores éticos y sociales, el respeto por las diversas manifestaciones culturales y la preservación del medio ambiente.
- i. Fomentar la formación científica y pedagógica del personal docente e investigativo, que garantice la calidad de la educación que se imparte en sus diferentes programas.
- j. Promover el espíritu investigativo, orientado a buscar soluciones prácticas a los problemas cotidianos de la comunidad.
- k. Promover nuevas líneas de investigación de acuerdo a la problemática socioeconómica del oriente de Caldas y del país.
- l. Lograr acreditación de los programas de la institución

m. Alcanzar la internacionalización de los programas académicos

Principios

La institución se regirá por los siguientes principios:

- *Justicia.* La comunidad del CINOC basa su convivencia en el obrar con justa razón, además, en el respeto por lo que es y le pertenece al otro y al entorno.
- *Democracia.* Como el derecho de participación que tienen todos los miembros de la institución en los diferentes momentos de la vida institucional, mediante los mecanismos consagrados en la Constitución, la ley y las normas internas.
- *Autonomía.* Entendiéndose como la capacidad de la institución y de sus actores para ser protagonistas en la fijación del rumbo institucional.
- *Responsabilidad.* Por ser una institución de educación superior alejada de los grandes centros urbanos, su deber ser se encamina al servicio eficiente de los sectores vulnerables de la región a través del desarrollo de la ciencia, la tecnología y la ética.
- *Solidaridad.* Como fundamento para que los integrantes de la comunidad convivan en armonía y respeto a la diversidad.

1.3 ESTRUCTURA ACADÉMICO ADMINISTRATIVA

La IES CINOC contempla dentro del Estatuto Interno la estructura académica, administrativa y los órganos de dirección que le permiten la planeación, administración, evaluación y seguimiento de la calidad y gestión de los programas académicos para el cumplimiento de sus funciones: docencia, investigación y proyección social.

A continuación, se describen las diferentes instancias académicas de la IES CINOC:

Órganos de administración y dirección IES CINOC: están definidas y reglamentadas en el Título II del Estatuto Interno, los órganos de dirección y administración de la Institución de Educación Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas son: El Consejo Directivo, el Consejo Académico y el Rector.

Consejo Directivo: TÍTULO II, artículo 14, El Consejo Directivo es el máximo órgano de dirección y administración de la Institución y está integrado por:

- A. El Gobernador del Departamento de Caldas o su delegado, quien lo presidirá,
- B. El Ministro de Educación Nacional o su delegado,
- C. Un miembro designado por el Presidente de la República que haya tenido vínculos con el Sector Universitario.
- D. Un Representante de las Directivas Académicas, un Representante de los docentes, uno de los egresados, uno de los estudiantes, uno del sector productivo y un ex-rector de Institución de Educación Superior.
- E. El Rector de la Institución con voz y sin voto.

Consejo Académico: TÍTULO II, artículo 24, El Consejo Académico es la máxima autoridad académica de la Institución y estará integrado por:

- A. El Rector, quien lo presidirá;
- B. El Vicerrector Académico;
- C. Un Representante de los Coordinadores de Área;
- D. Un Representante de los Docentes;
- E. Un Representante de los Estudiantes.

El rector: TITULO II, artículo 32, El Rector es el representante legal y la primera autoridad ejecutiva de la Institución.

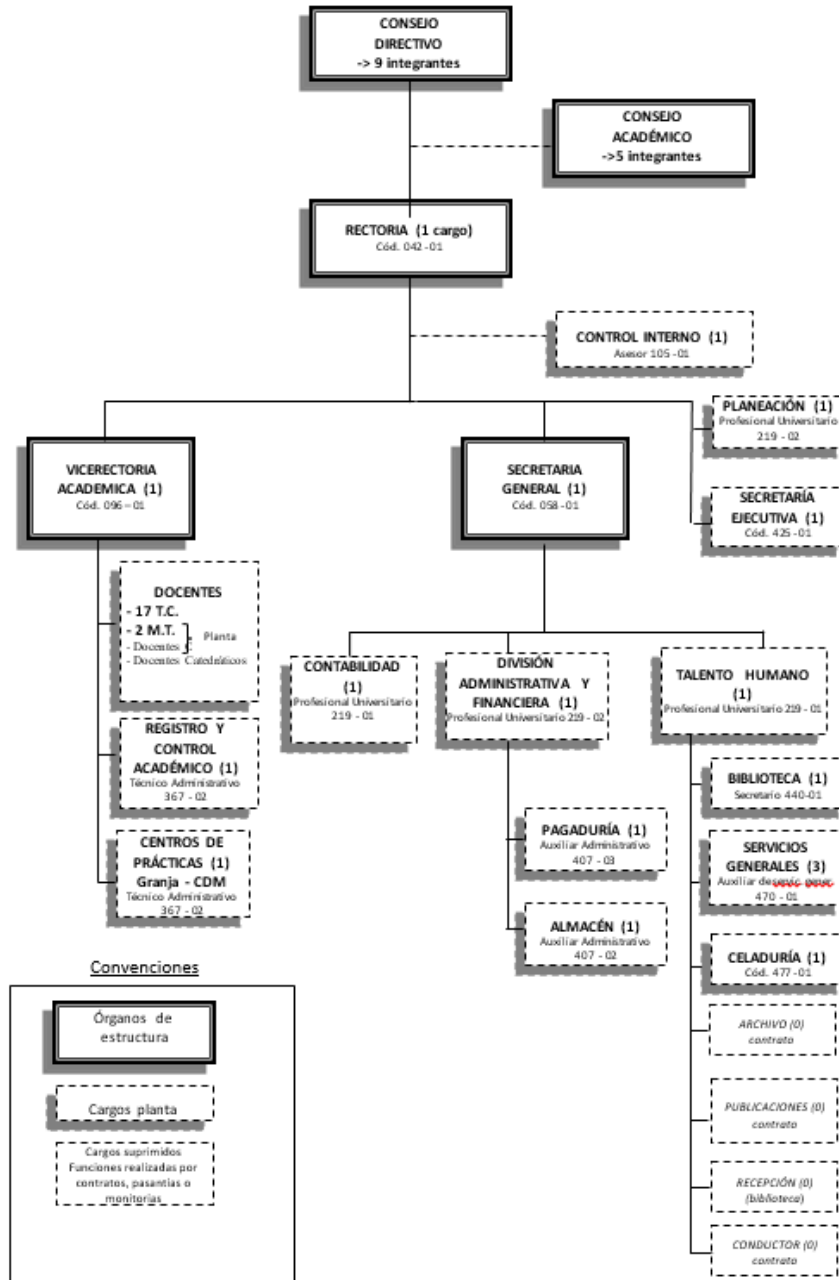
Estructura: TITULO 3 artículo 41, La estructura del Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas, será determinada por el Departamento de Caldas, con sujeción a las disposiciones legales vigentes y a los principios y reglas generales contenidas en la Ley 489 de 1998 y atendiendo las necesidades de la entidad, la cual será flexible de tal manera que permita el cumplimiento eficaz y eficiente de sus funciones (IES CINOC, 2007).

La gestión académica y administrativa se apoya en dos cargos del nivel directivo que son la Vicerrectoría Académica y la Secretaria General, que desarrollan las siguientes funciones principales:

Vicerrector Académico: Tiene a su cargo la responsabilidad de dirigir, controlar y velar por el cumplimiento oportuno y eficiente, de las actividades de docencia, investigación y proyección social propias de la Institución. Es el responsable del área académica y tiene a su cargo las siguientes dependencias o personal: Docentes, Registro y control académico y centros de práctica.

Secretaria General: Su función principal es dirigir, controlar y velar por el cumplimiento de las funciones administrativas propias de la entidad. Tiene a su cargo las siguientes dependencias o personal: Contabilidad, División administrativa y financiera y Talento humano.

Figura 1. Organigrama funcional IES CINOC



Fuente: elaboración propia

1.4 HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA IES CINOC

La Institución de Educación Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas IES CINOC, nace mediante el decreto 37 del año de 1985. En este inicio, la institución se creó bajo el nombre de “Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas” como una unidad docente de educación superior del Ministerio de Educación Nacional; la cual estaba autorizada para ofertar programas de formación intermedia (hoy conocidos como programas técnicos profesionales), además del bachillerato y programas de educación no formal. En ese mismo año fue autorizada la planta de personal administrativo mediante decreto número 1717 con 29 cargos.

En el año de 1988 mediante la ley 24 art. 61 y el decreto número 788, se elevan a la categoría de establecimientos públicos del orden nacional a los Colegios Mayores y los establecimientos educativos oficiales nacionales de educación técnica profesional. De esta manera el Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas obtuvo su personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente y en consecuencia el Ministerio de Educación Nacional entregó a este nuevo establecimiento público del orden nacional la propiedad de bienes muebles e inmuebles. Con la promulgación de la ley 30 de 1992, la institución fue cobijada con el régimen general de instituciones de educación superior del país.

Con los decretos número 242 y 1829 de 1994, fueron establecidas la planta de personal administrativo y la planta de personal docente del Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas. Estos decretos contemplaban 30 cargos administrativos, dos trabajadores oficiales y 16 docentes para la educación superior de los cuales 8 eran de tiempo completo y 8 de medio tiempo. Además, este mismo año se firmó el acta de constitución del Centro de Desarrollo Productivo de la Madera del departamento de Caldas, hoy llamado “Centro de la Madera”; el cual es un importante centro de práctica, investigación y de servicios de proyección social con el que cuenta la institución.

Desde el año 1996 se inició un proceso de separación del bachillerato como entidad independiente de la Institución de Educación Superior, porque en este año el Ministerio de Educación reconoce al “Instituto de Bachillerato Oriente de Caldas” como establecimiento de educación básica y media, mediante decreto 0334. Siendo ya dos instituciones independientes, se da lugar también a la separación de planta de personal para estas instituciones y además le entrega a la IES CINOC los bienes que antes estaban en cabeza del ministerio. Dicha separación finaliza en el año 2000 con la incorporación de la planta de personal del instituto de Bachillerato “IBOC” al departamento de Caldas. Así, mediante decreto número 2523 se establece una nueva estructura administrativa para la institución de educación superior.

Mediante el decreto número 258 de 2001 se realizó un proceso de reestructuración y modernización de la institución que amplió nuevamente la planta de personal a 37 cargos administrativos y 19 docentes, dos de ellos de medio tiempo. Este mismo año la institución recibe a la acreditación de alta calidad por siete años del programa técnicas forestales, mediante la resolución número 2953 del MEN.

Posteriormente en el año 2004, la institución tuvo que afrontar una nueva reforma para dar cumplimiento a la política de renovación de la administración pública hacia un estado comunitario, que redujo considerablemente la planta de personal administrativo a 28 cargos y 19 plazas docentes, dos de ellos de medio tiempo.

En el año 2007, la Gobernación de Caldas mediante ordenanza incorpora la institución y la adscribe a la Secretaria de Educación del Departamento; consecutivamente, mediante los decretos 0861, 0862, 0863 y 0864 el departamento aprueba la planta administrativa y docente de la institución.

En un esfuerzo por incluir la gestión de calidad en la dinámica institucional, la institución recibe de parte del Icontec la certificación de calidad en las normas ISO 9001:2000, NTCGP 1000:2004 e IQNET en el año 2009; convirtiéndose en la primera institución pública en el departamento en obtener este tipo de certificaciones;

adicionalmente en este mismo año obtiene la re-acreditación de alta calidad del programa técnico profesional en técnicas forestales.

Para permitir el ofrecimiento de programas por ciclos propedéuticos (técnico, tecnólogo y profesional) fue necesario hacer una redefinición institucional; la cual es otorgada por el MEN con la resolución no. 6453 del 23 de julio de 2010 y con esto se recibe además el registro calificado para el programa tecnología en gestión contable y tributaria, siendo este el primer programa de nivel tecnológico en ser ofertado por la institución. A partir de lo anterior la institución emprende el reto de llevar todos sus programas técnicos hasta el ciclo tecnológico, lo cual logra en el año 2013 para ofertar programas no solo en el municipio de Pensilvania, sino en los municipios de Manzanares y Marquetalia.

Gracias a la creación del Impuesto CREE por parte del gobierno nacional, la IES CINOC obtiene recursos destinados a proyectos de inversión; es así, como en el año 2013 comenzó la ejecución de importantes proyectos para el fortalecimiento institucional como: fomento a la permanencia estudiantil, fomento a la investigación, mejoramiento de Infraestructura física y tecnológica, b-learning, cualificación docente y diseño y rediseño de programas académicos.

En el marco del proyecto Universidad en el Campo en el año 2015, el Ministerio de Educación Nacional aprueba 13 registros calificados del programa Técnico profesional en Manejo Silvicultural y su correspondiente tecnología en Gestión Agroforestal; los cuales se ofertan en articulación con las instituciones de educación media rurales de 13 municipios del departamento de Caldas. También este año la institución realiza inversiones para mejorar la infraestructura física, equipos y laboratorios en sus dos centros de práctica para el desarrollo de actividades misionales docencia, investigación y proyección social: Centro de transferencias tecnológicas “La Granja” y Centro de la Madera.

Continuando con la dinámica de crecimiento y fortalecimiento institucional en el 2017 se realizó un cambio en la imagen corporativa y lanzamiento de la nueva página web institucional y se inició la oferta de los programas de Tecnología en gestión de empresas y Tecnología en gestión agroforestal en el municipio de Villamaría Caldas.

También, durante los años 2017 y 2018 se están realizando las obras de reforzamiento estructural y rediseño de la sede central, por lo tanto, para garantizar el normal funcionamiento de la institución fue necesario hacer el traslado temporal de la sede central hacia el Centro de la Madera y unas instalaciones alquiladas en la cabecera municipal. Al final de dichas obras, se contará con unas instalaciones modernas y adaptadas a las necesidades actuales de la institución.

Como se ve en los párrafos anteriores la IES CINOC, a través de toda su existencia ha tenido una historia de crecimiento y desarrollo institucional, siempre en procura del cumplimiento cada vez mejor de sus objetivos misionales en beneficio de la comunidad de su área de influencia. Esto ha requerido de procesos de transformación constante, el establecimiento de alianzas, gestión y ejecución de diferentes proyectos para poder adaptarse a los diferentes cambios en la normatividad y requerimientos legales que deben cumplir las IES públicas; así como afrontar los retos y desafíos de la educación superior en la actual economía del conocimiento.

Una vez presentada la Institución de Educación Superior CINOC y su dinámica institucional, como contexto para la realización de la presente investigación, a continuación, se da paso a la descripción del área problemática, antecedentes y problema de investigación.

2 ÁREA PROBLEMÁTICA, ANTECEDENTES Y PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1 EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA

La educación superior se trata de un proceso de mejoramiento de las capacidades del individuo que tiende al mejoramiento del nivel de vida de las personas; ya que, al aumentar su conocimiento y competencias, estas se vuelven más productivas laboral y socialmente; situación que tiene una relación directa con el desarrollo de las organizaciones de las que hacen parte. Las personas en las organizaciones son el recurso más importante y el único factor productivo capaz de desarrollar procesos de innovación y generación de nuevo conocimiento; aspectos que tienen el poder de producir una transformación social, cultural y económica de un país; así, las instituciones de educación superior tienen el reto de preparar al país para los desafíos de la sociedad del conocimiento, altamente competitiva y de cambio constante.

En Colombia la educación superior comprende la técnica, la ciencia y la tecnología, las humanidades, el arte y la filosofía en dos niveles, pregrado y postgrado (MEN, 2008). Los programas de pregrado presentan tres niveles de formación, técnica profesional, tecnológica y profesional universitaria y los programas de postgrado se ofrecen también en categorías que son especialización, maestría, doctorado y postdoctorado.

La educación superior está regulada por la Ley 30 de 1992; la cual contempla diversos tipos de instituciones según su naturaleza y objetivos: instituciones técnicas profesionales, instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y universidades; estas instituciones a su vez tienen en común el deber de desarrollar tres funciones sustantivas: docencia, investigación y proyección social. Por otro lado, la Ley 749 de 2002 es la que regula el servicio público de la educación superior, particularmente los niveles técnico profesional y tecnológico; esta misma ley contempla los procesos de formación que estas ofrecen por ciclos propedéuticos.

La estructura de la educación superior por ciclos propedéuticos busca privilegiar la formación de competencias en saberes muy relacionados con las necesidades del sector productivo, de tal manera que se mantenga una estrecha relación que permita la inserción laboral en cada una de las salidas parciales del sistema: técnicos profesionales, tecnólogos y profesionales universitarios, los cuales tienen perfiles ocupacionales específicos de acuerdo con el nivel de conocimiento, complejidad, autonomía y tiempo destinado al proceso de formación (Ley N° 749, 2002).

En este contexto, las instituciones de educación superior que ofertan los niveles de la formación técnica profesional y tecnológica, se considera que son las llamadas a aportar por medio del cumplimiento de sus funciones de docencia, investigación y proyección social, el talento humano con capacidades para la producción de bienes y servicios y solución de problemas desde lo práctico o instrumental y la gestión, diseño y mejoramiento de procesos a partir de la puesta en práctica de la teoría en las organizaciones.

2.2 LA IES CINOC Y SU REALIDAD INSTITUCIONAL

La Institución de Educación Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas es una institución de educación superior técnica profesional, redefinida institucionalmente por ciclos propedéuticos, que se encuentra ubicada en el municipio de Pensilvania en el nororiente del departamento de Caldas, siendo la única Institución de Educación Superior con programas presenciales en esta zona del departamento. Tiene su área de influencia en las sub-regiones del Alto Oriente y Magdalena Caldense. Aunque su sede principal está en Pensilvania, actualmente cuenta con oferta de programas en los municipios de Manzanares, Marquetalia y Villamaría. También, mediante el proyecto de Universidad en el Campo, la IES CINOC realiza la oferta de programas en otros municipios del departamento en modalidad de articulación.

La vocación agroforestal de la región ha influenciado a la IES para ofrecer programas acordes y pertinentes con las necesidades de sus pobladores. La oferta actual se centra en

programas del nivel técnico profesional y tecnológico en las áreas contable, administrativa, sistemas, forestal y agropecuaria.

A través del tiempo la institución ha sufrido grandes cambios y ha evolucionado permanentemente. Nació de una institución de educación secundaria en el año 1985, para ofrecer la continuidad de la formación en carreras intermedias a los bachilleres de la región. En 1996 se separa del bachillerato y adquiere la propiedad de los bienes físicos y nomina propia para la educación superior.

Fue pionera en la formación de técnicos forestales, llegando a tener el único programa técnico acreditado de alta calidad en el país en esta área en el 2001. También fue la primera empresa pública del oriente de Caldas en certificarse en sistemas de calidad ISO 9001:2000, NTCGP 1000:2004 e IQNET. Cuenta hoy con una planta de personal de 19 docentes y 25 administrativos y más de 50 personas entre catedráticos y contratistas. Actualmente, oferta todos sus programas hasta el nivel tecnológico y se proyecta como una institución de educación superior protagonista del desarrollo del oriente de Caldas.

Dentro del normal desarrollo de la dinámica institucional de la IES CINOC, se presentan situaciones que son favorables y otras que no, con relación al cumplimiento de las funciones esenciales de la educación superior de docencia investigación y proyección social; por esta razón es preciso contextualizar la situación problemática que da origen a la presente investigación acerca del capital intelectual en la institución.

Actualmente la institución realiza esfuerzos desarticulados en sus diferentes áreas; por lo cual no se están generando resultados orientados al cumplimiento adecuado de los objetivos misionales, se percibe separación entre el área académica y administrativa; en consecuencia, es frecuente que cada dependencia trabaje de manera aislada, lo que hace que se repitan o no se continúen los procesos. Hoy en día la estructura administrativa pareciera que no responde a necesidad institucionales de mayor alcance; esto se evidencia a través de un alta concentración de funciones en una sola vicerrectoría que es la encargada de todos

los procesos misionales, además la misma dependencia tiene a su cargo la mayoría de los procesos asociados a la gestión de calidad, inclusive se realiza poca gestión desde la Vicerrectoría ya que la dinámica institucional incentiva que el esfuerzo esté dirigido a actividades más cerca de lo operativo que de lo estratégico.

Actualmente el conocimiento está en las personas y no en la organización, cuando las personas se van de la institución se lo llevan, lo que representa dificultades de funcionamiento, retraso en los procesos, desmotivación y problemas de comunicación; ya que los procesos académicos y administrativos no son soportados en plataformas tecnológicas que permitan su almacenamiento, disponibilidad y gestión.

Una percepción compartida por algunos docentes de la IES CINOC es que el clima laboral y la cultura organizacional de la institución actualmente está afectado, evidenciándose por la generación de rumores, baja participación de los empleados en actividades institucionales, estrés laboral y dificultades para el trabajo en equipo entre otras; situaciones que no favorecen la creación, adopción y transferencia de conocimiento y tampoco la participación en redes sociales de conocimiento. Por otro lado, la toma de decisiones es poco eficiente porque se hace sobre la marcha de manera empírica y no basada en el conocimiento gestionado, situación que hace que los procesos administrativos y misionales sean poco eficientes y se caractericen por ser muy lentos y complejos; esto entorpece las posibilidades y capacidad de la institución para formular proyectos y alternativas para generar recursos propios.

Desde el punto de vista de la imagen institucional que se proyecta a la comunidad se presenta que el nombre Institución de Educación Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas IES CINOC, no refleja su objeto social y tampoco favorece su posicionamiento en la región. Por cuanto las personas la asocian con la institución de educación media en la cual tuvo sus orígenes. Aunque se han realizado esfuerzos para la renovación de la página web institucional, esta se sigue caracterizando por ser informativa

y no interactiva, no obedece a una estrategia de comunicación y mercadeo definida institucionalmente.

Teniendo en cuenta que este trabajo de investigación se realiza en la Institución de Educación Superior CINOC, la cual es una institución pública pequeña, comparada con las demás universidades del departamento y la cual por su carácter centra sus actividades en los dos primeros niveles de la educación superior, técnico profesional y tecnología en los municipios del departamento de Caldas; es conveniente puntualizar que, con respecto a su proceso de gestión del conocimiento las instituciones de educación superior enfocadas en la formación técnica y tecnológica frente a las universidades que ofrecen programas profesionales, existen diferencias que dan soporte a la importancia que tiene el desarrollo de este proyecto.

Estas diferencias radican especialmente en el tipo de formación y profundidad de la investigación que cada categoría de institución de educación superior está llamada a desarrollar según lo dispuesto en la ley 30 de 1992; lo cual determina la manera como cada IES lleva a cabo el cumplimiento de sus funciones sustantivas de docencia, investigación y proyección social y también los procesos de gestión administrativa que realizan para su funcionamiento.

En este orden de ideas es preciso evidenciar que en el caso de las IES de formación técnica profesional y tecnológica, sus procesos de docencia están directamente relacionados con la formación en ocupaciones más enfocadas en el hacer y el saber hacer. Sus procesos formativos están basados en la interacción de lo intelectual con lo instrumental, lo operacional y el saber técnico (Ley N° 749, 2002); por lo que son fundamentales su capacidad de relacionamiento con el sector productivo y la comunidad, así como sus centros de práctica y laboratorios específicos. Por su parte, sus procesos de investigación se concentran en investigación aplicada a la solución de problemas del contexto y la función de proyección social se ocupa de lo relacionado con la interacción de la institución con la comunidad, transferencia de conocimiento generado y la ejecución de proyectos de diversa índole. Así la gestión de su conocimiento y la medición del capital intelectual en

este tipo de instituciones, tiene especial relevancia en el desarrollo de sus funciones misionales, y contribuye a garantizar que las instituciones mantengan, utilicen y potencialicen el conocimiento que poseen.

Mientras que, en las universidades, su orientación científica y tecnológica, en conjunto con los procesos de formación académica en profesiones y disciplinas para la producción, desarrollo y transformación del conocimiento producen investigación de alto nivel con mayor reconocimiento social. Esta característica ha hecho que los procesos de gestión del conocimiento en las universidades estén más enfocados hacia la producción de conocimiento a partir la función de investigación, dejando una brecha de conocimiento para investigar mediante una mirada integral desde la gestión del conocimiento y capital intelectual en una institución que ofrece programas de formación técnicos y tecnológicos.

2.3 ANTECEDENTES SOBRE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CAPITAL INTELECTUAL³

Alrededor del tema de la gestión del conocimiento y capital intelectual se encuentran cantidad de artículos; como por ejemplo el presentado por Rodríguez Díaz & González Millán (2013) en el que hacen un recuento, mediante un constructo teórico y bibliográfico de las definiciones y modelos más conocidos sobre el tema de GC y del CI, por medio de la síntesis, la compilación y la recopilación documental, llegando a establecer algunos casos exitosos de la temática desde lo académico como son:

- Universidad del País Vasco - Euskal Erice Unibertsitatea (UPV/EHU)
- Universidades y OPI de la comunidad de Madrid - Universidad Autónoma de Madrid

³ Constituyen una fuente de información secundaria importante los *artículos científicos* consultados acerca de la temática relacionada con esta investigación encontrados a partir de la revisión de dos bases de datos específicas: Redalyc y Dialnet, a partir de las cuales, gracias a los descriptores de búsqueda utilizados (Capital intelectual, educación superior, capital humano. capital relacional. capital estructural, indicadores de capital intelectual, medición de capital intelectual, gestión del conocimiento, educación técnica y tecnológica), fue posible rastrear los antecedentes más relevantes sobre el tema de investigación.

- Gestión del Conocimiento aplicada a la universidad pública en Perú (UNMSM)
- Universidades de la República de Cuba
- Las universidades de la República Bolivariana de Venezuela - Caso UNELLEZ

En la revisión de modelos de gestión del conocimiento de las universidades hecha por estos autores, no se incluyen experiencias de universidades del país. Solo se hace una referencia mínima de los aspectos claves que se tendrán en cuenta para el diseño del modelo de GC de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC. En todos los casos presentados en ese estudio, se trata de universidades y no de instituciones de educación técnica o tecnológica.

Por otro lado, Rodríguez Camargo (2016) en su trabajo “La gestión del conocimiento en los centros de investigación”, presenta la necesidad de que las universidades se conviertan en verdaderos centros de investigación con predominio del conocimiento sostenible, adaptando las condiciones actuales de manera flexible y con soportes metodológicos y conceptuales a través de la gestión del conocimiento para responder a las demandas del futuro inmediato. Mientras que (Gómez Ortiz & López Miranda, 2007), plantean que en el marco de la dinámica global, la exigente calidad y la falta de presupuesto suficiente, son características de las instituciones de educación superior, generando la necesidad de buscar alternativas que permitan a las diferentes sociedades, sobre todo las latinoamericanas, crear mejores condiciones para competir con países altamente desarrollados en ciencia y tecnología.

Con respecto al tema de gestión del conocimiento y capital intelectual es predominante la aplicación de estos modelos a la función misional de investigación de las instituciones de educación superior; como por ejemplo el trabajo realizado por Vergara Quintero, Restrepo de Mejía, Ocampo López, Naranjo Herrera, & Martínez Jáuregui (2014), denominado Evolución de los recursos y las capacidades de la función sustantiva de investigación en la UAM, relacionados con CTI entre 2007 y 2012, en el cual presentan un análisis con base en la teoría de recursos y capacidades para evaluar la función de

investigación en la Universidad. Esta investigación fue abordada por medio de la metodología sistematización y de manera cuantitativa; en cuanto a los resultados obtenidos se presenta un análisis de los recursos y capacidades de investigación desde el enfoque del capital intelectual (Capital humano, Capital relacional y Capital estructural), la construcción de una línea base y las lecciones aprendidas para la universidad.

El capital intelectual es la materia prima fundamental para la gestión del conocimiento y comienza con el reconocimiento de los activos intangibles que hacen que una organización sea eficiente y competitiva (Osorio Nuñez, 2003); medir el capital intelectual permite la gestión de sus capacidades para la solución de problemas y la optimización de sus recursos para el logro de sus objetivos organizacionales.

En lo referente a la importancia de identificar y medir el capital intelectual para las instituciones de educación superior (Rivas Maldonado, 2013) destaca que esto permite explicitar el conocimiento como el intangible con mayor potencial para generar valor en las instituciones y por consiguiente crear nuevo conocimiento.

En el caso de las instituciones de educación superior se encuentra que existe un retraso en la creación de enfoques para medir el capital intelectual; ya que actualmente estos modelos solo tienen en cuenta los resultados de la investigación y no están incluyendo las otras dos funciones misionales como lo son los resultados de las labores de proyección social y la docencia, que en el caso de las instituciones orientadas a la formación técnica profesional y tecnología son las más representativas (Rivas Maldonado, 2013).

Según Bustos Farias (2012) en la nueva gestión pública las universidades deben ser gestionadas en búsqueda de mayor autonomía y búsqueda de recursos; por esto han incorporado nuevas medidas de desempeño y mayor importancia a los resultados económicos y sociales; condición que representa una dinámica importante de los centros educativos en términos de creación, adopción, distribución y revisión de conocimiento

(Baht, 2000) para permanecer y contribuir en un entorno tan cambiante como el de hoy en día.

Mediante una exploración en los repositorios de las universidades del Sistema Universitario de Manizales (SUMA), se logró establecer que en el departamento de Caldas las instituciones de educación superior han comenzado a interesarse en identificar y medir su capital intelectual; como resultado de esta búsqueda solo se logró identificar tres trabajos de grado de maestría, dos monografías de especialización y un trabajo de investigación orientados a contribuir en este tema:

Contribución del capital intelectual de la Universidad de Caldas a su capacidad investigativa

El capital intelectual en la Universidad Autónoma de Manizales,

Gestión del capital intelectual de las instituciones educación superior. Caso

Universidad Nacional de Colombia- Sede Manizales

Evolución de los recursos y las capacidades de la función sustantiva de

Investigación en la UAM, relacionados con CTI entre 2007 y 2012.

En la Universidad Católica de Manizales se encontraron dos monografías de la especialización en Gerencia Educativa:

La empresa educativa, una oportunidad para la producción de capital intelectual

Gestión del conocimiento: Medio para sistematizar las ideas y el pensamiento en la educación.

De los resultados de estos trabajos de grado de maestría, se rescata que en el caso de la Universidad de Caldas se aplicó una batería de indicadores que la Universidad Nacional de Colombia diseñó para medir su capacidad investigativa (Universidad Nacional de Colombia, 2009); mediante este instrumento se realizó el levantamiento de los activos intangibles y la elaboración la declaración de capital intelectual de la Universidad Caldas, para posteriormente determinar la relación entre el incremento del capital intelectual y el

incremento en la contribución de su capacidad investigativa. Plantea que medir el capital intelectual con medidas estandarizadas, abre la puerta para que sea posible reflejarlos en los estados contables institucionales; ya que los activos intangibles pueden representar mayores ganancias que los activos tangibles para la universidad, teniendo en cuenta que en la actualidad en donde la competitividad universitaria está determinada por su capacidad para realizar producción científica de alto nivel. (Arias Orozco, Castro Nieto, & Sanchez Giraldo , 2010). Este trabajo da cuenta de la importancia que denota para las instituciones de educación superior mantener un equilibrio entre su capital humano, capital relacional y capital estructural como factor determinante para mantenerse en el mercado.

Mientras que, en la Universidad Nacional sede Manizales se adelantó un estudio, orientado a medir la gestión del capital intelectual de esta institución para el personal administrativo; considerando que el conocimiento y la innovación son factores productivos muy importantes de la era del conocimiento y que la contribución del personal administrativo influye bastante para que la universidad los pueda desarrollar. Realiza la revisión de diferentes modelos de capital intelectual y su coincidencia con la gestión del talento humano en las IES. Propone que por medio de la implementación de un modelo combinado basado en el cuadro de mando integral y de dirección estratégica por competencias es posible dar un direccionamiento estratégico a la gestión del capital humano, integrando la visión, la estrategia y las competencias (Mosquera Cardona, 2011).

Al respecto de la búsqueda realizada en las universidades de Manizales, la Universidad Autónoma aparece como pionera en cuanto a la medición del capital intelectual, no solo en lo referente a la función investigativa, analizada en un estudio precedente (Vergara Quintero M. C., Restrepo de Mejía, Ocampo López, Naranjo Herrera, & Martínez Jáuregui, 2014); ni desde la gestión de su talento humano como en el caso anterior, sino que cuenta con un estudio realizado para medir el capital intelectual de la universidad integralmente. Así, Naranjo & Chu (2014) desarrollan una propuesta de mejora para la gestión de capital intelectual a partir de la identificación y medición de sus activos intangibles, para lo cual se utilizó un instrumento que contenía un conjunto de indicadores que permitieron medir los

diferentes componentes del CI para los años 2011 y 2012, identificando así, fortalezas y debilidades de la institución a partir de las que se concluyó con unas recomendaciones para que la universidad mejore de dicho capital.

La universidad se caracteriza por tener un desarrollo armónico de los componentes de su capital intelectual y reconoce la importancia de las relaciones entre ellos. Frente al capital humano se resaltan aspectos como la experiencia, los altos niveles de formación profesional, la estabilidad laboral y la presencia de estímulos como relevantes para propiciar la gestión de conocimiento dentro y fuera de organización; ya que son las personas su recurso más valioso. Con respecto al capital estructural se resalta la I+D+i (Investigación, desarrollo e Innovación) como aspecto esencial debido a que la investigación es una de las funciones sustantivas de la universidad y un factor determinante para medir competitividad universitaria; sumado a los sistemas de gestión e infraestructura física y tecnológica. En lo referente al capital relacional, sin duda alguna las relaciones con el entorno y la capacidad que tiene la universidad para fortalecerlas mediante convenios o alianzas juegan un papel muy importante para aumentar la capacidad de la institución para generar valor por medio de la gestión del conocimiento.

La revisión de estos trabajos permite tener un referente para la presente investigación, ya que proveen una contextualización general acerca del tema y claridad acerca de los aspectos más relevantes identificados por los autores como aporte del capital intelectual a las instituciones de educación superior.

Teniendo en cuenta lo expuesto con respecto las características de la educación superior del nivel técnico y tecnológico en el país, la realidad y problemática institucional y los antecedentes descritos anteriormente capital intelectual y gestión de conocimiento se propone el siguiente **interrogante de la investigación:**

¿Cuál es el capital intelectual para la gestión del conocimiento en la institución de Educación Superior Colegio Integrado Nacional del Oriente de Caldas (IES CINOC)?

A partir de lo cual será posible proponer lineamientos para la construcción de un proceso de gestión del conocimiento en la institución que permita un mejor aprovechamiento de los recursos y capacidades existentes.

3 JUSTIFICACIÓN

El conocimiento, por encima de los factores de producción tradicionales, hoy en día es el único recurso económico con gran potencial de creación de riqueza en la nueva sociedad del conocimiento; en la cual el valor es creado por la productividad e innovación (Drucker, 1993), en concordancia, se considera que en la actualidad es vital para las organizaciones desarrollar la capacidad para compartir conocimiento permanentemente basándose en procesos de aprendizaje continuo e innovación.

3.1 REQUERIMIENTOS SOCIALES Y NORMATIVOS

Teniendo en cuenta esta nueva realidad, la declaración de Santo Domingo sobre la gobernabilidad y desarrollo en la sociedad del conocimiento, de la Asamblea General de la OEA en junio de 2006 expresó las directrices y recomendaciones a los países de las Américas para su adaptación a la emergente sociedad del conocimiento y la incorporación de las TIC; particularmente en esta declaración se hace una invitación a las Instituciones de Educación Superior de las Américas, a continuar contribuyendo plenamente en la formación de recursos humanos en materia de gobernabilidad y desarrollo de la sociedad del conocimiento.

Esta declaración reconoce que:

La humanidad evoluciona rápidamente hacia un nuevo modelo de desarrollo centrado en el ser humano, basado en el uso intensivo del conocimiento y la innovación, teniendo en la capacidad de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de producir, acceder y diseminar conocimiento, una herramienta importante para fortalecer la gobernabilidad democrática, lograr un desarrollo equitativo y sostenible en las Américas y reducir la brecha digital (OEA, 2006, pág. 1).

En la misma línea Schwab en su libro *La cuarta revolución industrial*, pronostica que está por llegar una revolución tecnológica que cambiará fundamentalmente la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos, debido a la convergencia de sistemas digitales, físicos y biológicos (Schwab, 2016). La velocidad y complejidad de este fenómeno mundial está obligando a los países a repensar cómo desarrollarse, la forma cómo las organizaciones generan valor e incluso lo que significa ser humanos.

En este nuevo escenario de la revolución industrial 4.0 y la manufactura inteligente, se está presentando un cambio tecnológico no solo en la manufactura; sino también en la formación de capital humano y en los nuevos modelos de negocio (Ynzunza Cortés, Izar Landeta, Bocarando Chacón, Aguilar Pereyra, & Larios Osorio, 2017), la información y el conocimiento son la base sobre la cual se soporta la productividad y la competitividad de las empresas actuales, el desarrollo tecnológico y la innovación. De acuerdo con esto la sociedad actual requiere, no solo del establecimiento de iniciativas gubernamentales, sino también de la participación de las instituciones educativas para difundir su conocimiento y capacitar el recurso humano con las nuevas competencias que esta transformación tecnológica mundial demanda.

En este escenario las instituciones de educación superior tienen un papel protagónico para el desarrollo social y económico; debido a que como empresas intensivas en conocimiento desarrollan procesos de generación, transferencia y aplicación de conocimiento; por esta razón, las instituciones de educación superior han entendido que la gestión del capital intelectual es una estrategia en la nueva sociedad del conocimiento para enfrentar los grandes cambios (Mercado Salgado, Sánchez Limón, & Sánchez Tovar, 2013); ya que en su condición de organizaciones de servicios, deben adaptar su gestión a los modelos de dirección actuales basados en la planificación, gestión del conocimiento, calidad de servicio e integración para dar respuesta a los requerimientos de sus diferentes grupos de interés para asegurar así su sustentabilidad y competitividad.

Por su parte la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) establece que además de deseable es recomendable que las universidades y centros de investigación mejoren la medición de sus contribuciones a la sociedad, razón por la cual deben generar reportes de capital intelectual, que complementen el panorama financiero y que permitan la comparación entre organizaciones similares, a fin de contar con parámetros ilustrativos al respecto (OCDE, 2009). Esto genera la posibilidad de evidenciar su aporte a la sociedad como resultado del cumplimiento de sus funciones misionales en atención de las necesidades de la misma. Poder medir y gestionar el impacto que tienen las IES en el entorno es fundamental para su mejoramiento y calidad.

El reporte de capital intelectual es un medio para la gestión de recursos y capacidades intangibles. Es decir, que la gestión del conocimiento es el proceso y el capital intelectual o conocimiento gestionado es el producto (Cernas Ortiz & Mercado Salgado, 2012) y el costo de no identificarlo, cultivarlo, gestionarlo y por ende reportarlo es alto y puede llegar a ser una carga negativa para la propia organización (Mercado Salgado, Sánchez Limón, & Sánchez Tovar, 2013). Gestionar adecuadamente el capital intelectual en las organizaciones para lograr la eficiencia y eficacia, implica realizar inversiones en cada uno de sus componentes (capital humano, capital estructural y capital relacional) de tal manera que permitan mejorar la productividad, la calidad de vida de las personas, el mejoramiento de los procesos, la infraestructura, la calidad de los productos y la relación con sus grupos de interés.

En los últimos 20 años se ha generado en el mundo un florecimiento de estudios relacionados con la gestión del conocimiento y la medición del capital intelectual en las organizaciones, siendo pioneras en esto algunas universidades y empresas de Europa y Estados Unidos, de esta manera, hoy existen varios modelos propuestos por académicos e investigadores; los cuales buscan identificar, medir, aumentar y gestionar el conocimiento utilizando variables e indicadores con el objetivo de generar valor en las organizaciones y contribuir al direccionamiento estratégico de las mismas a partir del capital intelectual.

Algunos ejemplos de ellos son: Modelo Intellect, 1998; Modelo Navigator Skandia, 1997; Modelo Universidad Western Ontario, 1996; Modelo Technology Broker, 1996; Modelo Intellectus, 2003 y Modelo Nova, 1998; entre otros.

En el ámbito nacional en la Ley 1286 de 2009 que contiene la Política Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación- CTI, en sus apartados propone lo siguiente:

“Fundamentar y favorecer la proyección e inserción estratégica de Colombia en las dinámicas del sistema internacional que incorporan el conocimiento y la innovación y generan posibilidades y desafíos emergentes para el desarrollo de los países y sus relaciones internacionales, en el marco de la sociedad global del conocimiento y;

Fomentar y consolidar, con visión de largo plazo, los centros; grupos de investigación particulares y de las Instituciones de Educación Superior, sean públicas o privadas [...], tendientes al fortalecimiento del sistema”. (Senado de la Republica de Colombia, 2009)

Lo anterior refleja la importancia que tiene para el país que las instituciones del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación –SNCTI; entre ellas las Instituciones de Educación Superior, realicen procesos de apropiación social del conocimiento y que propendan por la gestión del conocimiento para la toma de decisiones que proyecten su futuro y mejoren la competitividad nacional. En este propósito las IES deben reflexionar acerca de la manera como genera, aplica y difunde el conocimiento; así como su calidad y cantidad. Además de conocer la forma como la sociedad utiliza este conocimiento para agregar valor, mejorar sus condiciones de vida y transformar su entorno.

Por otro lado, las demandas actuales del Sistema Nacional de Acreditación y los requerimientos del Ministerio de Educación Nacional (MEN), para garantizar la calidad de la oferta del sistema educativo, requiere que las Instituciones de Educación Superior se

preparen y desarrollen acciones conducentes a demostrarle a la sociedad que cumplen con altas condiciones de calidad para el desarrollo de su misión, a través de procesos de registro calificado que determinan las condiciones mínimas de calidad que deben tener los programas y de procesos de acreditación voluntaria que reconocen la excelencia de los programas y las instituciones. En este sentido, la identificación y medición del capital intelectual constituye una gran fuente de información que le permitirá definir cursos de acción para crear condiciones para la consolidación como institución de alta calidad, en atención a los retos derivados de los procesos de modernización, globalización de la educación y a la vinculación intensa y creciente entre la investigación científica y tecnológica, y la producción de bienes y servicios, en convergencia con los propósitos del desarrollo económico, social y ambiental del país. (Ministerio de Educación Nacional - Consejo Nacional de Acreditación, 2013)

3.2 BRECHAS, VACÍOS Y RELEVANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

En este escenario de constante cambio, demandas sociales, avances científicos y tecnológicos, el caso de la Institución de Educación Superior CINOC no es diferente; como empresa dedicada a la generación, transferencia y aplicación del conocimiento, el análisis del capital intelectual constituye un insumo para identificar aspectos que facilitan o limitan su desarrollo. La gestión del conocimiento es una capacidad institucional y el capital intelectual representa los recursos más importantes de la organización.

“Es importante reconocer el conjunto de recursos y capacidades que posee la organización, en especial los de naturaleza intangible, que se constituyen en capacidades dinámicas y distintivas que potencian el desarrollo organizacional y en consecuencia, son fundamentales para la competitividad” (Vergara Quintero, Restrepo de Mejía, Ocampo López, Naranjo Herrera, & Martínez Jáuregui, 2015, pág. 61). Razón por la que la IES CINOC requiere analizar los recursos que tiene para poder crear y potencializar ventajas competitivas de manera que le permitan alcanzar mayores niveles de desarrollo.

Por lo anterior este proyecto *Capital intelectual de la Institución de Educación Superior CINOC: Contribuciones para la gestión del conocimiento*, constituye un instrumento de gran ayuda para el diagnóstico de la situación actual, detectar problemas internos y aprendizajes obtenidos, así como para la determinación de acciones requeridas para fortalecer sus funciones misionales.

Como se presentó en el capítulo de la problemática, en el departamento de Caldas, las investigaciones sobre el capital intelectual de las Instituciones de Educación Superior son pocas; y se encuentra escasa información al respecto; sin embargo, se lograron establecer investigaciones que permiten identificar aspectos desde los cuales justificar la pertinencia y valor académico de la presente investigación.

Con referencia a la medición del capital intelectual específicamente acerca de la contribución de la función de investigación para la Universidad de Caldas (Arias Orozco, Castro Nieto, & Sanchez Giraldo, 2010) y en la Universidad Autónoma de Manizales UAM (Vergara Quintero M. C., Restrepo de Mejía, Ocampo López, Naranjo Herrera, & Martínez Jáuregui, 2014); en estos estudios, los autores demuestran la relación que existe entre el incremento del capital intelectual y el nivel de desarrollo alcanzado por estas universidades en términos del cumplimiento de sus objetivos en el área de investigación. Guardando las proporciones en tamaño y acceso a recursos, y conociendo las diferencias del quehacer académico entre una universidad y una IES técnica o tecnológica, se abre el espacio para por medio de esta investigación de conocer si se mantiene la misma relación entre capital intelectual e investigación.

Frente a la medición del capital intelectual, específicamente del capital humano del personal administrativo, se revisó el caso de la Universidad Nacional sede Manizales (Mosquera Cardona, 2011), que evaluó la coincidencia que existe entre las políticas de gestión del talento humano en esa universidad y el incremento del capital intelectual que posee. Este estudio también reveló que implementar un modelo basado en el cuadro de

mando integral y la dirección estratégica por competencias, genera la alineación del personal administrativo con la visión y los objetivos institucionales. En consecuencia, es importante conocer si, dadas las particularidades de la IES CINOC y su contexto, se evidencian positivamente la contribución del personal administrativo a la gestión del conocimiento institucional.

La investigación sobre el capital intelectual de la Universidad Autónoma de Manizales UAM (Naranjo Herrera & Chu Salgado, 2014), representa un caso de éxito en la dirección estratégica de la universidad; ya que realiza una evaluación integral del capital intelectual desde los componentes humano, relacional y estructural. En esta investigación propuso una batería de indicadores para medir el capital intelectual en la universidad; indicadores que vale la pena revisar, validar y aplicar en el contexto de la educación superior técnica y tecnológica, particularmente en el caso de la IES CINOC y determinar si los resultados obtenidos permiten proponer lineamientos de acción o recomendaciones que la institución pueda implementar en pro de articular y optimizar los esfuerzos que realiza en términos de gestionar el conocimiento.

Esta investigación es novedosa ya que en el contexto que se propone su desarrollo, representa un aporte importante y único para el mejoramiento de la educación superior técnica y tecnológica en el país. La IES CINOC como empresa intensiva en conocimiento podrá compartirlo no sólo a través de su oferta de programas; sino también por la gestión de sus recursos y capacidades que pueden ser modelo para otras empresas de la región. El caso de la gestión del capital intelectual (capital humano, capital estructural y capital relacional) para crear valor en la institución puede ser modelo de desarrollo para las instituciones de educación superior y las empresas públicas del país que requieren gestionar de mejor manera su conocimiento a partir de sus recursos y capacidades. Para conseguir crear una ventaja competitiva se debe contar con personal con competencias profesionales adecuadas, actitudes y agilidad intelectual, desarrollar procesos de innovación permanente, sentido de pertenencia de los usuarios, unas buenas relaciones entre los miembros de la comunidad educativa, una buena tecnología organizacional; además de la capacidad de

atraer y retener a los mejores profesionales, desarrollar el aprendizaje organizacional y la inteligencia corporativa.

Además, a la luz del objetivo de la Maestría en Administración de Negocios de la UAM, que es ofrecer una formación de nivel de maestría en el campo de la gestión organizacional, con énfasis en los recursos y capacidades de naturaleza intangible, como fuente de ventaja competitiva para la organización, en escenarios globales, sistémicos, complejos y de incertidumbre. El trabajo de investigación “Capital intelectual de la Institución de Educación Superior CINOC: Contribuciones para la Gestión del Conocimiento”, representa total coherencia y pertinencia; ya que la maestría busca trascender de lo técnico, puesto que también se extiende hacia la investigación y la solución de problemas concernientes a la empresa y a la sociedad.

Las Instituciones de Educación Superior en su búsqueda de excelencia académica de los individuos, docentes y estudiantes deben generar cambios en su modelo de gestión y administración, orientado a la calidad de los servicios universitarios para promover la transformación de modelo de universidad aplicando tres modalidades: La autoevaluación -funcionamiento y resultado de una institución en su conjunto-, la evaluación interna –comparación del desempeño con criterios internos de la universidad- y la evaluación externa - determina la relevancia, la competitividad y la proyección social de la institución. (Aguilar Hernandez, 2001, pág. 9).

Considerando lo anterior, analizar la Institución de Educación Superior CINOC desde el enfoque del capital intelectual (CI) supone una visión integral desde la dirección planificada y continua de los procesos y las actividades que generarán elementos para potenciar el conocimiento e incrementar la competitividad a través del mejor uso y creación de recursos del conocimiento individual y colectivo en búsqueda del desarrollo de la Institución en sus tres funciones esenciales: Docencia, Investigación y Proyección Social mediante el análisis del capital humano, capital estructural y capital relacional.

Finalmente, de acuerdo con lo planteado y como evidencia que el proyecto de investigación aportará a las necesidades de la IES CINOC en lo referente al direccionamiento estratégico, cabe aclarar que la institución cuenta con un Plan de Desarrollo Institucional, como documento orientador para la planeación, el cual pretende direccionar el crecimiento y desarrollo, mediante acciones concebidas para lograr objetivos, metas y proyectos de la institución durante los próximos años y para los cuales serán un gran aporte los resultados de la investigación:

Tabla 1. Plan de desarrollo institucional IES CINOC (línea estructura y gobernanza)

Línea Estratégica 4: Estructura y Gobernanza Institucional

Objetivo: Apoyar el desarrollo misional de la entidad con procesos de calidad

Programa 4.1: Direccionamiento Estratégico

Objetivo: Contar con lineamientos estratégicos que permitan cumplir la labor misional y proyectar el desarrollo de la Institución

Proyectos:

- Análisis estratégico de la Entidad
- Revisión y ajuste de la Planeación Estratégica de la Entidad
- Seguimiento y control a los planes, programas y proyectos estratégicos de la entidad
- Mejoramiento del Sistema Integrado de Gestión de Calidad (S.G.C., MECI, Gestión Documental)
- Formulación e Implementación del Sistema de Información de la Institución
- Análisis de viabilidad para cambio de carácter de la institución
- Gestión de los procesos de mercadeo, información y comunicación.

Tomado de: IES CINOC (2016, págs. 48-49)

4 OBJETIVOS

4.1 GENERAL

- Determinar el capital intelectual para la gestión del conocimiento de la Institución de Educación Superior CINOC.

4.2 ESPECÍFICOS

- Identificar el capital intelectual (Capital humano, capital estructural y capital relacional) para la gestión del conocimiento de la Institución de Educación Superior CINOC.
- Establecer con base en el capital intelectual identificado, los recursos y capacidades existentes en la institución de Educación Superior CINOC para gestión del conocimiento
- Proponer unos lineamientos para la acción que permitan el aprovechamiento óptimo de los recursos y capacidades encontrados en la institución de Educación Superior CINOC

5 REFERENTE TEÓRICO

A nivel mundial la gestión del conocimiento es una tendencia fuerte que ha llamado la atención de las empresas frente a la necesidad de crear, administrar y potencializar el conocimiento como un factor determinante para el desarrollo organizacional. Partiendo de la idea que el talento humano es el único recurso con capacidad de generar conocimiento, se empezó a considerar los activos intangibles como valores fundamentales para generar ventajas competitivas en las organizaciones.

Como bien lo expresa Nonaka, “En una economía en donde lo único seguro es la incertidumbre, la única fuente de ventaja competitiva y segura es el conocimiento” (2007, pág. 1). A las organizaciones no les queda otro camino que tratar de ajustar su gestión a las imposiciones de la nueva sociedad del conocimiento, sino lo hicieran oportunamente esta misma dinámica las sacaría de la competencia; pues en la carrera por la competitividad actual la capacidad de las empresas para gestionar su conocimiento se volvió una condición determinante para su supervivencia.

5.1 CONCEPTO Y CICLO DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

El conocimiento es un concepto inherente al ser humano y a su capacidad de entender el mundo en el que vive, desde sus orígenes se ha cuestionado sobre el mundo que lo rodea y ha sentido la necesidad de entender por medio de su inteligencia las diferentes situaciones que se le presentan en lo referente a su relación con el entorno y con los demás. El estudio del conocimiento humano ha sido objeto fundamental de la filosofía y la epistemología gran cantidad de autores desarrolla estudios tratando de entenderle y explicarle.

Por otro lado, Davenport y Prusak presentan una visión más práctica e incluyente sobre lo que para ellos es el concepto del conocimiento, incorporando en ella, no sólo el

conocimiento individual, sino los procesos de interacción social en la generación de conocimiento organizacional o colectivo:

El conocimiento es un flujo en el que se mezclan la experiencia, valores importantes, información contextual, y puntos de vista expertos, que facilitan un marco de análisis para la valoración e incorporación de nuevas experiencias e información. Se origina y es aplicado en la mente de los conocedores. En las organizaciones, a menudo se encuentra no sólo en los documentos sino también en las rutinas organizativas, procesos, prácticas y normas Davenport y Prusak (1998, pág. 5)

Haciendo referencia al conocimiento en el ámbito empresarial Rodríguez Castellanos, Araujo de la Mata, & Urritia Gutiérrez afirman que: “Conocimiento es una combinación organizada y estructurada de ideas e información” (2001, pág. 14), a su vez Sveiby (2000) se refiere al “conocimiento como información que tiene significado”, mientras que Rivero (2002, pág. 5) asocia el conocimiento a la “capacidad de discernir, de entender la diferencia entre lo bueno y lo malo, lo conveniente y lo inconveniente”. Así es importante mencionar que, en este contexto, el conocimiento es el elemento fundamental para la toma de decisiones en las empresas; teniendo en cuenta que la gerencia permanentemente se ve avocada a decidir y diseñar estrategias para sobrevivir, mantenerse en el mercado y presentar resultados de sus diferentes actuaciones en función de los objetivos empresariales.

Tradicionalmente se han tratado como sinónimos los términos conocimiento e información; al respecto Rodríguez Castellanos, Araujo de la Mata, & Urritia Gutiérrez (2001, pág. 14) precisan que existen diferencias, entre el conocimiento y la información; el conocimiento es superior a la información en el sentido que es complejo, está estructurado, tiene más dimensiones que la información y tiene la capacidad de crecer o multiplicarse cuando se comparte (Sveiby K. E., 2000). Por tanto, la labor gerencial se vale del

conocimiento toda vez que este se emplea para analizar la información de la empresa y decidir cómo utilizarla (Brooking, 1997).

En las organizaciones no solo se toman decisiones basadas en el conocimiento externo o generado por otros; sino que también es muy importante el conocimiento que se genera internamente. Las profundizaciones y las ideas innovadoras se les ocurren a los individuos, no a las organizaciones (Nonaka & Takeuchi, 1995); haciéndose evidente por qué las personas son el activo más valioso con el que las empresas cuentan. Según Drucker (1999) se considera que la capacidad individual de crear y aplicar el nuevo conocimiento es lo que hace productivos a los grupos de trabajo y a las organizaciones.

Nonaka y Takeuchi (1995) describen tres tipos de conocimiento que se dan en las organizaciones; refiriéndose a los conocimientos que poseen las personas, interiorizados por ellos y que no son fáciles de transferir a otros como conocimientos tácitos. Por el contrario, señalan que los conocimientos que están en la organización, que han sido documentados, formalizados y que están al alcance de todos, son conocimientos explícitos y un tipo de conocimiento que se encuentra oculto en el interior de los procesos y prácticas, que es propio de la forma como se hacen las cosas en la compañía, es decir está en su cultura empresarial al que llaman conocimiento implícito. Así, uno de los propósitos de la gestión del conocimiento es lograr aumentar el conocimiento explícito y transformar los conocimientos tácitos e implícitos en explícitos (Brooking, 1997).

En la revisión de literatura realizada se encontró que hay variedad en cuanto a las denominaciones que le dan a las fases del ciclo del conocimiento; pero hay acuerdo en que se trata de un proceso circular, en espiral que consta de una serie de subprocesos que son interdependientes (Rodríguez Castellanos, Araujo de la Mata, & Urritia Gutiérrez, 2001). Para esta investigación se acoge el ciclo de conversión del conocimiento presentado por Nonaka & Takeuchi (1995); cual llamaban, “el ciclo virtuoso y vital de conocimiento” por ser más reconocido por las comunidades académicas (ver figura 2).

Figura 2. Ciclo de la conversación de conocimiento de Nonaka y Takeuchi



Fuente: Rodríguez Díaz & González Millán (2013, pág. 89)

Este ciclo de conversión del conocimiento tiene cuatro procesos que son: socialización, externalización, combinación e interiorización y presenta la dinámica en la que se manifiestan los tipos de conocimiento en cada proceso; dado que la implementación del ciclo debe redundar en la generación de cultura empresarial entorno al conocimiento. Por esto en los diferentes modelos se reconoce la importancia que tienen la capacidad de aprendizaje y trabajo en equipo de las personas, la creatividad, la innovación, el clima organizacional, los valores y la comunicación, como activos intangibles estratégicos en la organización.

Para Álvarez y Topete (1997) la gestión es el proceso de conducir a la organización al logro oportuno y eficaz de sus objetivos misionales; para esto proponen como ámbitos de gestión procesos como la planeación, la organización, la dirección, las relaciones y el control de la vida de la institución, relacionándolos con las funciones sustantivas como condición de calidad. El esquema contextualiza la relevancia que tiene gestionar el conocimiento para las instituciones de educación superior.

La gestión implica políticas, estrategias y acciones para administrar y utilizar eficientemente el conocimiento; el cual es un recurso esencial de la organización, la gestión

del conocimiento se convierte en una capacidad clave para generar valor y crear ventajas competitivas en las instituciones de educación superior. “El gran reto de la gestión del conocimiento es que el conocimiento propiamente dicho no se puede gestionar como tal. Sólo es posible gestionar el proceso y el espacio para la creación de conocimiento”. (Osorio Nuñez, 2003, pág. 3)

Igualmente se adopta para esta investigación el concepto presentado por Rodríguez Díaz y González Millán, sobre la Gestión del Conocimiento como: “El proceso de creación, captura, distribución, compartición, asimilación, explotación, uso y renovación del conocimiento como elemento generador de valor agregado en las organizaciones, para hacerlas más competitivas, utilizando el capital humano” (2013, pág. 93) .

En el escenario de las instituciones de educación superior Bustos Farías propone la siguiente definición de gestión del conocimiento, que creo recoge los elementos y características propios del quehacer de una IES.

Para las universidades, la gestión de conocimiento puede ser definida como la forma de dirección orientada a la maximización del rendimiento del capital intelectual, entendido esto como el conjunto de competencias institucionales distintivas de carácter intangible que permiten crear una ventaja competitiva sostenible, mediante la colaboración comprometida de su comunidad y el uso de procesos eficientes en la producción, transformación y transferencia de conocimiento innovador (Bustos Farias, 2012, pág. 3).

5.2 EL CAPITAL INTELECTUAL, CONCEPTO E IMPORTANCIA

En este nuevo panorama de la sociedad del conocimiento se presenta un reto para la administración porque debe pensar en las organizaciones como generadoras de conocimiento, en contraposición al enfoque tradicional en el que las organizaciones se

concebían como procesadoras de información. Como respuesta a este reto el economista Galbraith (1969) fue uno de los precursores en presentar el concepto de Capital Intelectual (CI), definiéndolo como el elemento generador de “Plusvalor” entre el valor comercial de la empresa y el valor técnicamente contable.

Según Edvinsson y Sullivan (1996), el Capital Intelectual (CI) es un tema sobre el cual el interés de las empresas en los últimos años ha crecido rápidamente, especialmente en aquellas en las que sus beneficios derivan principalmente de la innovación y de los servicios intensivos en conocimiento, como es el caso de las instituciones de educación superior. “De todos los tipos de capital intelectual, el conocimiento es el más complejo y difícil de gestionar” (Brooking, 1997, pág. 173).

Por su parte, los autores (Sánchez Medina, Melian González, & Hormiga Pérez) presentan una definición integradora que pretende recoger los aspectos más importantes aportados por otros autores sobre este tema:

El capital intelectual es la combinación de activos inmateriales o intangibles, incluyéndose el conocimiento del personal, la capacidad para aprender y adaptarse, las relaciones con los clientes y proveedores, las marcas, los nombres de los productos, los procesos internos y la capacidad de I+D, etc. De una organización, que, aunque no están reflejados en los estados contables tradicionales, generan o generaran valor futuro y sobre los cuales se podrá sustentar una ventaja competitiva sostenida (2007, pág. 102).

Como se ve el CI representa un importante instrumento para la toma de decisiones; ya que mejora el flujo de información y conocimiento, hace más eficientes y eficaces las organizaciones, promoviendo una cultura basada en la innovación y orientada al logro de

los objetivos. En la tabla 1, se presentan las definiciones propuestas a través del tiempo por diversos autores para el capital intelectual.

Tabla 2. Definiciones de capital intelectual

Autor	Concepto
Vega Falcón (2017)	“Cúmulo de conocimiento capaces de generar valor organizacional, que posibilitan que los activos intangibles interactúen con los activos tangibles bajo las directrices de una estrategia empresarial previamente diseñada” (2017, pág. 493)
Archibold & Escobar (2015)	<p>“Se entiende al capital intelectual como un sistema que a través de una serie de modelos enfocados a la valoración de los activos intangibles, determina las capacidades organizacionales relacionadas con la generación de conocimientos en función a la consecución de beneficios de tipo financiero” (2015, pág. 139)</p> <p>“En este sentido, el capital intelectual se presenta ante la sociedad como las capacidades que exhiben las empresas en la generación de beneficios financieros, a partir de los activos intangibles en su dimensión humana, procedimental y relacional” (2015, pág. 145)</p>
Rivero Citado por Monagas (2012)	“El capital intelectual es el efecto de la combinación, es decir, la sinergia de todos los conocimientos que reúne una organización, toda la experiencia acumulada en sus integrantes, sus capacidades, destrezas, su motivación y compromiso, valores, etc., aplicados al trabajo. Todo lo que ha conseguido en términos de relaciones, procesos, descubrimientos, innovaciones, presencia en el mercado e influencia y reconocimiento en la sociedad” (2012, pág. 5)
López & Nevado Peña (2008)	Considerado como el valor integral del mercado que es la suma del valor contable más el capital intelectual, sumado a los errores de medición y los factores especulativos. Y por otra parte propone que el capital intelectual es la suma del Capital humano, el capital estructural y el capital no explicitado.
Nazari y Herremans (2007)	Conjunto de elementos de naturaleza inmaterial que son imprescindibles para que la empresa pueda llevar a

	cabo su actividad en un entorno basado en una economía del conocimiento.
Swart (2006)	El rendimiento tangible en forma de productos y servicios dentro del mercado de la empresa, el conocimiento único y valioso, y las habilidades tanto individuales como colectivas están integradas dentro de estos productos y servicios.
Mantilla (2004)	Conjunto de sistemas y procesos conformado por el capital humano, el capital estructural y el capital relacional, orientado a la producción y participación de conocimiento en función de objetivos estratégicos.
Mouritzen et al. (2002)	Fuentes de conocimiento para toda la organización que, en combinación, tienen capacidades, haciendo posible que la organización pueda tomar decisiones.
Rastogi (2002)	Capacidad integral de la empresa o capacidad-meta para afrontar los retos y aprovechar las oportunidades en su interés continuo de la búsqueda de valor.
Bueno (1998)	Conjunto de competencias básicas distintivas de carácter intangible que permiten crear y sostener la ventaja competitiva.
Euroforum Escorial (1998)	Conjunto de activos intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad genera valor o tiene potencial de generarlo en el futuro.
Steward (1998)	La suma de todos los conocimientos que poseen los empleados de una empresa y que le dan una ventaja competitiva. Material intelectual —conocimientos, información, propiedad intelectual, experiencia— que se puede aprovechar para crear riqueza.
Edvinsson y Malone (1997)	Conocimiento que puede convertirse en valor.
Brooking (1996)	Combinación de activos inmateriales que le permiten funcionar a la empresa.
Bontis (1996)	Diferencia entre el valor de mercado de la empresa y el costo de reposición de sus activos.

Fuente: Adaptado de (Naranjo Herrera, Rubio Jaramillo, Salazar Mesa, Robledo Martínez, & Duque Trujillo, 2013)

De acuerdo con los autores (Naranjo Herrera, Rubio Jaramillo, Salazar Mesa, Robledo Martínez, & Duque Trujillo, 2013), afirman que estas definiciones comparten en común los siguientes aspectos:

- Está referido a recursos o activos intangibles.
- Dichos intangibles engloban recursos y capacidades, ya que implican combinación y dinamismo, y
- Tienen carácter estratégico, al ser fuente de ventaja competitiva.

Hoy en día las instituciones de educación públicas afrontan el reto de hacerse más eficientes y más productivas y para esto deben desarrollar la capacidad de generar recursos a partir de sus actividades, ya que las transferencias del estado cada vez son más limitadas. Por esta razón lograr desarrollar procesos de optimización de su capital intelectual aumenta sus fortalezas para generar conocimiento de alto valor en cumplimiento de su misión (Brooking, 1997), de acuerdo con esto (Sveiby K. E., 2000) planteó que la valoración del capital intelectual es importante pues demuestra cómo la empresa se alinea con su visión estratégica a largo plazo. Por lo anterior, la hora de evaluar el capital intelectual, es fundamental conocer muy bien la organización y sus objetivos corporativos.

La identificación, medición y la construcción del reporte de capital intelectual es necesaria para la adecuada gestión de los intangibles en todas las organizaciones y particularmente en las instituciones de educación superior; pues el reporte de capital intelectual se ha convertido en el medio para que la IES presente sus resultados a sus diferentes grupos de interés. En países como Austria, Dinamarca y Polonia, presentar el reporte de capital intelectual es una exigencia de los entes gubernamentales a las IES y de su presentación y resultados depende su evaluación y asignación de presupuesto.

Las IES son consideradas empresas intensivas en conocimiento y su valor está más representado en la capacidad que tienen de transferir conocimiento útil para la sociedad que

en los recursos que reciben de esta. El desarrollo de las funciones de docencia, investigación y proyección social debe estar orientado a responder a las necesidades de la comunidad en términos de formación del talento humano, solución de problemas y transferencia de conocimiento. La ventaja es que el conocimiento no se disminuye cada vez que se comparte; sino más bien crece y se multiplica al ser difundido por todos los miembros de la comunidad educativa.

5.3 MODELOS DE CAPITAL INTELECTUAL⁴

La palabra modelo se utiliza para designar un ejemplar o prototipo de algo. Contiene la idea de ejemplo y la representatividad. Un modelo, puede entenderse como la representación mental de un sistema real, de su estructura y su funcionamiento. Se trata de “herramientas conceptuales que se elaboran como ayuda para la comprensión de la realidad; es decir, marcos de referencia y guías para la acción” (González Fernández, 1999, pág. 132). La tabla 3 contiene una relación de los principales modelos de capital intelectual.

Desde que la medición del CI empezó a ser una preocupación en las organizaciones por el inmenso potencial de desarrollo que este representa, diferentes autores han propuesto modelos de CI en las empresas y centros de investigación; los cuales constituyen un referente indispensable para el desarrollo de esta investigación. Mediante estos modelos se ha querido identificar y establecer un conjunto de variables o indicadores que le permitan a las empresas gestionar e incrementar su capital intelectual de manera coherente con la estrategia del negocio para que este permita generar valor y crear ventajas competitivas.

Los modelos de capital intelectual son útiles para las empresas, porque hacen posible recoger de forma explícita y ordenada los elementos intangibles más importantes de la organización; lo que hace que se pueda mantener y mejorar las ventajas competitivas. También permiten elaborar informes de capital intelectual que proporcionan información

⁴ Los modelos de capital intelectual relacionados en esta investigación corresponden a los modelos más representativos y los más citados en la literatura revisada sobre la temática. Se realizó la búsqueda en las bases de datos Dialnet y Redalyc sin encontrarse modelos más recientes que cumplan con estas características que aquellos que están aquí nombrados (Solo se encuentran adaptaciones y aplicaciones de los modelos mencionados)

importante para la toma de decisiones en la organización y a través de los cuales se pueda presentar la información de la empresa a sus grupos de interés.

Tabla 3. Modelos de capital intelectual

Autores y fecha	Modelo
Carlos Martínez (2005)	Modelo PODER SEEO
Centro de investigación sobre la sociedad del conocimiento CIC (2003)	Modelo Intellectus
Viedma (2001)	Modelo de Innovation Intellectual Capabilities Benchmarking System (IICBS)
Viedma (2001)	Modelo Operations Intellectual Capital Benchmarking System (OICBS)
Mayerly Sánchez (2000)	Modelo EFQM de Excelencia
Sánchez (2000)	Modelo Social Capital Benchmarking System
Camisón, Palacios y Devece (1998, 2000)	Modelo Nova Care
Eduardo Bueno (Euroforum Escorial), (1998)	Modelo de Estructura de Capital Intelectual “Intelect” (Euroforum).
Edvinsson y Malone (1998)	Modelo Navegador Skandia: Sistema de Capital Intelectual.
Dow Chemical (1998)	Modelo de Dow Chemical
Eduardo Bueno (1998)	Modelo de dirección estratégica por competencias: el capital intangible
Karl-Erick Sveiby (1997)	Modelo de Intellectual Assets Monitor (Sveiby, 1997).
Annie Brooking, (1996)	Modelo Technology Broker
Hubert Saint-Honge (1996)	Modelo de Canadian Imperial Bank
Nick Bontis (1996)	Modelo Universidad de West Ontario
Kaplan y Norton (1992)	Modelo del Balanced Business Scorecard (C.M.I.).

Fuente: Adaptado de Rodríguez Díaz & González Millán (2013)

A continuación, se presentan los aspectos más relevantes de los modelos de capital intelectual revisados durante esta investigación:

5.3.1 Modelo Skandia Navigator

Este modelo fue propuesto (Edvinsson & Malone, 1998) y es el primer modelo de capital intelectual más conocido, se caracteriza por ser dinámico y holístico. La empresa comenzó a trabajar en este modelo desde 1992 y desde entonces, su aplicación práctica y su difusión internacional lo han convertido en un modelo de referencia para cualquier empresa interesada en el capital intelectual. La compañía de seguros Skandia, goza de varios años de experiencia en el tema y promueve de forma activa su “Navegador”, que se basa en numerosos indicadores clave y que constituye un icono de la investigación sobre capital intelectual en el mundo.

Según (Rodríguez Díaz & González Millán, 2013) el modelo Skandia Navegador presenta el aporte de capital intelectual desarrollado dentro de la compañía, comparándolo con el capital financiero. El modelo valora y cuantifica los aspectos intangibles que la compañía tiene para alcanzar sus objetivos y fue desarrollado para responder a dos propósitos fundamentales, el primero la necesidad de valoración del capital intelectual de la empresa y el segundo la necesidad de informes dinámicos, con un lenguaje propio de la compañía que permitiera visualizar patrones de capital intelectual en empresa. Es por esto último que se le llama “navegador”.

El modelo basa su desarrollo en los siguientes cinco enfoques desde donde se aborda la medición del capital intelectual: enfoque financiero, enfoque consumidor-clientes, enfoque de proceso, enfoque de renovación y desarrollo y enfoque humano personal. Estos enfoques fueron establecidos con un horizonte temporal determinado. Así, el enfoque financiero está definido por el pasado de la empresa, el presente de la organización es definido por el enfoque de clientes y de procesos y el futuro representado por el enfoque de renovación y desarrollo. En este modelo el enfoque humano es el centro y se considera que es el más importante porque se relaciona y determina el nivel de desarrollo de los demás componentes (ver figura 3).

Figura 3. Modelo Navigator de Skandia



Fuente: Edvinsson y Malone (1997)

El modelo Skandia Navigator utilizaba en principio dos índices, el índice de liderazgo y el índice de motivación, que conformaban el índice de medidas llamado “Flink”, compuesto por los que la empresa consideraba eran sus factores claves de éxito: Clientes y trabajadores satisfechos, personal motivado y competente y gerentes calificados y eficientes. Con base en ello, en cada una de estas áreas se formularon metas y objetivos estratégicos organizacionales que posteriormente fueron medidos. (Osorio Nuñez, 2003).

En total, el modelo contempla 90 indicadores (20 financieros, 13 de personal, 22 para los clientes, 16 relativos a los procesos y 19 sobre renovación y desarrollo), y en la actualización realizada en 1997, incluye una ecuación para calcular el capital intelectual de la empresa, de modo que se puedan realizar comparaciones entre diversas organizaciones. (Naranjo Herrera & Chu Salgado, El capital intelectual en la Universidad Autonoma de Manizales, 2014).

5.3.2 Modelo Technology Broker

Este modelo fue desarrollado por Annie Brooking en 1996 y parte del mismo concepto que el modelo Skandia. Tiene en cuenta los activos de capital intelectual y los activos tangibles, pero llegando a la descripción de indicadores cualitativos. El modelo constituye una metodología para auditar la información relacionada con el capital intelectual en las empresas. Brooking advierte que es muy importante conocer perfectamente los objetivos corporativos de la compañía antes de evaluar el CI (Brooking, 1997)

Dentro de sus elementos el modelo Technology Broker considera los activos de mercado (marcas, clientes y la imagen, etc.) como los que se derivan de la relación de la empresa con el mercado y los clientes, estos representan un potencial para obtener ventajas competitivas de mercado, dado que su valor puede llegar a ser mayor que los activos tangibles; por ejemplo, su reputación o prestigio (good will).

Con relación a los activos humanos (conocimientos, formación, habilidades, etc.), enfatizan la importancia que tienen las personas en la organización dada su capacidad de aprender y utilizar el conocimiento. Al respecto Brooking afirma: “En las empresas del tercer milenio se pondrá un énfasis muy especial en el hecho de compartir, fomentando la implicación y la asunción de responsabilidades, y sabiendo apreciar las contribuciones de los empleados a la organización” (1997, pág. 60)

Los activos de propiedad intelectual (patentes, derechos de autor, secretos comerciales, etc.), son considerados como una inversión corporativa, ya que están relacionados con la producción del intelecto y le dan a la empresa los derechos para explotar activos intangibles. El tratamiento de la propiedad intelectual es uno de los aportes más representativos de este modelo a la gestión del capital intelectual.

Y finalmente, los activos de infraestructura (filosofía del negocio, sistemas de información, cultura corporativa, etc.), que en palabras de Brooking “constituyen el esqueleto y el adhesivo de la organización fortaleciendo la empresa y creando una relación estrecha y coherente entre los individuos y sus procesos” (1997, pág. 81). Estos incluyen la tecnología, sistemas, métodos, procesos, cultura y direccionamiento que hacen que la organización funcione (ver figura 4)

Figura 4. Modelo Technology Broker



Fuente: Brooking (1996)

El modelo de Brooking habla de las auditorías de capital intelectual, como un ejercicio que debe ser que ser continuado porque se trata de la gestión de activos centrados en el individuo y establece las siguientes fases para una auditoría de capital intelectual:

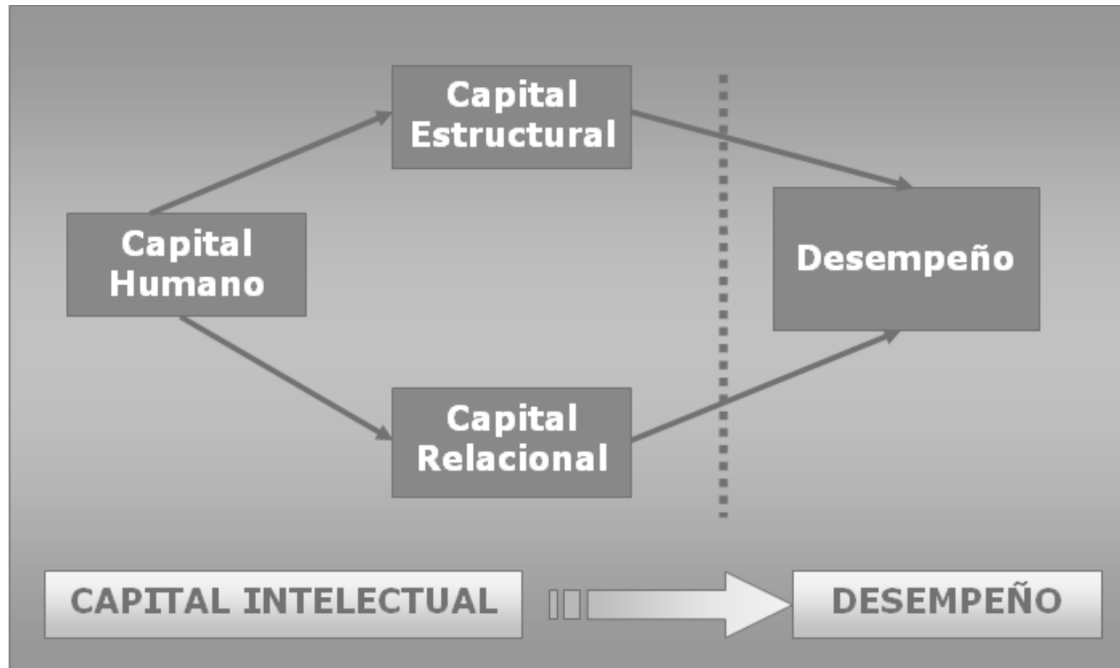
1. Identificación de la transición, objetivos, ámbito y límites
2. Definición del conjunto de aspectos óptimos
3. Asignación de supervalores a los aspectos
4. Elección del método de auditoría
5. Auditoría de los aspectos

5.3.3 Modelo Western Ontario

Otro modelo de capital intelectual es el presentado por Nick Bontis (1996); en el cual analiza las causas y los efectos entre los componentes del capital intelectual y su repercusión en los resultados en empresariales. El modelo se centra en la importancia e indicadores de desempeño del capital humano para conseguir las metas de la compañía, ubicando al capital humano como base de los demás elementos. Según Bontis, la importancia del capital humano radica en que este es el origen de la innovación y la estrategia.

El modelo trabaja sobre cuatro elementos que son: el capital humano, capital estructural, capital relacional y el desempeño, presentados como un conjunto de bloques interrelacionados. La forma cómo interactúan a nivel de causas y efectos se representan en la figura número 5:

Figura 5. Modelo de la universidad de West Ontario



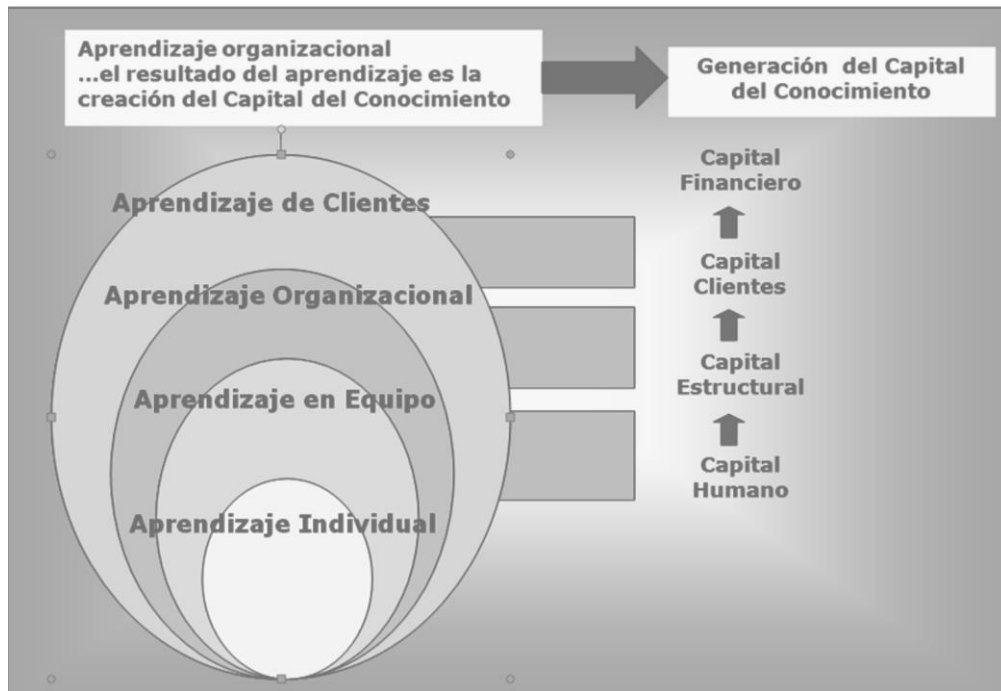
Fuente: Bontis (1996)

5.3.4 Modelo Canadian Imperial Bank of Commerce

Su autor es Hubert Saint – Onge (1996), en este modelo se presenta la relación entre el capital intelectual, su medición y el aprendizaje organizacional. El autor establece una vinculación estrecha entre capital intelectual y aprendizaje organizativo, ya que la creación de conocimiento tácito da lugar a una dinámica interna de cohesión que mejora el rendimiento de la organización.

La característica más relevante es el análisis de las funciones del conocimiento tácito y del conocimiento explícito en cada uno de los componentes del capital intelectual. Denomina los elementos de su modelo como Capital financiero, Capital estructural, capital clientes y capital humano. En la figura 6 se representa este modelo de capital intelectual con los distintos elementos de este modelo.

Figura 6. Modelo del Canadian Imperial Bank



Fuente: Saint-Onge (1996)

5.3.5 Modelo Monitor De Activos Intangibles

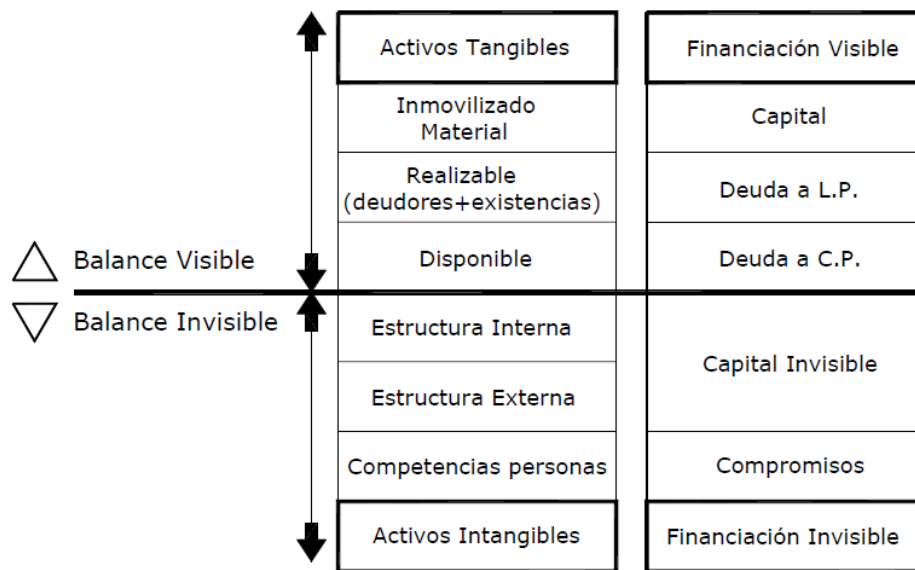
Este modelo fue desarrollado por Karl Sveiby (1997), el autor presenta el llamado “balance visible vs el balance invisible”, sostiene que el balance invisible de la compañía está compuesto por tres categorías de activos intangibles: la estructura interna, la estructura externa y las competencias de las personas, creando indicadores para cada una de estas categorías, con el objetivo de determinar si los activos intangibles de la organización están generando valor, y si se utilizan eficientemente.

Presenta su modelo sobre dos elementos, capital humano, que son las competencias personales y el capital estructural. Sveiby indica que las competencias de las personas son los generadores de la estructura interna y externa de la compañía. Los empleados de una empresa orientan sus esfuerzos en dos direcciones principales: hacia el exterior, trabajando

con los clientes, o hacia el interior, manteniendo y mejorando la organización de la empresa. (Sveiby K. E., 2000)

El monitor de activos intangibles trata de medir el dinamismo de las tres categorías mencionadas a través de indicadores de crecimiento e innovación (principal potencial de la empresa), indicadores de eficiencia (es el indicador que mide el componente intangible, son los productos obtenidos para la organización) e indicadores de estabilidad (indicador que arroja el grado de permanencia o antigüedad de estos activos en la organización). A continuación, se presenta figura 7 donde se observan los componentes y características de este modelo.

Figura 7. Modelo monitor de activos intangibles



Fuente: Sveiby (1997)

5.3.6 Modelo Dirección Estratégica Por Competencias: Capital Intangible

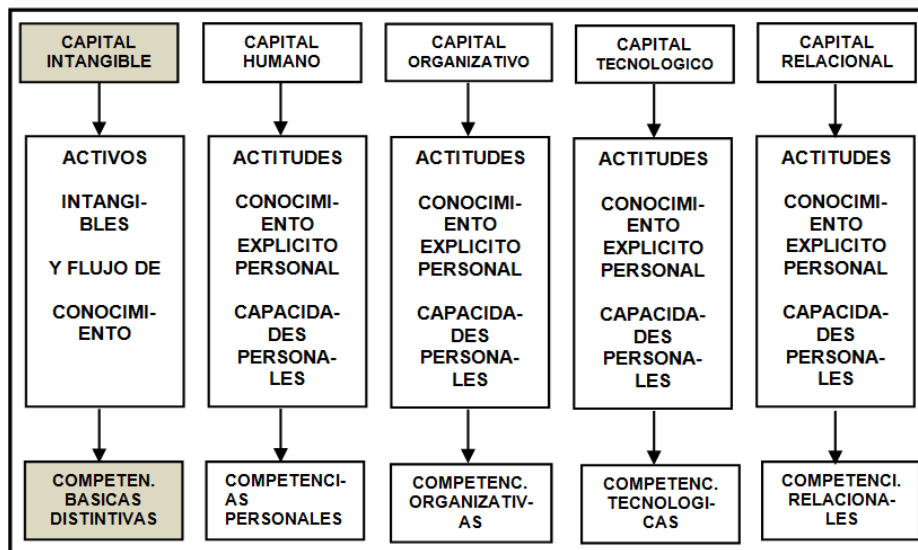
Eduardo Bueno (1998), propone como centro del modelo el capital intelectual, utilizando la dirección estratégica por competencias, desde la perspectiva de la teoría de recursos y capacidades; ya que considera el capital intelectual como un conjunto de competencias básicas distintivas que permiten crear y sostener la ventaja competitiva de la empresa. El autor, considera las actitudes, aptitudes, valores y habilidades de los miembros de la

organización como fundamentales en el quehacer de la empresa y en la estimación de lo que la compañía es capaz de hacer

El modelo se establece fundamentando la competencia distintiva básica en tres elementos esenciales: los de origen tecnológico (saber y experiencia acumulados por la empresa), los de origen organizativo (procesos de acción de la organización) y los de carácter personal (actitudes, aptitudes y habilidades de los miembros de la organización)

También, presenta los siguientes elementos: Capital humano, capital tecnológico, capital relacional, capital organizativo y capital intangible, que según el modelo constituyen tres pilares básicos de la Dirección Estratégica por Competencias: Conocimiento (Co), Capacidades (Ca) y Actitudes y Valores (A), que constituyen la competencia básica distintiva (ver Figura 8)

Figura 8. Estructura y función del capital intelectual



Fuente: Bueno (1998)

5.3.7 Modelo Balanced Business Scorecard “BSC”

El Modelo Balanced Business Scorecard de Kaplan y Norton (1992) no es propiamente dicho un modelo de modelo de capital intelectual, sino que se creó como un sistema de gestión empresarial, compuesto por un conjunto “equilibrado” de indicadores que se integran con la visión y estrategia de la compañía, la idea era complementar el punto de vista financiero tradicional con tres elementos no financieros: los clientes, procesos internos del negocio y perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

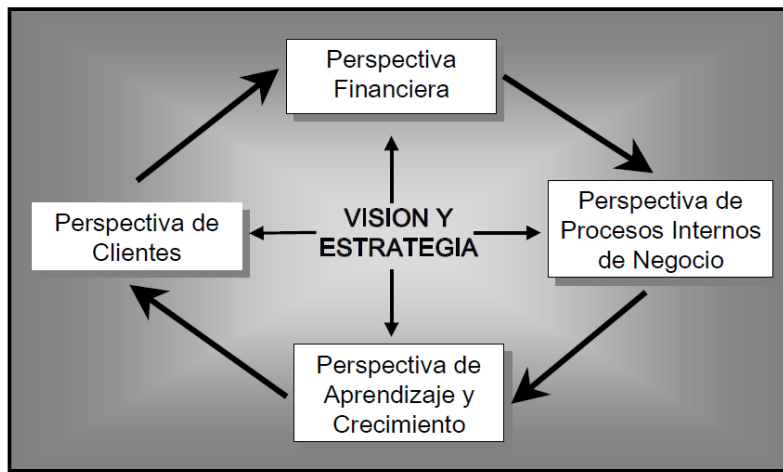
La propuesta se basa en incluir indicadores de gestión no contenidos en los estados financieros, con el propósito de que estos se puedan convertir en una herramienta para la toma de decisiones de la gestión empresarial porque le proveen un marco de acción a la compañía. Estos indicadores están organizados en cuatro bloques que se relacionan interdependientemente. A continuación, presento a manera de resumen en qué consisten estos bloques o perspectivas:

- *Perspectiva Financiera*: Los activos financieros son el objetivo final y deben ser complementados con otros que reflejen la realidad empresarial. (rentabilidad sobre fondos propios, flujos de caja, análisis de rentabilidad de cliente y producto, gestión de riesgo, etc.)
- *Perspectiva de Cliente*: el propósito de este bloque es identificar qué valores relacionados con los clientes aumentan la capacidad competitiva de la empresa. (valores del producto / servicio que se ofrecen a los clientes y consecuencias derivadas del grado de adecuación de la oferta a las expectativas del cliente).
- *Perspectiva de Procesos Internos de Negocio*: Se utiliza para analizar la adecuación de los procesos internos de la empresa en la obtención de la satisfacción del cliente y el logro de altos niveles de rendimiento financiero, de forma que se distinguen tres tipos de procesos: innovación, operaciones y servicio posventa.
- *Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento*: El modelo plantea los valores de este grupo de indicadores son inductores de los anteriores. Estos constituyen el

conjunto de activos que dotan a la organización de la habilidad para mejorar y aprender.

Los autores plantean este modelo estratégico de la organización sintetizado en la figura 9:

Figura 9. Balanced bussines scorecard



Fuente: Kaplan y Norton (1996)

5.3.8 Modelo De Estructura De Capital Intelectual “Intelect”

Este es uno de los proyectos más importantes realizados en España para la medición del capital intelectual, este modelo fue realizado por el Instituto Universitario Euroforum Escorial (1998) con la dirección del profesor Eduardo Bueno, El modelo pretende generar una herramienta para la toma de decisiones y ofrecer información sobre el valor de la empresa, así como de medir la capacidad de la empresa para producir resultados sostenibles, mejoras permanentes y crecimiento a largo plazo.

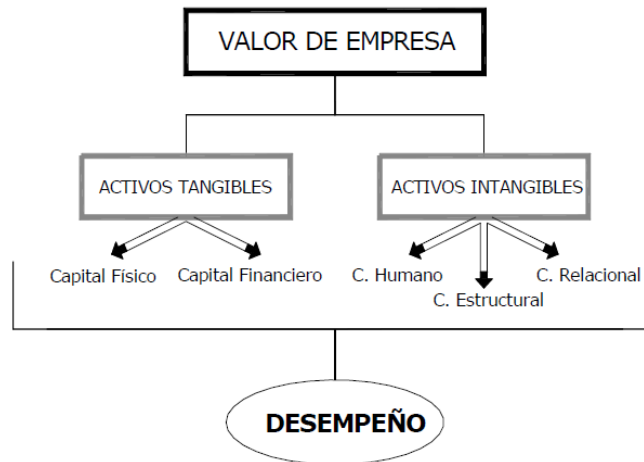
La propuesta deja claro que el capital intelectual debe hacer parte de la estrategia de la empresa y se concentra en desarrollar los tres tipos de capital intelectual ya definidos: capital humano, capital estructural y capital relacional que son agrupados en bloques, y cada bloque está compuesto por elementos e indicadores. Los elementos son los recursos o

activos intangibles que integran cada componente del capital intelectual y los indicadores representan la forma de evaluar cada uno de los elementos.

Algo importante de este modelo es que considera la organización como un sistema abierto; por lo tanto, la identificación de los recursos intangibles de la empresa debe incluir no solo los que la empresa desarrolla en su interior, sino los que desarrolla como resultado de la interacción con otras empresas o el entorno. También incorpora la dimensión de futuro y presente ya que propone medir los activos intangibles en el momento actual y se plantea una previsión del futuro de la empresa en función de los esfuerzos que se realicen en el desarrollo de dichos activos. Este modelo es dinámico, pues además recoger información del capital intelectual, también considera los procesos de conversión entre los diferentes bloques y la forma como estos evolucionan. El modelo incluye tanto los conocimientos fácilmente transmisibles (explícitos), como los más personales, subjetivos y difíciles de compartir (tácitos).

Finalmente vale decir que de la interacción permanente de los elementos definidos en este modelo; dado que no es estático, la empresa obtiene como resultado la innovación, mejora el desempeño y la competitividad. La figura 10 representa las características y relaciones del modelo.

Figura 10. Modelo Intellect



Fuente: Euroforum (1998)

5.3.9 Modelo Intellectus

Fruto de la importancia que ha cobrado el capital intelectual en los últimos años en España y en el mundo, en el año 2003 nace el modelo de capital intelectual Intellectus, desarrollado por el Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento CIC (2003), en un foro llamado “Conocimiento e Innovación Intellectus” durante el periodo 2002-2003. El desarrollo de este trabajo también fue liderado por el profesor Eduardo Bueno.

El modelo nace con el fin de actualizar y complementar el modelo Intellect que lo antecede, a partir de los desarrollos y experiencias que han vivido las empresas que han realizado la implementación de diferentes modelos de capital intelectual. En su construcción se definieron aspectos como: estructura, principios, lógica interna, desarrollo del modelo (definiciones) y cuadro de indicadores.

Su estructura retoma los componentes definidos en el Modelo Intellect: capital humano, capital relacional y capital estructural; es de resaltar que estos componentes son los más reconocidos y comunes en diferentes modelos sobre capital intelectual en el mundo. Como nuevo, este modelo divide el capital estructural en capital organizativo y capital

tecnológico, y al capital relacional le deriva el capital social. El modelo se desarrolla centrado en la estructura de sus componentes, desde las perspectivas endógenas y exógenas y considerando factores dinamizadores y multiplicadores a través del tiempo.

Con relación a la inclusión de estos nuevos capitales (organizativo, tecnológico y social) como componentes del capital intelectual, se destaca la orientación del equipo de trabajo para desarrollar un modelo de capital intelectual, capaz de adaptarse a las peculiaridades de las diferentes realidades organizativas, por esta razón el CIC ha realizado varias actualizaciones desde su creación.

El modelo intellectus presenta una serie de características que lo hacen diferente a los demás modelos conocidos; por tal razón a continuación se transcribe la descripción de estas características hecha por (Arango Serna, Pérez Ortega, & Gil Gómez, 2008):

“Innovador, ya que ofrece por vez primera y de manera integrada ideas y planteamientos nuevos y de reciente debate en las comunidades científica y profesional, tanto en su estructura, como en la naturaleza de sus componentes.

Dinámico - evolutivo, es decir, pretende superar la percepción estática del concepto de Capital Intelectual, introduciendo el concepto de “multiplicador” o del “componente dinamizador” que genera actividades intangibles posibilitando que el valor futuro de dicho capital sea superior al valor presente. Además, el Modelo muestra una estructura de naturaleza evolutiva o creadora de nuevos componentes según las necesidades y desarrollo de la organización, caso del Capital Organizativo y Tecnológico en estos momentos y del Capital Social próximamente.

Analítico, ya que presenta una determinada lógica arborescente y profundiza en las relaciones individuales entre elementos, variables e indicadores, los cuales, a su vez, son definidos para alcanzar un lenguaje común y una determinada semántica universalizable.

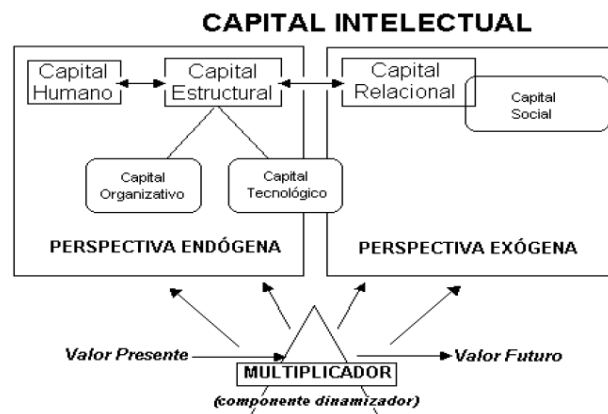
Modulable, es decir, facilita procesos diferentes de análisis, más o menos agregados, a partir de la configuración de la lógica de “familias” con que se ha diseñado, buscando una modulación acorde a las necesidades cognitivas de cada organización.

Operativo, ya que se acompaña con una descripción funcional de los indicadores, de sus distintos niveles, y de unas guías o directrices para el usuario, con el fin de facilitar las formas de aplicación a tenor de las necesidades y características específicas de cada organización.

Flexible-adaptativo, es decir, tanto por las distintas categorías, elementos y variables, más o menos agregados, por los diferentes niveles de indicadores” (2008, pág. 125)

La figura 11 representa las características y dinámicas del modelo Intellectus

Figura 11. Modelo Intellectus



Fuente: CIC (2002)

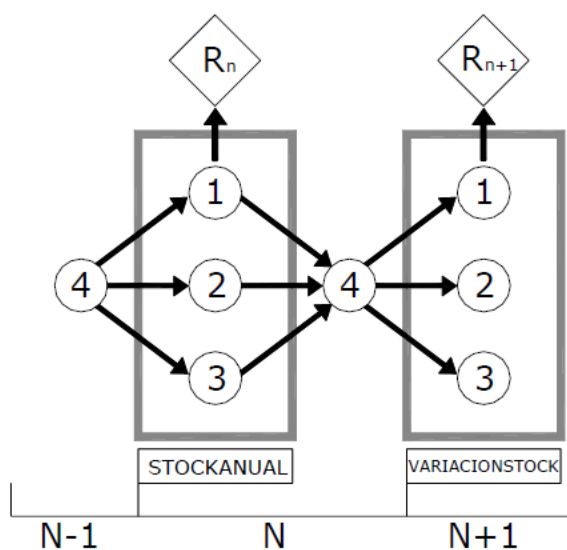
5.3.10 Modelo Nova Care

El Modelo Nova Care (Camisón, Palacios, & Devece, 1998), fue creado por la empresa Nova Care, desarrollado por la comunidad Club de Gestión del Conocimiento e Innovación de la Comunidad Valenciana en España. Es un modelo aplicativo a cualquier compañía, permitiendo no solo medir; sino también hacer gestión de procesos de capital intelectual. El

modelo tiene como objetivo representar el proceso de transformación de los distintos componentes de capital intelectual reflejando el efecto de cada uno de ellos tiene en los demás. Así, el modelo establece que los componentes básicos del capital intelectual son el capital humano, el capital organizativo, el capital social y el capital de innovación y aprendizaje.

Se trata de un modelo dinámico, puesto que intenta mostrar el proceso de transformación entre los diferentes componentes del capital intelectual, permitiendo conocer la variación del capital intelectual de la empresa entre dos periodos de tiempo. En la figura 12 puede apreciarse la estructura del modelo (componentes, elementos y variables).

Figura 12. Modelo Nova Care



Fuente: (Camisón, Palacios, & Devece, 1998)

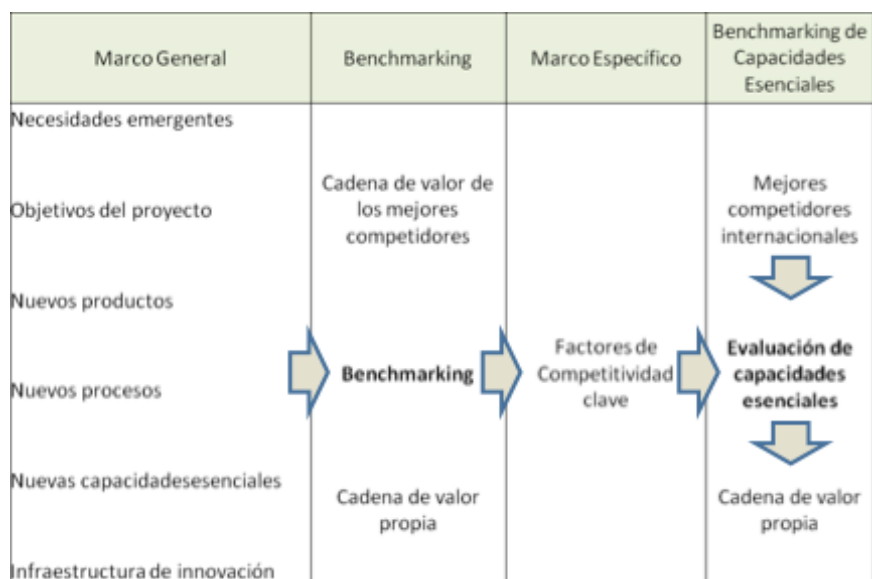
5.3.11 Modelo Capital Benchmarking System (OICBS)

Este modelo fue propuesto por (Viedma Marti, 2001) quien consideró una serie de agentes y criterios claves de la competitividad en el contexto de los mercados globales. Es un método de gestión que identifica y audita las capacidades clave del capital intelectual que

permiten a la empresa alcanzar sus objetivos y competir con las organizaciones con mejor rendimiento, busca poder alcanzar los denominados balances de competitividad de índole económico y financiero.

El modelo presenta los siguientes elementos del capital intelectual: Infraestructura, procesos, productos, servicios, objetivos de la compañía, capacidades profesionales y competencias. En la figura 14 se muestra el marco genérico y específico del modelo.

Figura 133. Marco genérico y específico del modelo ICBS



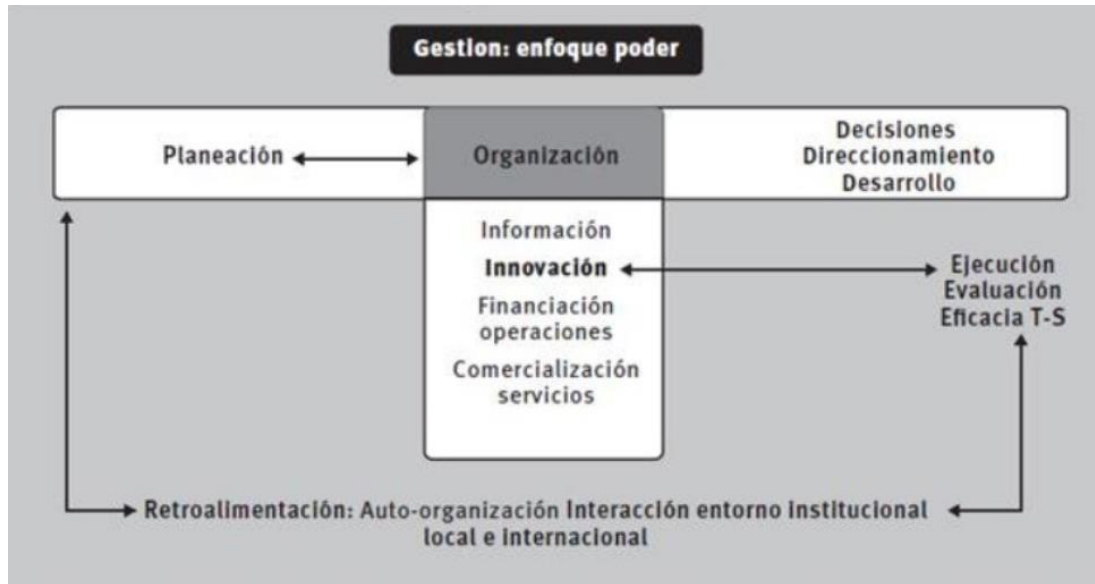
Fuente: Viedma Marti (2001)

5.3.12 Modelo PODER SEEO

Este es un modelo propuesto por Carlos Martínez (2005) para la medición de la producción de conocimiento o de la capacidad de innovación tecnológica de la empresa; este modelo se basa en las capacidades administrativas internas de la empresa: Planear, Organizar, Dirigir, Evaluar y Retroalimentar, de las cuales se deriva su nombre (PODER).

Lo anterior con base en un sistema de evaluación de eficacia organizacional a partir de procesos de transformación interna denominado SEEO. Además, el modelo considera desde el establecimiento de metas, sistemas de medición, sistemas de reprogramación, hasta un sistema de información gerencial. En la figura 14 se presentan los detalles del modelo.

Figura 14. Modelo PODER-SEEO



Fuente: Carlos Martínez (2005)

En este modelo el autor propone que el índice de capacidad de producción de conocimiento (ICPC); comprende los siguientes elementos (Martínez Fajardo, 2004):

$ICPC = f (CG + GH + GT + GF + GI + GVEC)$ en donde:

CG: Capacidad de gestión (PODER)

GH: Gestión del potencial del factor Humano

GT: Gestión de la base tecnológica

GF: Gestión financiera

Gf: Gestión de recursos físicos, insumos, instalaciones y equipos

GVEC: Gestión de variables externas críticas

5.3.13 Modelo VAIC (Coeficiente de valor agregado del capital intelectual)

Su creador fue Ante Pulic (1998, 2000, 2004, 2005, 2008) y retomado en estudios más recientes por autores como Nazari y Herremans, este modelo trata de medir el coeficiente de valor agregado del capital intelectual, para determinar la forma en que las empresas generan valor a partir de su capital intelectual y lo reflejan en sus estados financieros. Es diferente porque no solo trata de medir el capital intelectual; este modelo pretende identificar el valor que el CI representa en los resultados de la empresa (Nazari & Harremans, 2007).

El método del VAIC mide cómo las compañías crean valor a partir del CI; es decir mide la eficiencia de la empresa en función de la eficiencia de su CI.

González (2017, pág. 7) presenta la síntesis del modelo VAIC de la siguiente manera:

El modelo comprende los siguientes valores económicos de manera explícita, que constituyen las bases sobre las que se genera el índice VAIC:

- *Capital humano (CH), que es básicamente interpretado como los costos que son generados por los empleados.*
- *Capital estructural (CES), que es interpretado como la diferencia entre el valor adicionado producido (VA) y el capital humano (CH), o sea, $CES = VA - CH$.*
- *Capital empleado (CE), que es interpretado como capital financiero, es decir, el patrimonio contable.*
- *Valor adicionado (VA) = utilidad operacional + costos de personal (salarios, prestaciones y seguridad social) + depreciaciones + amortizaciones + provisiones.*
- *Basado en estas definiciones y presunciones, el VAIC resulta de la suma de los siguientes índices:*
- *Índice de la eficiencia del capital humano (IECH) = VA / CH .*
- *Índice de la eficiencia de capital estructural (IECS) = CES / VA .*

Como un resultado intermedio tenemos el índice de eficiencia del capital intelectual (IECI) = IECH + IECS y, por tanto, el índice VAIC = IECI + IECE.

Con la intención de precisar los aspectos más relevantes de cada uno de los modelos de capital intelectual analizados, a continuación, se presenta una tabla con la síntesis que contiene los autores, los aspectos más importantes de cada uno de los modelos y los elementos que cada uno considera para realizar la medición y valoración del capital intelectual en las empresas.

Tabla 4. Síntesis de los modelos de capital intelectual

Modelo	Autores y fecha	Descripción	Elementos
1. Modelo VAIC	Nazari y Harremans 2007	Este modelo trata de medir el coeficiente de valor agregado del capital intelectual, para determinar la forma en que las empresas generan valor a partir de su capital intelectual y lo reflejan en sus estados financieros. El método del VAIC mide cómo las compañías crean valor a partir del CI,	1. Valor agregado La creación de valor de una compañía está basada en el uso de lo tangible (propiedad, planta y equipo e inventarios) y lo intangible (CI). La creación de valor para una empresa está relacionada con la eficiencia total 2. Capital humano 3. Capital estructural
2. Modelo PODER SEEO	Martínez (2005)	Este modelo se basa en las capacidades administrativas internas de la empresa: Planear, Organizar Dirigir, Evaluar y Retroalimentar (PODER) y un sistema de evaluación de eficiencia organizacional basado en procesos de transformación interna	1. Análisis y mejoramiento de la capacidad administrativa 2. Efectividad del factor humano 3. Eficiencia financiera 4. eficiencia de los recursos físicos

			<p>5. La capacidad de innovación tecnológica</p> <p>6. La efectividad de las variables externas</p>
3. Modelo Intellectus	CIC (2002)	<p>Su estructura retoma los componentes definidos en el Modelo Intellect: capital humano, capital relacional y capital estructural, pero este modelo divide el capital estructural en capital organizativo y capital tecnológico, y al capital relacional le deriva el capital social. El modelo se desarrolla centrado en la estructura de sus componentes, desde las perspectivas endógenas y exógenas y considerando factores dinamizadores y multiplicadores a través del tiempo.</p>	<p>1. Capital humano</p> <p>2. Capital estructural que se subdivide en capital organizativo y tecnológico</p> <p>3. capital relacional que contiene el capital social y el capital negocio</p>
4. Modelo Operations Intellectual Capital Benchmarking System (OICBS)	Viedma (2001)	<p>El modelo de OICBS se elabora por medio de una serie de agentes y criterios claves de la competitividad en el contexto de los mercados globales; puede llegar a tener resultados interesantes en el sentido de poder alcanzar los denominados balances de competitividad de índole económico-financieros, llegando de esta manera a obtener el máximo nivel de aprovechamiento de su C.I.</p>	<p>1. Infraestructura,</p> <p>2. Procesos.</p> <p>3. Productos.</p> <p>4. Servicios</p> <p>5. Objetivos de la compañía.</p> <p>6. Capacidades profesionales.</p> <p>7. Competencias.</p>
5. Modelo Nova Care	Nova care (1999), Camisón, Palacios y Devece, 2000)	<p>Es un modelo aplicativo a cualquier tipo de compañía, permitiendo no solo medir, sino también hacer gestión de procesos de CI. El modelo propende al crecimiento de las compañías</p>	<p>1. Capital Humano.</p> <p>2. Capital Organizativo.</p> <p>3. Capital Social.</p> <p>4. Capital de innovación y de Aprendizaje.</p>
6. Modelo de dirección estratégica por competencias:	Eduardo Bueno (1998)	<p>El centro del modelo es el Capital Intelectual, utilizando la herramienta de la dirección estratégica por medio de las competencias. Se establece</p>	<p>1. Capital Humano.</p> <p>2. Capital Tecnológico.</p> <p>3. Capital Relacional.</p> <p>4. Capital Organizativo.</p>

el capital intangible		fundamentado en tres elementos esenciales: los de origen tecnológico, los de origen organizativo y los de carácter social. Con el objeto de constituir el modelo. Este se vale de las actitudes, aptitudes, valores y habilidades de los miembros de la organización, fundamentados en el quehacer de la empresa y en la estimación de lo que la compañía es capaz de hacer.	5. Capital Intangible.
7. Modelo Navegador Skandia: Sistema de Capital Intelectual.	Edvinsson y Malone (1998)	Muestra el aporte de CI desarrollado dentro de la compañía, identificando la diferencia entre este y el capital financiero. Valorando y cuantificando aspectos intangibles que aportan al logro de los objetivos y por ende al alcance de la eficiencia corporativa.	1. Enfoque financiero. 2. Enfoque consumidor-clientes. 3. Enfoque de proceso. 4. Enfoque de renovación y desarrollo. 5. Enfoque humano-personal.
8. Modelo de Estructura de Capital Intelectual "Intelect" (Euroforum).	Eduardo Bueno (Euroforum Escorial), (1998)	Concentra el modelo en tres tipos de capital especificados en capital humano, capital estructural y capital relacional, que permiten a cualquier tipo de organización desarrollarse.	1. Capital Humano. 2. Capital Estructural. 3. Capital Relacional
9. Modelo de Intellectual Assets Monitor	Karl-Erick Sveiby (1997)	Este modelo presenta el llamado Balance visible vs el Balance invisible, en el cual se plantea que las competencias personales son las generadores de la estructura interna y externa de la compañía (relación de activos y la financiación) llegando a diseñar lo que él llama el Monitor de Activos Intangibles.	1. Capital Humano (competencias de personas). 2. Capital Estructural (Estructura interna y estructura externa)
10. Modelo Technology Broker	Annie Brooking, (1996)	Parte del mismo concepto que el modelo de Skandia, en el cual se incluyen los activos de Capital	1. Activos de mercado 2. Activos de propiedad intelectual 3. Activos humanos.

		Intelectual y los activos tangibles. En el caso del modelo Broker se llega a la descripción de indicadores cualitativos. Se presenta allí el desarrollo de una metodología para auditar la información relacionada con el Capital Intelectual.	4. Activos de infraestructura
11. Modelo Universidad de West Ontario	Nick Bontis (1996)	Hace un análisis referente a las relaciones de causa-efecto entre los elementos básicos considerados por él como Capital Intelectual y su efecto en los resultados empresariales. El principal aporte del modelo refiere, fundamentalmente, a la importancia que tiene el Capital Humano en la consecución de las metas y los indicadores de desempeño deseados por la compañía.	1. Capital Humano. 2. Capital Estructural. 3. Capital Relacional. 4. Desempeño.
12. Modelo de Canadian Imperial Bank	Hubert Saint-Honge (1996)	Ilustra la relación entre el Capital Intelectual y su medición y el aprendizaje organizacional	1. Capital financiero. 2. Capital estructural. 3. Capital de clientes. 4. Capital Humano
13. Modelo del Balanced Business Scorecard (C.M.I.).	Kaplan y Norton (1992)	El modelo se basa en incluir indicadores de gestión no contenidos en los estados financieros a fin de convertirse en una herramienta para la toma de decisiones de la gestión empresarial	1. Perspectiva financiera. 2. Perspectiva clientes. 3. Perspectiva de procesos internos de negocio. 4. Perspectiva de aprendizaje y crecimiento

Fuente: Adaptado de Rodríguez Díaz & González Millán (2013)

5.4 ASPECTOS COMUNES DE LOS MODELOS DE CAPITAL INTELECTUAL

Como se ha evidenciado en esta revisión teórica, la mayoría de los modelos coinciden en el capital humano, capital estructural u organizativo y el capital relacional o de clientes. En resumen, el primer componente está vinculado a las personas y en la mayoría de los trabajos revisados se le denomina capital humano. El segundo componente se refiere a los

procesos, estructuras, tecnología e innovación y se le llama capital estructural, aunque en algunos trabajos específicos se separa el aspecto tecnológico del organizativo (Brooking, 1997; CIC, 2003; Bueno et al, 2004).

El tercer componente se refiere a la relación de la empresa, principalmente con el cliente, por lo que se le llama como capital cliente en la mayoría de los trabajos. Sin embargo, las relaciones de la empresa tienen un carácter más amplio e incluyen las relaciones con otros agentes vinculados al negocio (stakeholders), como los proveedores, los aliados, el gobierno y la competencia (Sveiby, 1997; Euroforum, CIC, 2003), así que, de acuerdo con estos trabajos y propuestas más recientes, recibe el nombre de capital relacional.

Estos componentes constituyen activos intangibles de diferente naturaleza y aportan de diversas maneras al logro de los objetivos empresariales por medio de su interacción en la empresa. Las personas con sus conocimientos, habilidades y espíritu de cooperación (capital humano), representan activos valiosos para la empresa, pero que requieren la existencia de una infraestructura organizativa y una cultura empresarial que les permitan desarrollar adecuadamente su trabajo con las condiciones adecuadas de recursos, como la tecnología, los procesos y los sistemas de información (capital estructural), de manera que puedan establecer relaciones e interactuar permanentemente con los diferentes grupos de interés de la empresa: clientes, proveedores, estado, competencia, es decir, con sus stakeholders (capital relacional) para lograr los resultados deseados por la organización.

Otro aspecto común en los diferentes modelos es que afirman que el capital intelectual es una forma de valorización de los activos intangibles de las organizaciones para la generación de nuevo conocimiento y para esto sus componentes se soportan en elementos de gestión como benchmarking, conversión del conocimiento (tácito a explícito y viceversa) y el proceso administrativo. (Rodríguez Díaz & González Millán, 2013). Además, la mayoría le dan especial relevancia al capital humano sobre los demás

componentes; ya que son las personas la fuerza viva y los únicos capaces de generar conocimiento en las organizaciones y proponen esquemas de medición que soportan la efectividad de dichos modelos centrados en la valoración del liderazgo, desempeño, producción intelectual y competencias de las personas.

También, el valor de mercado, los activos intangibles y los activos tangibles son conceptos comunes en todos los modelos (Osorio Nuñez, 2003); por cuanto se considera que en la nueva economía del conocimiento, el valor de las empresas está determinado por sus recursos y capacidades para obtener y mantener ventajas competitivas en un entorno cada día más cambiante y competido.

Los modelos de capital intelectual revisados tienen aplicación de manera independiente al área o actividad económica en que se desempeñe la organización; este corresponde más bien a los recursos y capacidades con los que la empresa cuenta para la realización de sus actividades y el logro de sus objetivos. Sin embargo, las empresas intensivas en conocimiento como las instituciones de educación superior y los centros de investigación se ven más influenciadas por las nuevas demandas de comercialización de conocimiento, necesidades de uso más eficiente de los recursos humanos, así como la introducción de nuevas medidas de contabilidad para su gestión. (Bustos Farias, 2012)

Finalmente, de la revisión realizada acerca de los diferentes modelos de capital intelectual se hallaron aspectos en común con respecto a su estructura, objetivos y utilidad; los cuales se describen a continuación:

Enfoque contable: En la mayoría de los modelos analizados se trata de proponer un enfoque contable para el capital intelectual, identificando y valorando activos intangibles de la empresa para poder registrarlos en lo que podría llamarse un balance contable de activos intangibles, que acompañe los tradicionales informes financieros de la empresa. Al respecto Gallego & Ongallo (2004) refieren que esta forma de medir el valor de los activos intangibles, considerando los valores humanos y estructurales y no solo los financieros, como tradicionalmente se hacía,

generará grandes cambios en la economía y también en la manera como la sociedad crea riqueza.

Clasificación del capital intelectual: Se observa que los diferentes autores han tratado de agrupar el capital intelectual en los llamados bloques o componentes para clasificarlo de acuerdo a su naturaleza; aunque utilizando denominaciones diferentes. los componentes más comunes se refieren al capital humano, capital relacional y capital estructural, a su vez cada uno de estos componentes contiene una serie de indicadores que permiten medirlo y gestionarlo.

Sin embargo, aunque se plantea una división por tipo de componente para facilitar su registro e identificación, todos los modelos proponen que en la empresa estos interactúan entre ellos para la creación de valor y generación de ventajas competitivas, sin que en la dinámica organizacional normal se evidencie alguna separación. En la empresa todos sus componentes (tangibles e intangibles) interactúan como un sistema para el logro de los objetivos organizacionales.

Uso de indicadores: En función de proveer de elementos que permitan identificar y cuantificar los distintos elementos del capital intelectual, se encuentra que los diferentes modelos analizados tienen en común el uso de indicadores como instrumento para este propósito. En algunos casos los proponen con mayor desagregación y profundidad que otros, pero en general se usa esta herramienta de gestión para que los directivos y gerentes puedan tomar decisiones, conocer y comparar la evolución del capital intelectual de la empresa a través del tiempo.

Relaciones de causa y efecto: En el escenario de la empresa y la interacción de sus diferentes componentes, la visión sistémica implica que se den relaciones de causa efecto. Es decir que las decisiones o acciones que se tomen con respecto a uno de

sus componentes del capital intelectual se verán reflejados en los resultados de la organización. Aspectos como la cultura organizacional, la motivación y los valores influyen mucho en el logro de los objetivos de la empresa, pero sus implicaciones con los demás activos de la organización son difíciles de medir; en este sentido se evidencia una limitación de los modelos de capital intelectual.

Uso de los modelos: El propósito de los diferentes modelos es brindarle a los gerentes o directivos de las organizaciones una herramienta de gestión del capital intelectual que permita la identificación, medición y utilización de los activos intangibles, así como también la generación de informes para los diferentes grupos de interés de la empresa, no solo mediante una medición en un momento dado sino, bajo una perspectiva de situación actual y las posibilidades de desarrollo del capital intelectual de las empresas en el futuro, como resultado de las decisiones que se implementen para gestionarlo.

Homologar procedimientos contables: Hoy en día la contabilidad no ha desarrollado claramente técnicas para registrar y contabilizar el capital intelectual, debido a la complejidad del tema; razón por la cual a través del tiempo se ha tratado de homologar los procedimientos utilizados para la contabilización de activos tradicionales para el capital intelectual en las empresas; es así como el mismo término “activos intangibles” denota un concepto tradicional contable. Los modelos comparten entre sí una intención de agrupar, registrar y valorar los activos intangibles de la misma manera como se hace con los activos tangibles.

Para el caso de las universidades públicas la asignación de presupuesto se ve afectada por nuevas medidas de desempeño, por lo que la contabilidad pública requiere transparencia de los resultados sociales y económicos de las universidades (Leitner, 2004).

5.5 COMPONENTES

Como se mencionó en el apartado anterior, los diferentes modelos del capital intelectual presentan una división en componentes o bloques de acuerdo con la naturaleza de los activos intangibles y el tipo de relaciones que ellos presentan. Autores como: Brooking 1996, Bontis 1996, Saint Onge 1997, Bueno 1998, Euroforum 1998 y CIC 2002, coinciden en que el capital intelectual estaría conformado por tres componentes fundamentales muy interrelacionados: capital humano, capital estructural y capital relacional, como pilares para la generación de valor en las organizaciones.

Estos componentes también son llamados bloques, categorías o pilares en los que está dividida la estructura de los diferentes modelos propuestos y tienen la intención de agrupar los activos intangibles de acuerdo con su naturaleza y características para facilitar su identificación, valoración y reporte. Aunque en la empresa no se percibe dicha separación en la dinámica normal de funcionamiento entre los activos intangibles, los autores de los diferentes modelos la plantean para efectos de ilustración y organización, siguiendo el tradicional sistema contable utilizado para el registro de los activos tangibles.

Con el fin de puntualizar en esta investigación cada uno de los componentes del capital intelectual a continuación se describen las principales características de cada uno de ellos y los aspectos que consideran para la medición del capital intelectual de la empresa.

5.5.1 Capital Humano

Uno de los componentes que de manera más recurrente es considerado en los modelos de capital intelectual es el humano, confiriéndole una importancia superior en la mayoría de los casos pues se trata de las personas, constituyen el único recurso capaz de dinamizar los demás recursos con los que la empresa cuenta. Por tal razón es considerado un componente fundamental ya que la carencia de una adecuada dimensión humana condicionará de forma

negativa el resto de las actividades que crean valor en la empresa (Edvinsson & Malone, 1999).

En la actualidad, las empresas le otorgan especial relevancia al talento humano de la organización y a su capacidad de compartir, fomentan la implicación y la asunción de responsabilidades y las contribuciones de los empleados a la organización son muy valoradas (Brooking, 1997). Hoy en día las empresas reconocen la importancia de este activo intangible y realizan esfuerzos para gestionarlo adecuadamente; dado que el capital humano es considerado una importante fuente de generación de valor y ventajas competitivas por cuanto de la aplicación de los conocimientos de las personas se obtiene el desarrollo de productos y servicios para la compañía.

Actualmente se reconoce que el capital intelectual es la clave de éxito de las empresas modernas y que éste se forma de la interacción de todos los factores que involucran estos activos intangibles⁵. En el contexto de las instituciones de educación superior el capital humano está representado en el conocimiento de los docentes que son los que prestan el servicio educativo, desarrollan procesos de investigación y proyección social; así como por el personal administrativo y directivo a cargo de los procesos de apoyo para el correcto funcionamiento de la institución. También hacen parte de este capital intelectual los estudiantes, expertos y personal que cumple labores de consultoría y asesoría. En particular las empresas intensivas en conocimiento como las IES tienen una alta dependencia de su capital humano.

5.5.2 Capital Estructural

Capital estructural se denomina a los procesos, estructuras, tecnología e innovación que tiene la empresa; constituye los conocimientos que ha desarrollado la empresa a partir del trabajo de las personas, la experiencia y el uso de los demás recursos con los que cuenta y

⁵ Es oportuno referirse a la *propiedad intelectual* en las organizaciones, la cual es vista como una inversión para las empresas y por esto aspectos como la motivación, la formación de los empleados, la valoración de la experiencia y la compensación justa son prácticas muy utilizadas con el fin de potencializar el desarrollo de las personas dentro de la empresa, aumentar su productividad y generar pertenencia. Cuando las personas se van de la organización pueden llevarse con ellos conocimientos muy valiosos para la compañía.

que son propiedad de la organización como lo son los procedimientos, protocolos, formas de hacer las cosas, su cultura, bases de datos y sistemas de información (Bontis, 1996). Es decir, que corresponde al capital estructural la infraestructura física, tecnológica y organizacional que la empresa desarrolle para su funcionamiento y que son el resultado de la experiencia y la dinámica normal del trabajo.

A diferencia del capital humano, el capital estructural es propiedad de la organización y se queda en ella cuando las personas se marchan, porque corresponden al aprendizaje o conocimiento que la empresa ha logrado internalizar en su cultura. Estos conocimientos representan un valor muy importante para la empresa y deben ser medidos y gestionados adecuadamente para sacar el máximo provecho de ellos.

Aunque capital estructural es la manera más recurrente de llamar este componente del capital intelectual, en el recorrido realizado por los diferentes modelos de capital intelectual los autores presentan los elementos del capital estructural desde diversos puntos de vista, por ejemplo (Saint - Onge, 1996) incluye sistemas, estructura, estrategia y cultura organizativa, mientras que (Euroforum Escorial I.U., 1998) sostiene que está formado por la cultura, filosofía, estructura, procesos y propiedad intelectual de la empresa. Por su parte (Edvinsson & Malone, 1999) considera que este capital lo constituyen el hardware, el software, las bases de datos, la estructura, las patentes y las marcas. Estos autores también incluyen en este componente las relaciones con los clientes; sin embargo, este aspecto se identifica más con el capital relacional.

Por otro lado, para algunos autores el capital estructural presenta un desglose o subdivisión. Por ejemplo (Brooking, 1997) propone separarlo en “*activos de infraestructura*” que son los activos de tipo organizativo como cultura, métodos de dirección, estructura financiera, bases de datos de clientes y sistemas de comunicación y los “*activos de propiedad intelectual*” relacionados con activos de índole tecnológico como

secretos de fabricación, saber cómo (know how), derechos de autor, patentes y marcas. La infraestructura representa el soporte y el factor que permite apropiarse del conocimiento de la organización, que genera un fortalecimiento de la misma y crea una interrelación coherente entre las personas y los procesos organizativos (Brooking, 1997).

En la misma línea, el modelo del (CIC, 2003) lo subdivide en capital tecnológico y organizativo. El primero relacionado con la investigación y desarrollo, dotación tecnológica, propiedad intelectual e innovación y el segundo con la cultura, la estructura, el aprendizaje organizativo y los procesos.

De los tres componentes del capital intelectual, para el caso de las IES el capital estructural es el que más atención demanda, pues estas enfrentan actualmente grandes retos hacia estándares internacionales de calidad y estos intangibles pueden convertirse en un medio para lograrlo (Mercado Salgado, Sánchez Limón, & Sánchez Tovar, 2013). Esta situación da cuenta de la relevancia que han cobrado hoy en día la infraestructura física, tecnológica y organizacional como soporte para el desarrollo de sus funciones misionales con excelente calidad; en un mercado altamente competitivo.

5.5.3 Capital Relacional

El capital relacional lo constituyen las relaciones que la organización desarrolla con la comunidad y los agentes de mercado y el conocimiento que adquieren las personas a partir de las mismas. Esta consideración obedece a lo que ya se ha mencionado con respecto a que las organizaciones no son sistemas aislados; sino que se interrelacionan con el entorno en el cual se desenvuelven y estas relaciones producen un importante valor intangible para la misma. Por lo tanto, en el capital relacional se incluye el conocimiento que la empresa desarrolla a partir de sus relaciones con sus diferentes grupos de interés, tanto internos como externos como accionistas, proveedores, clientes, otras empresas, instituciones gubernamentales, comunidad en general, empleados, etc.

En el modelo de Brooking (1997) los denomina *activos de mercado* y los define como aquellos recursos que otorgan a la empresa ventaja competitiva en virtud del potencial que se deriva de los bienes inmateriales que guardan relación con el mercado. También resalta la importancia de la cultura corporativa como elemento de las relaciones internas de la empresa dentro de este componente del capital intelectual, refiriéndose de la siguiente manera:

“La cultura corporativa, puede ser un activo empresarial muy valioso. Los vínculos invisibles que mantienen unida la organización resisten bien los cambios, aunque solo se constituye un verdadero activo si la cultura es beneficiosa para una organización saludable, pero no cuando la misma cultura constituye un peligro para el conjunto de la organización” (1997, pág. 22)

Por su lado, Sveiby (1997, 2000) denomina al capital relacional como componente externo, e incluye las relaciones con los clientes y proveedores, los nombres de los productos, las marcas registradas, la reputación o la imagen de la empresa. En este mismo sentido Kaplan y Norton (1997) denominan en su modelo a este capital, perspectiva del cliente y en esta analizan cómo se crea valor para el cliente, cómo se satisface su demanda y por qué éste paga por ello. Bontis (1998) lo denomina capital cliente, incluyendo allí, las relaciones con clientes, proveedores, agentes de la industria y el gobierno. Por su parte en el modelo Intellect (Euroforum Escorial I.U., 1998) se acoge el nombre de capital relacional, referido a las relaciones con los clientes, proveedores, aliados y otros agentes, así como también a la reputación corporativa.

Finalmente, el modelo Intellectus (CIC, 2003) desglosa el capital relacional en capital negocio y capital social, considerando en el primero las relaciones de la empresa con los

agentes del mercado, mientras que ubican en el capital social las relaciones de la empresa con los demás agentes del entorno.

Algunos aspectos que muestran el desarrollo de este capital dentro de la organización son, por ejemplo, el número de clientes, la participación en el mercado o el número de alianzas establecidas con otras organizaciones. En las Instituciones de educación de educación superior, el capital relacional comprende las relaciones y redes de los investigadores, así como de toda la organización. (Bustos Farias, 2012).

Se debe tener en cuenta que en el valor de las relaciones de la empresa con sus clientes influyen los miembros de la organización que establecen y mantienen dichas relaciones, por tanto, en su gestión siempre habrá un factor de incertidumbre mayor que la que tienen los activos pertenecientes al capital estructural (Sveiby 1998, 2000).

A manera de síntesis se puede decir que el capital intelectual presenta tres componentes: Capital humano, referido a las capacidades y compromisos que hacen parte del conocimiento de las personas; capital relacional que es el conjunto de relaciones que tiene la organización con los clientes, el estado y la sociedad y el capital estructural relacionado con los conocimientos que son propiedad de la organización y se mantienen dentro de ella (Rodríguez Díaz & González Millán, 2013). Es importante aclarar que el capital intelectual es mucho más que la simple sumatoria de estos tres componentes, su verdadera importancia está representada en la sinergia que se produce entre ellos; ya que como se ha expresado anteriormente estos capitales interactúan entre si y su separación no es tan fácilmente perceptible en la organización. Dicha separación obedece criterios técnicos de los diferentes modelos para facilitar su análisis, reporte y gestión.

A pesar de la estrecha vinculación de los activos que conforman cada uno de los componentes de capital intelectual, existen, entre ellos, aspectos diferenciadores que resulta

pertinente y útil conocer con el fin de establecer las diversas dimensiones que los integran y de las cuales emanarán los indicadores para identificar y medir el capital intelectual de la empresa. Para tal fin, resulta pertinente abordarlos de manera individual y detallada.

5.6 DIMENSIONES

El capital intelectual presenta dos maneras de medirlo y valorarlo, la noción estática que corresponde al valor intangible en un determinado periodo de tiempo y la noción dinámica que se refiere a acciones basadas en aplicaciones del intelecto, tales como adquirir, aumentar y controlar. Al respecto se presentan las siguientes definiciones:

Recurso o activo intangible (noción estática): es el stock o valor de un intangible determinado en un momento concreto del tiempo. Puede expresarse o no en términos financieros y representa un activo capaz de producir un valor o riqueza a su propietario.

Actividades intangibles (noción dinámica) o procesos de conocimiento: son aquellas acciones basadas en conocimientos o en la aplicación del intelecto de todo tipo que implican la asignación y gestión de recursos destinados a:
1. Adquirir o desarrollar internamente nuevos recursos intangibles, 2. Aumentar el valor de los recursos ya existentes o 3. Evaluar y controlar los resultados de los dos tipos de actividades anteriores.” (Bueno Campos, y otros, 2001, pág. 17)

Por su parte, Mercado Salgado, Sánchez Limón, & Sánchez Tovar, aclaran que:

El capital intelectual encierra tanto recursos como actividades intangibles. Los recursos tienen un carácter estático y es usual reportarlos mediante indicadores a partir de información estadística institucional y las actividades son el ingrediente con que día a día la organización gestiona su conocimiento a corto plazo y conforma su ventaja competitiva en un entorno globalizado (2013, pág. 13).

Tanto la noción dinámica, como la estática del capital intelectual presentan activos intangibles que precisan ser gestionados para ser optimizados y orientados hacia el logro de

los objetivos empresariales. Teniendo en cuenta lo anterior, la dirección estratégica se convierte en un apoyo para la gestión del conocimiento y le aporta desde dos aspectos fundamentales.

El primero la teoría de los recursos y las capacidades que establece la existencia de los conocimientos explícitos y tácitos. Los conocimientos explícitos serían los recursos (humanos, tecnológicos, financieros y materiales, etc.), mientras que los conocimientos tácitos son las capacidades, lo que no se ve a primera vista. Por este sistema circula la información, en forma de flujos de muy diversa naturaleza, unos adquiridos del exterior y otros asentados en el interior de la organización y el segundo referente a la generación de ventajas competitivas a partir de la gestión del conocimiento; así la dirección estratégica está relacionada íntimamente con la visión a largo plazo de la empresa, necesaria para generar un sistema propio de gestión basado en el conocimiento. (Gallego & Ongallo, 2004).

En el artículo denominado “Indicadores de capital intelectual” (Naranjo Herrera, Rubio Jaramillo, Salazar Mesa, Robledo Martínez, & Duque Trujillo, 2013) los autores presentan las dimensiones del capital intelectual que contemplan los diferentes modelos existentes sobre este tema para cada uno de los tres componentes (Capital Humano, capital estructural y capital relacional:

Tabla 5. Dimensiones del capital intelectual

Autores	Dimensiones Capital Humano
Guthrie et al. (2004)	Educación, entrenamiento, conocimiento, espíritu emprendedor
Ordóñez de Pablos (2004)	Educación, habilidades, actitudes, agilidad Mental
Joia (2004)	Conocimientos, habilidades
Chen et al. (2004)	Competencias, actitudes, creatividad.
CIC (2003)	Valores, conocimiento, capacidades.
Bueno et al. (2003)	Valores, conocimientos, capacidades
McElroy (2002)	Conocimiento, habilidades, experiencia

Euroforum Escorial (1998)	Competencias, satisfacción, liderazgo, estabilidad.
Bontis (1998)	Conocimiento, habilidades.
Sveiby (1997)	Educación, habilidades, experiencia, valores.
Edvinsson y Malone (1997)	Conocimiento, habilidades, creatividad
Saint-Onge (1996)	Capacidades, valores.
Kaplan y Norton (1996)	Capacidades, habilidades, motivación.
Brooking (1996)	Pericia, creatividad, habilidad directiva, liderazgo, capacidad de gestión.
Autores	Dimensiones Capital estructural
Ordenez de Pablos (2004)	Resultados de I+D, procesos de ingeniería, innovación, cultura, estructura, coordinación, rutinas organizativas, sistemas de planificación y control, infraestructura.
Joia (2004)	Habilidad para crear conocimiento, estructura, procesos, operaciones, cultura, base de datos, códigos, estilos de dirección, redes internas.
Guthrie et al. (2004)	Propiedad intelectual, filosofía de dirección, cultura, procesos de dirección, sistemas de información.
Chen et al. (2004)	Cultura, mecanismos y resultados de innovación, cultura, estructura, aprendizaje organizativo, procesos, sistemas de información
CIC (2003)	I + D, dotación tecnológica, propiedad intelectual, resultados de innovación, cultura, estructura, aprendizaje organizativo, procesos.
Bueno et al. (2003)	I + D, dotación tecnológica, propiedad intelectual, resultados de innovación, cultura, estructura, aprendizaje organizativo, procesos, sistemas de información.
McElroy (2002)	Infraestructura, soporte para el capital humano.
Euroforum Escorial (1998)	Propiedad intelectual, cultura, filosofía, estructura, procesos.
Bontis (1998)	Rutinas organizativas, estructura, cultura, sistemas de información.
Sveiby (1997)	Cultura, organización informal, redes internas, sistemas informáticos y administrativos.
Edvinsson y Malone (1997)	Patentes, marcas, hardware, software, bases de datos, estructura.
Saint-Onge (1996)	Sistemas, estructura, estrategia, cultura.
Kaplan y Norton (1996)	Procesos internos.
Brooking (1996)	Know-how, secretos de fabricación, patentes, copyright, marcas, cultura, métodos de dirección,

	estructura financiera, bases de datos, sistemas de comunicación.
Autores	Dimensiones Capital Relacional
Chen et al. (2004)	Capacidad de mercado, intensidad de mercado, lealtad de clientes.
Guthrie et al. (2004)	Marcas, clientes, satisfacción de los clientes, canales de distribución, aliados, licencias.
Joia (2004)	Relación con clientes, proveedores, subcontratistas, otros agentes
Ordonez de Pablos (2004)	Relación con clientes y proveedores, accionistas, otros agentes.
Bueno et al. (2003)	Clientes, proveedores, competidores, aliados, otros agentes de la sociedad.
CIC (2003)	Relaciones con agentes del mercado y de la sociedad en general, reputación.
McElroy (2002)	Interrelaciones personales, interrelaciones de los sistemas sociales
Bontis (1998)	Relaciones con los clientes, proveedores, agentes de la industria y gobierno.
Euroforum Escorial (1998)	Relaciones con los clientes, proveedores, aliados y otros agentes, reputación.
Edvinsson y Malone (1997)	Relaciones con los clientes
Sveiby (1997)	Relaciones con clientes y proveedores, marcas registradas, reputación
Brooking (1996)	Marcas, clientes, canales de distribución, licencias, franquicias
Kaplan y Norton (1996)	Adquisición y retención de clientes
Saint-Onge (1996)	Cobertura, penetración, lealtad y rentabilidad de los clientes.

Fuente: Adaptada de Naranjo Herrera, Rubio Jaramillo, Salazar Mesa, Robledo Martínez, & Duque Trujillo (2013)

La anterior tabla expone la relación de las dimensiones que consideran los autores más reconocidos en el estudio del capital intelectual, las cuales han servido de base a los diferentes modelos o propuestas de medición para la elaboración de los indicadores utilizados para medir el capital humano, capital estructural y capital relacional.

Así, para el propósito de la presente investigación y teniendo en cuenta el análisis de los modelos, en cuanto a su descripción, elementos, dimensiones y relaciones para la medición

del capital intelectual, se asume el Modelo Intelect (Euroforum Escorial I.U., 1998) como el modelo de capital intelectual orientador para realizar el análisis del capital intelectual de la Institución de Educación Superior CINOC y las contribuciones del capital humano, capital relacional y capital estructural para la gestión del conocimiento en esta institución. Este modelo es un modelo maduro, ya depurado y aplicado en un grupo importante de empresas a nivel internacional y nacional ya que recoge los aspectos comunes de la mayoría de los modelos de capital intelectual y la trayectoria investigativa en este campo del profesor Eduardo Bueno, considerado como uno de los autores más importantes en el mundo en el estudio del capital intelectual.

Con base en este modelo está desarrollada la estructura de los indicadores de medición de capital intelectual que se utilizarán como instrumento para la recolección de información, los cuales serán presentados en siguientes apartados⁶.

5.7 INDICADORES

Una vez revisados los diferentes componentes del capital intelectual es importante avanzar hacia el proceso de identificar los instrumentos de medición que existen; para esto es necesario precisar que en la mayoría de modelos de capital intelectual estudiados se encontraron propuestas basadas en el uso de indicadores; como herramientas para medir, comparar y gestionar los componentes del capital intelectual en las organizaciones; esto con el fin de asegurar objetividad y control en el proceso de valoración de sus activos intangibles y poder obtener información relevante que permita la toma de decisiones frente a los mismos.

Considerando lo expuesto, se presenta lo planteado en el Modelo Intellectus (CIC,2003) desarrollado por el profesor Eduardo Bueno y su equipo en el documento denominado

⁶ Se recomienda al lector revisar el apartado de metodología para conocer las razones por las cuales se eligió el modelo Intelect y la correspondiente batería de indicadores.

“Metodología para a la elaboración de indicadores de capital intelectual”, con respecto al concepto, principios de utilización y características que deben tener dichos indicadores para la medición del capital intelectual.

5.7.1 Concepto Y Principios De Utilización

Beltrán Jaramillo define “un indicador como la relación entre las variables cualitativas y cuantitativas, que permite observar la situación y tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstos e influencias inesperadas”. (1998, pág. 42). Así, pues los indicadores son instrumentos de gestión que proporcionan información a la gerencia sobre el comportamiento de aspectos relevantes de la empresa; como es el capital intelectual. Los indicadores para la medición del capital intelectual son instrumentos de valoración de los activos intangibles de las organizaciones expresados en diferentes unidades de medida (CIC, 2003) y sus resultados no siempre pueden expresarse en términos cuantitativos. Corresponden a descripciones que requieren ser interpretadas y valoradas con respecto a estándares o metas establecidas; por esto se dice que son instrumentos para medir el logro y cumplimiento de la misión, objetivos y metas de un determinado proceso (Beltrán Jaramillo, 1998).

Siguiendo al modelo *intellectus* se encuentra que los autores (Bueno Campos, y otros, 2001); (CIC D. I., 2003) y más recientemente también trabajado por (Naranjo Herrera, Rubio Jaramillo, Salazar Mesa, Robledo Martínez, & Duque Trujillo, 2013) definen algunas características básicas que deben tener los indicadores de capital intelectual, determinando en primera instancia que la utilización de estos indicadores debe regirse por tres principios básicos:

Permanencia en el tiempo; es decir que los indicadores deben estar interrelacionados y equilibrados en el tiempo, de manera que puedan constituir una herramienta de gestión sistemática. La información deberá ser valorable y compartida en el tiempo y espacio. La

estabilidad temporal de los indicadores permite recoger experiencias de medición, contrastar su uso e integrarlas como rutinas organizativas.

Niveles de agregación; lo que quiere decir que los indicadores de capital intelectual representan en cuatro niveles de información y se presentan en diferentes unidades de medida según cada uno de estos niveles, con el fin de ofrecer información exhaustiva partiendo de lo global a lo particular de la estructura organizativa. Esta desagregación puede darse por la organización en su conjunto y departamentos o áreas, o de acuerdo a como este organizada la estructura de la empresa.

La desagregación también permite reducir el número de operaciones de cálculo y clasificar las mediciones, en todo momento, desde un nivel mínimo de detalle, hasta un nivel máximo. Dado que los indicadores de capital intelectual tienden a presentarse en diferentes unidades de medida, la desagregación contribuye a su explicación y clasificación.

Los indicadores suelen presentarse en valores absolutos y denotan una idea general del activo intangible que se mide, sin relacionarlo con otras variables; los indicadores de segundo nivel son valores relativos y reflejan el potencial de la organización, permiten hacer comparaciones porque la información se expresa en relaciones del intangible frente a otra variable, mientras que los indicadores de tercer nivel se expresan en porcentajes, representando la participación del activo intangible sobre una variable y finalmente los indicadores de cuarto nivel se usan para mostrar la evolución del activo intangible; por cuanto la información se expresa mediante tasas de variación.

Transparencia de la gestión; es el principio referido a la fiabilidad y relevancia de la información presentada sobre el capital intelectual de la empresa a través de los diferentes indicadores; ya que la misma debe reflejar el valor real de los activos y actividades

intangibles de la empresa, de tal manera que sea el fiel reflejo de los esfuerzos en la gestión y sea válida para la toma de decisiones en la organización.

5.7.2 Características

Con relación a las características que deben tener los indicadores para medir el capital intelectual y que estos cumplan con el propósito de ofrecer información, fiable y relevante para la valoración de los activos y actividades intangibles de la empresa (Naranjo Herrera & Chu Salgado) las presentan las siguientes:

“Relevancia, se considera que un indicador es relevante cuando está ligado a un objetivo estratégico.

Correspondencia, es preciso verificar que la medida corresponde a lo que se desea medir.

Solidez, la medición debe tener suficiente estabilidad temporal de forma que contribuya a desarrollar el proceso que pretende medir.

Exactitud, la exactitud de la medición se comprobará confirmando que los datos originales corresponden a la realidad y analizando la adecuación del procedimiento.

Precisión, un indicador es preciso cuando los conceptos utilizados para su cálculo son inequívocos. En ocasiones, el rango de variación de las distintas mediciones efectuadas puede proporcionar información sobre la precisión del indicador.

Comparación, los indicadores de medición deben ser comparables de un periodo a otro” (2014, pág. 61)

Al hablar de los principios y características de los indicadores los autores también resaltan la importancia de realizar un proceso de validación de dichos indicadores frente a algunos parámetros o estándares definidos con anterioridad, de tal manera que los

indicadores garanticen información fidedigna para la valoración y toma de decisiones referentes al capital intelectual de la organización. Además, dejan en evidencia que la importancia de la validación del cuadro de indicadores a utilizar en el proceso permitirá la realización de seguimiento, control e implementación de estrategias de gestión del capital intelectual; razón por la cual constituye una herramienta dinámica que se va ajustando de acuerdo con las decisiones que se implementan.

5.7.3 Indicadores de Capital Humano

Aunque el estudio del capital intelectual es un área relativamente nueva dentro de la administración, pero con una importancia tal que ha generado un interés creciente en la comunidad empresarial y académica en el mundo, hoy en día existen diferentes modelos para la gestión del capital intelectual, que representan sendos esfuerzos para generar herramientas e instrumentos que respondan a la necesidad cada vez mayor de conocer el valor real que tienen los activos y las actividades intangibles para las empresas.

A continuación, se presentan los cuadros de indicadores propuestos por (Naranjo Herrera, Rubio Jaramillo, Salazar Mesa, Robledo Martínez, & Duque Trujillo, 2013) para cada uno de los componentes del capital intelectual:

Con respecto al capital humano los autores presentan un conjunto de indicadores que operacionalizan factores de capital humano como: Conocimiento/Educación/Desarrollo profesional, habilidades, permanencia en la organización, formación, perfil demográfico, experiencia creatividad y motivación.

Tabla 6. Indicadores de capital humano

Indicadores de capital humano en las organizaciones
- Porcentaje de personal no profesional
- Porcentaje de personal con carreras técnicas/tecnológicas
- Porcentaje de personal con titulación superior
- Porcentaje de personal con estudios de postgrado
- Número de empleados capacitados/Total de empleados
- Número de capacitaciones por área o nivel/ Total de capacitaciones
- Número de formadores internos
- Índice de horas de formación (%)
- Porcentaje de personal fijo
- Porcentaje de personal subcontratado
- Porcentaje de personal temporal
- Porcentaje de trabajadores por área/nivel
- Experiencia laboral
- Antigüedad media de experiencia en el sector
- Antigüedad media de experiencia en la empresa
- Antigüedad media de experiencia en el cargo/rol
- Porcentaje de rotación externa no deseada (retiro)
- Porcentaje de rotación interna (movilidad – promoción)
- Rotación comparada con la competencia
- Porcentaje diversidad /mujeres
- Edad promedio de los empleados
- Edad promedio de mujeres/hombres profesionales
- Porcentaje de personas con retribución fija/variable
- Remuneración comparada con la competencia
- Índice de satisfacción/motivación de los empleados*
- Nivel de compromiso de los empleados*
- Índice de competencias del personal
- Porcentaje de personas con un nivel bajo/alto frente al deseado en determinadas competencias
- Desviación entre las competencias disponibles y las ideales
- Valor añadido por empleado

*Aplican también para el capital relacional

Fuente: Naranjo Herrera y otros (2013)

5.7.4 Indicadores De Capital Estructural

Al igual que con el capital humano los autores presentan un conjunto de indicadores que operacionalizan factores del capital estructural como: procesos organizativos, investigación y desarrollo, Tecnologías de la Información y la comunicación, la innovación y la cultura organizacional.

Tabla 7. Indicadores de capital intelectual

Indicadores de capital estructural en las organizaciones
- Inversión en I+D+i (%)
- Personal dedicado a I+D+i (%)
- Nivel de competencia en I+D+i (%)
- Proyectos de I+D+i en ejecución (%)
- Incentivos por innovar (%)
- Ingresos por nuevos productos/servicios (%)
- Tiempo medio de diseño y desarrollo de un producto/servicio
- Número de bases de datos existentes
- Número de consultas a bases de datos
- Número de computadores por empleado/oficina
- Número de usuarios de cada sistema organizativo (calidad, logística, información...)
- Nivel de obsolescencia/actualización de los sistemas/aplicaciones informáticas
- Grado de utilización de las herramientas y dispositivos tecnológicos (%)
- Número de conocimientos almacenados en la intranet corporativa
- Número de foros virtuales
- Número de marcas registradas/patentes/derechos de autor
- Número de patentes de la empresa/Número de patentes de la competencia
- Cultura organizativa/Filosofía del negocio (grado de implantación/evolución)
- Grado en que se comparten valores, estrategias, objetivos, normas y procesos (%)
- Número de canales de comunicación interna
- Grado de apertura al cambio (%)
- Nivel de compromiso/satisfacción/participación de los empleados (%)*
- Número de acciones de bienestar laboral
- Grado de participación en grupos sociales (%)
- Inversión en cultura organizativa/Filosofía del negocio (%)
- Nivel de conocimiento de las estrategias y objetivos organizacionales (%)
- Tiempo de proceso/respuesta (reducción)
- Grado de automatización de los procesos

- Calidad de los procesos: Nro. certificaciones – porcentaje de mejora- costos calidad
- Número de mejoras durante benchmarking interno
- Grado de obsolescencia de la maquinaria/equipo

Fuente: (Naranjo Herrera, Rubio Jaramillo, Salazar Mesa, Robledo Martínez, & Duque Trujillo, 2013)

5.7.5 Indicadores De Capital Relacional

Los factores con los que está relacionado este grupo de indicadores del capital relacional son: relación con los clientes, esquemas o acuerdos de colaboración, responsabilidad social y empresarial e Imagen/reputación corporativa.

Tabla 8. Indicadores de capital relacional

Indicadores de capital relacional en las organizaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Número de clientes/Clientes activos • Concentración o riesgo de la base de clientes • Índice de fidelización/lealtad/Antigüedad de los clientes (% o años) • Índice de satisfacción de los clientes (%) • Rentabilidad por cliente • Tasa de rotación de clientes • Porcentaje de atención a las quejas/reclamos de los clientes • Pérdida de clientes por año (%) • Costo de adquisición, retención o pérdida del cliente • Investigación de clientes/mercados • Cuota de mercado respecto a la competencia (%) • Nivel de sugerencia/ideas aportadas por clientes/proveedores (• Número de puntos de venta/servicio • Tiempo de respuesta (despacho y entrega) • Número de alianzas/convenios activos con stakeholders claves, en I+D+i, otras empresas... • Porcentaje de alianzas/convenios fracasados • Ingresos provenientes de alianzas o convenios (% o Nro.) • Número de acciones de benchmarking efectuadas por la empresa/número de acciones • de benchmarking efectuadas por la competencia • Número de acuerdos activos con la competencia

- Número de acuerdos de colaboración con instituciones del sector público
- Procesos que respetan el medio ambiente (%)
- Inversión en proyectos de conservación/recuperación del medio ambiente (%)
- Comunicados orientados a la transparencia informativa (%)
- Grado de actividad social/comunitaria durante la jornada laboral (%)
- Inversión en obras de beneficio para la comunidad (%)
- Tasa de sindicalización (%)
- Nivel de participación de stakeholders claves en los órganos de gobierno (% o Nro.)
- Número de certificaciones de la empresa/ certificaciones de la competencia
- Aparición en medios masivos de comunicación (imagen)
- Número de visitas de stakeholders actuales o potenciales a la página web de la empresa
- Inversión en comunicación y relaciones públicas (%)
- Reputación corporativa (% de stakeholders con buena opinión sobre la empresa)

Fuente: (Naranjo Herrera, Rubio Jaramillo, Salazar Mesa, Robledo Martínez, & Duque Trujillo, 2013)

6 METODOLOGÍA

6.1 ENFOQUE Y TIPO DE ESTUDIO

Esta fue una investigación exploratoria/descriptiva con alcance propositivo ya que buscó identificar cuál es el capital intelectual existente en la institución educativa CINOC y, en función de ello, propuso lineamientos que faciliten la creación e incorporación de un proceso de gestión de conocimiento en la entidad referida. De igual forma, esta investigación se inspiró en los principios del estudio de caso en tanto busca una generalización analítica (más no estadística) que pueda ser de interés para otras instituciones similares en el contexto regional.

6.2 UNIDAD DE TRABAJO

La unidad de trabajo en este estudio fue considerada como la Institución de Educación Superior CINOC que es la organización en la cual se realizó la investigación.

6.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

De acuerdo con la revisión teórica de los diferentes modelos de capital intelectual realizada en el capítulo anterior, se definieron como unidad de análisis para esta investigación, los componentes del capital intelectual comunes en la mayoría de los modelos existentes (Modelo Intellectual assets monitor 1997, Modelo Technology Broker 1996, Modelo Canadian Imperial Bank 1996, Modelo Universidad West Ontario 1996, Modelo Intellect Euroforum 1998 y Modelo Intellectus 2003): Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional; los cuales se componen de indicadores que miden diferentes aspectos del capital intelectual en las organizaciones. A través de su identificación y análisis se alcanzaron los objetivos y se dio respuesta a la pregunta de investigación.

6.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Esta investigación asume la entrevista como la técnica más relevante que guio el trabajo de campo en la IES CINOC. A su vez, es importante manifestar que durante las entrevistas se diligenció a su vez la batería de indicadores de capital intelectual (**Ver anexo 11.1: Instrumento Batería de indicadores de Capital intelectual en Excel**)

6.4.1 La Entrevista

Es una técnica muy utilizada en la investigación cualitativa para obtener información acerca de un tema (objeto de estudio) y se establece que esta información la posee una o varias personas. Así, la entrevista se define como “*una reunión para intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados)*” (Hernández Sampieri, Fenández Collado, & Baptista Lucio, 2006, pág. 597), ello implica la entrevista se puede hacer de manera individual o de manera grupal.

Otros autores como Denzin y Lincoln expresan que la entrevista es “*una conversación, es el arte de realizar preguntas y escuchar respuestas*” (2005, pág. 643); partiendo esto se puede precisar que en esta conversación se buscará obtener información de los participantes fundamentada en las percepciones, las creencias, las opiniones, los significados y las actitudes (Vargas Gamboa, 2012) y conocimientos que tienen los diferentes los entrevistados acerca de los aspectos investigados.

Para el caso de la presente investigación la entrevista se realizó a los líderes de los procesos o jefes de dependencia con respecto del capital intelectual en la Institución de educación superior CINOC, Lo anterior supuso un proceso de interacción entre la investigadora y el entrevistado que permitió levantar la información para poder calcular los indicadores de capital intelectual más usados en los modelos de capital intelectual para identificarlo y medirlo.

En la literatura sobre metodología de la investigación cualitativa comúnmente se presentan tres tipos de entrevistas: *entrevista estructurada*, *entrevista semiestructurada* y *entrevista abierta*. En la entrevista estructurada el entrevistador le realiza basándose

exclusivamente en una guía de preguntas previamente establecida de carácter fijo, ordenado y con un límite de categorías por respuestas. En la *entrevista semiestructurada*, aunque existe una guía de aspectos o preguntas sobre los cuales se requiere indagar, estos se pueden usar de manera flexible y libre por parte del investigador, e introducir preguntas adicionales para precisar conceptos o ampliar información sobre los temas investigados. Por su parte en la *entrevista abierta* se cuenta con una guía general de contenido, pero el entrevistador tiene total flexibilidad para manejar el ritmo, la estructura y el contenido de los ítems a indagar (Hernández Sampieri, Fenández Collado, & Baptista Lucio, 2006).

Tomando lo anteriormente presentado con respecto a la entrevista y con el fin de cumplir con los objetivos de la presente investigación, en el presente trabajo se utilizaron entrevistas semiestructuradas/abiertas utilizando un guion previamente construido que estuvo acompañado por el diligenciamiento de la batería de indicadores, así:

- Se realizaron cuatro (4) entrevistas de tipo abierto a los directivos de la institución (rector, vicerrector, jefe de planeación y jefe de talento humano), con el propósito de indagar sobre su percepción o conocimiento inicial con respecto a la gestión del conocimiento y el capital intelectual con el que la institución cuenta para el cumplimiento de la misión. Para esto se utilizó la guía de preguntas correspondiente. **(Ver anexo 11.2: Instrumento: Guía de preguntas para entrevista abierta)**
- También se realizaron nueve (9) entrevistas semiestructuradas a los líderes de proceso o jefes de dependencia participantes en la investigación, orientadas a identificar y medir el capital intelectual (capital humano, capital estructural y capital relacional) de la IES CINOC. Estas entrevistas se realizaron utilizando el instrumento batería de indicadores para medir el capital intelectual; el cual se describe con detalle en párrafos más adelante.

Cabe aclarar que antes de realizar las entrevistas fue necesario hacer una validación del instrumento con los jefes de dependencia de talento humano y de planeación, con

la intención de revisar el instrumento a aplicar y realizar algunas adaptaciones con el fin de ajustarlo al objetivo del estudio y a las particularidades de la Institución, así como de identificar donde se encontraba la información requerida para calcular cada uno de los indicadores de los cuales se compone dicha batería y determinar los casos en los que no existía la información o no aplicaba el indicador.

- Como estrategia para levantar la información de algunos indicadores relacionados con el capital humano como competencias laborales y el capital estructural como conocimiento de la plataforma estratégica y tiempo de uso de herramientas tecnológicas; los cuales no estaban disponibles se realizó una encuesta mediante un formulario en Google docs; dirigida a todos los empleados de la institución, dicha encuesta fue diligenciada por 42 personas. **Ver anexo 11.3: Instrumento encuesta a funcionarios**⁷

Como se mencionó, para realizar la recolección de la información en las entrevistas semiestructuradas se utilizó el instrumento denominado “*identificación y medición del capital intelectual*”⁸; el cual es una batería de indicadores utilizado por Vergara Quintero M. , Restrepo de Mejía, Ocampo López, Naranjo Herrera, & Martínez Jáuregui (2016) y por Naranjo Herrera & Chu Salgado (2014). **(Ver anexo 11.1: Instrumento: Batería de indicadores de Capital intelectual).**

Este instrumento ya ha sido validado por la Universidad Autónoma por cuanto ha sido

⁷ Debido a la dificultad para reunir a diferentes actores de la institución con los cuales se había propuesta realizar un grupo focal, se optó por abordar de manera individual en sus lugares de trabajo al jefe de talento humano, la jefe de planeación y el jefe de control interno ya que por su amplio nivel de conocimiento de la institución y teniendo como base los resultados del análisis del capital intelectual realizado con sus correspondientes fortalezas y debilidades me dieran sus ideas para formular las acciones de mejora.

⁸ La batería de indicadores llamada “*identificación y medición del capital intelectual*” es un instrumento propiedad de la Universidad Autónoma de Manizales, usado en el libro “Ciencia, tecnología e innovación. Evolución de los recursos y capacidades de la función sustantiva de la investigación en la UAM de (Vergara Quintero M. , Restrepo de Mejía, Ocampo López, Naranjo Herrera, & Martínez Jáuregui, 2016). En esa investigación el instrumento fue ampliado para enfocarlo a la función investigativa de la Universidad. Para los propósitos de la presente investigación se utilizará el instrumento tal y como fue rescatado del trabajo de grado (Naranjo Herrera & Chu Salgado, El capital intelectual en la Universidad Autónoma de Manizales, 2014) de la maestría en Administración de Negocios.

utilizado en otras investigaciones de la Maestría en Administración de Negocios sobre el tema de capital intelectual en empresas como: Café Liofilizado, Licorera de Caldas, Bellota, Celema, Aguas de Manizales, Efigas, CHEC, Universidad Autónoma de Manizales, Confandi, People Contact, entre otras, dentro del Macro proyecto “El capital intelectual en las empresas del eje cafetero” del grupo de investigación Empresariado. Como se observa este instrumento ofrece además posibilidades de comparación del comportamiento del capital intelectual en futuras investigaciones.

Este instrumento está orientado principalmente a la medición, en cifras del capital intelectual y contiene una batería de indicadores para medición de capital intelectual, que fue desarrollada por los investigadores con base en diferentes modelos de capital intelectual. Está dividido por componentes del capital intelectual (capital humano, capital estructural y capital relacional) y estos componentes a su vez se subdividen en 11 dimensiones, a cada una de las cuales se le desglosan en un conjunto de indicadores a través de los cuales son medidas.

La tendencia en términos de capital intelectual en los diferentes modelos plantea el uso de indicadores que arrojan datos duros y no el uso de escalas de medida. A través de estos datos se pudo establecer el estado del capital intelectual en la IES CINOC, establecer recursos y capacidades existentes en la IES CINOC y proponer acciones de mejora para que este capital intelectual contribuya a la gestión del conocimiento de la institución.

La estructura de la batería de indicadores tiene cuatro partes diferenciadas; la primera parte contiene la identificación de la empresa, nombre, actividad económica, número de empleados, domicilio principal y el valor de los activos al momento de su diligenciamiento. Las siguientes tres partes corresponden a los componentes, dimensiones e indicadores para la identificación y medición del capital intelectual mencionados anteriormente. El instrumento además incluye las fórmulas para calcular cada uno de los indicadores que lo integran; ya que, dada la novedad del tema, el instrumento brinda claridad de acerca de la manera de calcularlos.

En la tabla 6 se presenta la estructura básica de la batería de indicadores, la cual está por componentes, dimensiones e indicadores utilizados para la identificación y medición del capital intelectual de la empresa.

Tabla 9. Estructura de la batería de indicadores para el capital intelectual

Capital Humano	
1. Trayectoria Laboral	Experiencia laboral (años)
	Experiencia en el cargo/área (años)
	Antigüedad laboral (años)
	Antigüedad en el cargo/área (años)
	Rotación externa (%)
	Rotación interna (%)
2. Formación	Empleados no profesionales (%)
	Empleados profesionales (%)
	Empleados con postgrado (%)
	Empleados capacitados en el periodo (%)
	Áreas que recibieron capacitación en el periodo (%)
	Capacitaciones al nivel estratégico/alta gerencia (%)
	Capacitaciones al nivel táctico/gerencia media (%)
	Capacitaciones al nivel operativo(%)
Socialización de lo aprendido en la formación (%)	
3. Perfil Demográfico	Género femenino (%)
	Género masculino (%)
	Edad promedio (%)
	Edad promedio mujeres profesionales (%)
	Edad promedio hombres profesionales (%)
4. Competencias Laborales	Empleados con alto nivel de competencia (%)
	Nivel de competencia mayor que otras empresas (%)
	Alto nivel de competencia en liderazgo (%)
	Alto nivel de competencia en flexibilidad (%)
	Alto nivel de competencia en orientación al cliente (%)
	Alto nivel de competencia en orientación a los resultados (%)
	Alto nivel de competencia en innovación (%)
Capital Estructural	
5. Cultura Organizacional	Conocimiento de la plataforma estratégica (%)
	Misión y visión compartidas (%)

	Orientación a la experimentación y el cambio (%)
	Acciones de bienestar laboral (Nro)
	Alto grado de compromiso institucional (%)
	Alto nivel de satisfacción laboral (%)
	Participación: ideas y experiencias aportadas (%)
	Canales de comunicación interna (%)
	Inversión en cultura corporativa (%)
	Participación en grupos sociales(/%)
6. Tecnología y Procesos	Nivel de utilización de herramientas tecnológicas (%)
	Inversión en tecnología (%)
	Conocimientos almacenados en la intranet (Nro)
	Nivel de obsolescencia de las bases de datos(%)
	Nivel de obsolescencia de las aplicaciones informáticas (%)
	Nivel de obsolescencia de la maquinaria y equipo (%)
	Foros virtuales (Nro)
	Grado de automatización de los procesos
	Calidad de los procesos: certificación (%)
7. Investigación, Desarrollo e Innovación	Incentivos por innovar (%)
	Personal en I+D+i (%)
	Inversión en I+D+i (%)
	Nivel de competencia en I+D+i (%)
	Proyectos de I+D+i en ejecución (%)
	Marcas registradas (%)
	Ingresos por nuevos productos (%)
	Ingresos por nuevos servicios (%)
Capital Relacional	
8. Clientes y Proveedores	Clientes activos (%)
	Grado de fidelización de los clientes (años)
	Investigación de clientes (%)
	Investigación de mercados (%)
	Participación de clientes y proveedores (%)
	Puntos de venta/atención/servicio (%)
	Tiempo de respuesta (despacho)
	Tiempo de respuesta (prestación del servicio)
	Índice de satisfacción del cliente (%)
9. Acuerdos de Cooperación	Alianzas en I+D+i activas (%)
	Grupos activos en cooperación con aliados de la empresa (%)

	Acciones de benchmarking (%)
	Acuerdos activos de cooperación con competidores (%)
	Acuerdos activos de cooperación con entidades públicas (%)
	Convenios activos con stakeholders claves (%)
10. Responsabilidad Social Empresarial	Procesos que respetan el medio ambiente (%)
	Inversión en conservación/recuperación del medio ambiente (%)
	Comunicados orientados a la transparencia informativa (%)
	Actividades de proyección social durante la jornada laboral (%)
	Inversión en obras de beneficio para la comunidad (%)
	Tasa de sindicalización (%)
	Participación de los stakeholders en órganos de gobierno (%)
11. Imagen/Reputación Corporativa	Reconocimiento público: certificaciones empresa/competencia (%)
	Apariciones no contratadas en medios de comunicación (%)
	Visitas de stakeholders a la página web de la empresa (Nro)
	Inversión en comunicación y relaciones públicas (%)
	Stakeholders con buena opinión de la empresa (%)

Fuente: Naranjo Herrera & Chu Salgado (2014)

La segunda parte del instrumento corresponde al capital humano, el cual es medido a través de cuatro dimensiones: trayectoria laboral (permanencia), formación, perfil demográfico y competencias laborales. A su vez, la permanencia contiene seis indicadores, relativos a los años de experiencia laboral y en el cargo/área, a los años de antigüedad laboral y en el cargo/área y a los índices de rotación externa de personal no deseada, e interna.

La dimensión formación consta de nueve indicadores, relacionados al nivel educativo del personal (no profesional, profesional y con postgrado), la cobertura de la formación (por empleado, por áreas y por niveles) y por el índice de socialización de lo aprendido en los procesos formativos.

El perfil demográfico presenta cinco indicadores, correspondientes a la identificación del género (femenino, masculino) y para la determinación de la edad promedio de los empleados, de las mujeres profesionales y de los hombres profesionales.

La última dimensión del componente capital humano, es competencias laborales, y para su medición contempla siete indicadores, referidos al nivel de competencia general de la empresa y al nivel de competencia comparado con su competencia. En esta dimensión los autores además proponen medir el nivel de competencia de la empresa con respecto a cinco competencias específicas que son: liderazgo, flexibilidad, orientación al cliente, orientación a los resultados e innovación.

Las dimensiones e indicadores para identificar y medir el capital estructural, que se plantean en la tercera parte de esta batería; se miden a través de tres dimensiones: cultura organizacional, tecnología y procesos e investigación, desarrollo e innovación. La dimensión cultura organizacional a su vez contiene diez indicadores para su medición, referentes al direccionamiento estratégico (conocimiento de la plataforma estratégica de la empresa y grado en que se comparten su misión y visión), los niveles de satisfacción laboral, compromiso y participación del personal, las acciones desarrolladas en torno al bienestar laboral, los canales de comunicación interna y la inversión en cultura corporativa.

En lo referente a tecnología y procesos el instrumento cuenta con nueve indicadores, que en tecnología están referidos al nivel de utilización de herramientas tecnológicas, conocimientos almacenados en la intranet corporativa, inversión en tecnología, foros virtuales, obsolescencia de las bases de datos, de las aplicaciones informáticas y de la maquinaria y equipo, mientras que, en lo concerniente a los procesos, los indicadores miden el grado de automatización y calidad de los procesos (certificación).

En la dimensión denominada investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) el instrumento contempla ocho indicadores que son: personal, inversión y nivel de competencia en I+D+i, incentivos por innovar, proyectos de I+D+i en ejecución, marcas registradas y volumen de ingresos generados por nuevos productos o nuevos servicios.

Finalmente, la cuarta parte de la batería de indicadores está dedicada al capital relacional; el cual se mide mediante cuatro dimensiones: clientes y proveedores, acuerdos de cooperación, responsabilidad social empresarial e imagen corporativa. Así, la dimensión clientes y proveedores se presenta nueve indicadores, referentes a los clientes activos, su nivel de satisfacción y su grado de fidelización, la investigación de clientes y mercados, los puntos de venta (atención o servicio), el tiempo de respuesta (prestación del servicio) y la participación de clientes y proveedores en los órganos de gobierno de la empresa.

En la dimensión acuerdos de cooperación se proponen seis indicadores: alianzas activas en I+D+i, grupos trabajando en colaboración con los aliados, acciones de benchmarking desarrolladas, acuerdos de cooperación (con entidades públicas y con la competencia) y convenios activos con stakeholders claves.

La responsabilidad social empresarial se mide a través de siete indicadores, concernientes a la inversión para conservar o recuperar el medioambiente, el grado en que los procesos de la empresa respetan dicho medioambiente, la transparencia informativa, las actividades de proyección social realizadas durante la jornada de trabajo, la tasa de sindicalización, los stakeholders que son parte de los órganos de dirección y la inversión en obras de beneficio comunitario. Por último, en la dimensión imagen corporativa se consideran cinco indicadores sobre reconocimiento público (certificaciones), apariciones no contratadas en medios de comunicación, visitas de stakeholders a la página web de la empresa, stakeholders con buena opinión de la organización e inversión en comunicaciones y relaciones públicas.

En total la batería de indicadores que se utilizó en esta investigación contiene 86 indicadores para la medición del capital intelectual, estos indicadores constituyeron el derrotero de trabajo para el levantamiento de la información que se realizó en las entrevistas a los líderes de los procesos o dependencias para obtener la información relevante sobre el capital intelectual de la Institución de Educación superior CINOC. Además, se realizó el análisis de la información relacionando la realidad de la institución,

con la teoría estudiada sobre capital intelectual y consultas a docentes expertos de la Universidad Autónoma sobre el tema.

Dado que este instrumento ya había sido validado por su aplicación en varios proyectos de investigación en empresas mencionadas anteriormente, entre las que se encuentra una institución de educación superior (universidad), solo se consideró necesario realizar una prueba piloto con dos funcionarios líderes de proceso en la Institución de Educación superior CINOC para verificar la comprensión y claridad de las preguntas que el instrumento contiene. Con base en este ejercicio se realizaron los ajustes necesarios para poder realizar su aplicación

6.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

Dado que el proceso de recolección de información de información se realizó mediante la técnica de entrevistas y utilizó como base los instrumentos anteriormente descritos; las **fuentes de información primaria** para el presente estudio las constituyeron las personas de la institución, quienes tienen a cargo la información según cada una de las dimensiones e indicadores que contenía el instrumento, por lo tanto, se interrogó a los siguientes líderes de procesos o dependencias de la institución (participantes):

Procesos estratégicos:

1. Planeación (jefe de planeación)
2. Direccionamiento (rector)
3. Mercadeo, información y comunicación (jefe de MIC)

Procesos Misionales

4. Docencia y servicios académicos (vicerrector académico)
5. Investigación (coordinador de Investigación)
1. Proyección social (coordinador de Proyección Social)

Procesos de apoyo

2. Bienestar institucional (coordinador de bienestar)
3. Gestión del talento humano (jefe de talento humano)
4. Gestión documental y gestión administrativa (secretaría general)

Procesos evaluativos

5. Medición, seguimiento y control (jefe de control interno)

Como **fuentes de información secundarias**⁹ se recurrió a una revisión documental de información relacionada con el estudio para complementar los datos requeridos en el cuestionario tales como:

- Proyecto Educativo Institucional (PEI) 2016 -2030, documento rector del quehacer y los procesos educativos que se desarrollan en la institución
- Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2016 -2020, documento que contiene las metas que la institución quiere lograr y la forma de alcanzarlas
- Estudio de Contexto de la IES CINOC 2015, este documento contiene el análisis de los municipios del oriente del departamento de Caldas, Manizales y los municipios del área de influencia de la institución.
- Plan operativo anual 2018, documento que contiene la programación de las actividades estratégicas que la institución define realizar en un año para el cumplimiento de la política y los objetivos establecidos Institucional (PEI).
- Informes de gestión de rectoría 2017 y 2018
- Estatuto Interno de la institución 2011.
- Manual de Calidad de la IES CINOC, documento que contiene la caracterización de los diferentes procesos y procedimientos de los que consta el sistema de gestión de calidad de institución

⁹ El instrumento creado para recoger la información de fuentes secundarias son los resúmenes analíticos especializados (RAE) descrito en la parte de anexo 11.4.

- Plan de bienestar, plan de mercadeo, plan de investigación vigente son documentos que contienen las actividades y metas anuales propuestas para estas dependencias.

6.6 PROCESO METODOLÓGICO

El desarrollo de la presente investigación se realizó teniendo en cuenta las siguientes etapas o fases:

6.6.1 Construcción Y Socialización Del Proyecto

El planteamiento de la idea y construcción del proyecto surtió todos los pasos establecidos por la maestría y ha contado con la revisión permanente por parte del asesor asignado por la universidad, una vez el proyecto fue aprobado por la universidad, se realizó una reunión de socialización de la investigación con los directivos de la IES CINOC, para dar a conocer en qué consistiría el estudio, los objetivos, la confidencialidad en el manejo de la información y el interés del proyecto tanto para la institución, como para la Universidad Autónoma a través de la Maestría en Administración de Negocios. Esta reunión además de socializar el proyecto tuvo por objetivo comprometer a los actores para el suministro de información y participación activa en el estudio.

6.6.2 Identificación De Capital Intelectual

Esta fase de la investigación correspondió al proceso de recolección de la información que se realizó a partir de las entrevistas. Cada uno de estos momentos fue monitoreado y orientado por la investigadora con el fin de garantizar que la información obtenida correspondiera a la realidad y a lo requerido para el cumplimiento de los objetivos de la investigación. La investigadora debió ofrecer la asesoría y acompañamiento permanente y cuando era necesario, participar en el recaudo de la información o el cálculo de los indicadores de capital intelectual, así como sistematizar y documentar la información obtenida del capital humano, estructural y relacional de la institución para poder realizar su análisis.

La aplicación de la batería de indicadores para la identificación y medición de capital intelectual fue realizada de manera presencial, lo cual derivó en conversaciones que generaron un sinnúmero de insumos asumidos por la investigadora para complementar su proceso de análisis.

Tabla 10. Número de participantes en la fase de recolección de información

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACION	CANTIDAD/ PARTICIPANTES
Taller de socialización	10
Aplicación de batería de indicadores de capital intelectual	12 (10 líderes de proceso + 2 jefes de dependencia: almacén y sistemas)
Encuesta a funcionarios para calcular algunos indicadores que no estaban disponibles	42
Entrevistas semiestructuradas	4
Entrevista abierta para validación de resultados y construcción colectiva de acciones de mejora	4

Fuente: elaboración propia

6.6.3 Ordenamiento De La Información

La información obtenida de las diferentes fuentes de información (primarias, secundarias) y del referente teórico construido, permitió discutir analíticamente los hallazgos obtenidos en la fase precedente.

Es oportuno manifestar que para el *ordenamiento de la información* se construyeron bases de datos en Excel que facilitaron el manejo de la información a partir de la aplicación del instrumento base y se diligenciaron las fuentes de información secundaria a partir de los resúmenes analíticos especializados (RAE)

Una vez analizados los datos, fue fundamental regresar a la teoría sobre capital intelectual y leer los datos que allí se obtuvieron a la luz de los modelos de capital intelectual estudiados para realizar un análisis tendiente a describir las características de los

recursos y capacidades de tipo humanos, estructurales y relacionales con que cuenta la institución, en pro de su optimización y su aporte a la gestión del conocimiento.

6.6.4 Análisis De La Información

Una vez se concluyó la recolección de información mediante las diferentes técnicas ya descritas se procedió a analizar los indicadores de los tres componentes del capital intelectual calculados de acuerdo con la estructura, dimensiones y fórmulas para el cálculo de cada indicador contenida en la batería de indicadores para identificación y medición de capital intelectual utilizada.

Teniendo en cuenta la sugerencia realizada por los pares evaluadores de la universidad de realizar un análisis multivariado de la información hallada se realizó una exploración por medio de una matriz de correlación bivariada para determinar la posibilidad de utilizar la estadística multivariada en el análisis de esta información. Se concluyó lo siguiente:

Para realizar análisis multivariado cuantitativo de esta información se podrían utilizar métodos de interdependencia en los cuales las variables se dividen en dos grupos, las dependientes y las independientes, para este caso las 81 ítems serían las variables independientes y el resultado de cada una de ellas es la variable dependiente, el objetivo sería determinar si el conjunto de variables dependientes son afectadas por la variables independientes y si existe tal efecto, y de qué forma lo hacen.

En este trabajo se cuenta con un total de 81 variables y tres muestras por cada una de ellas, por lo que para este análisis se podría utilizar la estadística no paramétrica dado que no es posible demostrar la normalidad de sus datos, y utilizar por ejemplo para el análisis exploratorio una correlación, utilizando el coeficiente de correlación de Spearman. Como se evidencia en la figura 15 se corrieron los datos en el software SPSS y se obtuvo que todas las variables están altamente correlacionadas. **Ver anexo 11.5: Codificación de la matriz de indicadores para análisis de correlación en SPSS.**

Según lo anterior, aunque es posible hacer análisis de los datos con algunas métodos y herramientas de la estadística multivariada, no se observaron aportes significativos especialmente por el número de muestras que se presentan, se debe considerar en ejercicios posteriores realizar este tipo de análisis con un mayor número de muestras de manera que se puedan obtener beneficios y análisis confiables para ejercicios como estos.

El desconocimiento de los supuestos y finalidad de las pruebas lleva a la utilización excesiva de técnicas inadecuadas para el análisis de datos, conduciendo a errores en los resultados y a explicaciones falsas de los mismos, lo cual genera teorías con poca claridad (Avendaño, 2014). Es importante que cualquier técnica utilizada para la toma de decisiones, corresponda al objetivo del estudio, tengan robustez estadística y puedan aportar a la construcción del conocimiento (ver figura 15).

Figura 15. Correlación bivariada para estadística no paramétrica

			Correlaciones							
			niv_1	niv_2	niv_3	cap_1	cap_2	cap_3	cap_4	cap_5
Rho de Spearman	niv_1	Coefficiente de correlación	1,000	-1,000 ^{**}	-1,000 ^{**}	,500	,866	-,500	1,000 ^{**}	-1,000 ^{**}
		Sig. (bilateral)	.	.	.	,667	,333	,667	.	.
		N	3	3	3	3	3	3	3	3
	niv_2	Coefficiente de correlación	-1,000 ^{**}	1,000	1,000 ^{**}	-,500	-,866	,500	-1,000 ^{**}	1,000 ^{**}
		Sig. (bilateral)	.	.	.	,667	,333	,667	.	.
		N	3	3	3	3	3	3	3	3
	niv_3	Coefficiente de correlación	-1,000 ^{**}	1,000 ^{**}	1,000	-,500	-,866	,500	-1,000 ^{**}	1,000 ^{**}
		Sig. (bilateral)	.	.	.	,667	,333	,667	.	.
		N	3	3	3	3	3	3	3	3
	cap_1	Coefficiente de correlación	,500	-,500	-,500	1,000	,866	-1,000 ^{**}	,500	-,500
		Sig. (bilateral)	,667	,667	,667	.	,333	.	,667	,667
		N	3	3	3	3	3	3	3	3
	cap_2	Coefficiente de correlación	,866	-,866	-,866	,866	1,000	-,866	,866	-,866
		Sig. (bilateral)	,333	,333	,333	,333	.	,333	,333	,333
		N	3	3	3	3	3	3	3	3
cap_3	Coefficiente de correlación	-,500	,500	,500	-1,000 ^{**}	-,866	1,000	-,500	,500	
	Sig. (bilateral)	,667	,667	,667	.	,333	.	,667	,667	
	N	3	3	3	3	3	3	3	3	
cap_4	Coefficiente de correlación	1,000 ^{**}	-1,000 ^{**}	-1,000 ^{**}	,500	,866	-,500	1,000	-1,000 ^{**}	
	Sig. (bilateral)	.	.	.	,667	,333	,667	.	.	
	N	3	3	3	3	3	3	3	3	
cap_5	Coefficiente de correlación	-1,000 ^{**}	1,000 ^{**}	1,000 ^{**}	-,500	-,866	,500	-1,000 ^{**}	1,000	
	Sig. (bilateral)	.	.	.	,667	,333	,667	.	.	
	N	3	3	3	3	3	3	3	3	

Fuente: Elaboración propia a partir de la batería de indicadores (ver [anexo 11.1](#))

Se corrieron los datos de cada una de las dimensiones realizando un análisis de correlación bivariada para estadística no paramétrica utilizando el coeficiente de correlación de Spearman en el programa SPSS. Teniendo en cuenta lo anterior se realizó el análisis de la información de manera descriptiva para cada uno de los componentes del capital intelectual

y sus dimensiones, contrastándola con la información recaudada en las entrevistas y en el marco teórico que soporta esta investigación.

Para el análisis de los indicadores del capital intelectual se realizó un trabajo conjunto con los diferentes jefes de dependencia y líderes de proceso quienes además de aportar la información que tenían disponible en cada una de sus dependencias en la etapa de recolección de información y cálculo de indicadores, siempre estuvieron disponibles a aportar información valiosa a la investigadora con el fin de facilitar su interpretación y análisis. Partiendo de la base que los componentes del capital intelectual interactúan y se relacionan entre sí, también se realizó un análisis de las relaciones entre los mismos; lo que permitió presentar una visión integradora de la sinergia y complementariedad existente entre ellos.

Finalmente se establecieron los recursos y las capacidades que tiene la institución para gestionar su conocimiento, en forma de las fortalezas y debilidades identificadas para el capital humano, capital estructural y capital relacional. Las cuales fueron el insumo para la formulación mediante de las propuestas de mejora o lineamientos para la acción presentada.

6.6.5 Socialización De Resultados

Una vez se concluyó el presente estudio se realizó una reunión con las personas de la institución que participaron en el proceso para presentar los resultados del análisis del capital intelectual, compartir principales los hallazgos sobre el tema, así como socializar las propuestas o lineamientos de acción que se derivaron de esta investigación para que la IES CINOC pueda aprovechar de mejor manera los recursos y capacidades con los que cuenta para gestionar el conocimiento.

6.6.6 Escritura Del Informe Final

Finalmente, se realizó la escritura del informe final observando todos los lineamientos que la Universidad Autónoma ha establecido para la presentación de este tipo de trabajos. Este documento contiene la información correspondiente al desarrollo y resultados de la investigación realizada.

7 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

7.1 EL CAPITAL INTELECTUAL DE LA IES CINOC

En el desarrollo de la presente investigación el capital intelectual de la IES CINOC fue analizado con base en sus tres componentes (humano, estructural y relacional); los cuales fueron estudiados para los años 2016, 2017 y también para algunos indicadores se logró recolectar información con corte a junio de 2018.

Las cifras presentadas como resultado de la medición del capital intelectual de la Institución de Educación Superior CINOC, corresponden a datos reales tomados de información suministrada por los líderes de los procesos y dependencias de la institución como: Talento humano, planeación, financiera, contabilidad, bienestar, control interno, mercadeo, información y comunicación (MIC), investigación, proyección social, rectoría, secretaria general, vicerrectoría y coordinación académica entre otros. También de los informes de gestión, correspondientes a los años objeto de estudio que presentan las diferentes dependencias.

Para el caso de las instituciones de educación superior Ramirez Córcoles & Santos Peñalver (2013) sostienen que *“la presentación de información sobre capital intelectual llega a ser de gran relevancia debido, principalmente, al hecho de que el conocimiento es el principal output (resultado) e input (insumo) en estas instituciones”*; por esta razón el reporte o declaración de capital intelectual de la IES CINOC debe incluir realmente la información relevante para sus stakeholders; así como ser insumo para la toma de decisiones y definición de estrategias que permitan no solo mantener este capital intelectual; sino sacarle el máximo provecho posible.

En este orden de ideas en los siguientes párrafos y en concordancia con los objetivos planteados para esta investigación se presentará el reporte de capital intelectual de la IES CINOC con su correspondiente análisis.

7.1.1 Capital Humano

Retomando lo expuesto en el marco conceptual, este componente de capital intelectual representa el conocimiento que tienen las personas que hacen parte de la institución, que es el resultado de sus procesos de formación o nivel educativo, experiencia profesional y creatividad, sus actitudes y capacidades (Mercado Salgado, Sánchez Limón, & Sánchez Tovar, 2013).

El conocimiento que tienen las personas significa para la institución su capacidad de generar conocimiento y compartirlo; es decir es el conocimiento explícito y tácito tanto individual como colectivo que poseen los profesores, administrativos y personal de servicios (Ramírez Córcoles & Santos Peñalver, 2013). Se puede decir que es el componente más importante del capital intelectual porque determina la capacidad de la institución para el cumplimiento de su misión y visión; por cuanto el capital humano es el único componente capaz de dinamizarse a sí mismo y dinamizar los demás componentes del capital intelectual.

Aunque no constituye propiedad de la organización, el capital humano es la más importante ventaja competitiva que tiene la institución. Así, el capital humano *“se integra por lo que las personas y grupos saben y por la capacidad de aprender y de compartir dichos conocimientos con los demás para que una vez codificados puedan beneficiar a la organización”* (CIC D. I., 2003, pág. 17)

Referente a la importancia del capital humano para las instituciones públicas, se considera que es en el capital humano en el cual radica su fuente de innovación y renovación estratégica (Bontis, 1996). Este capital se basa en el conocimiento que han obtenido las personas en su vida laboral, en los procesos de formación, pero también en sus actitudes y competencias personales.

La batería de indicadores utilizada como instrumento para identificar y medir el capital humano en la IES CINOC, contiene 4 dimensiones que fueron medidas a través de 27 indicadores:

- Trayectoria laboral
- Formación.
- Perfil demográfico
- Competencias laborales

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en cada una de las dimensiones anteriormente enunciadas:

Trayectoria laboral

Para el cálculo de estos indicadores se acordó trabajar con los empleados que hacen parte de la planta de la institución como son docentes, directivos, administrativos y personal de servicios activo en la institución durante los años de medición. No se consideraron en esta medición los docentes catedráticos ni los contratistas; dado que estos grupos presentan un alto grado de rotación y variabilidad; porque se vinculan para atender asignaturas y necesidades específicas en periodos de tiempo cortos.

Planta de personal:

- Año 2016: 39 empleados
- Año 2017: 40 empleados
- Año 2018: 45 empleados

Como se ve en la tabla 11 la planta de personal está compuesta por personas con altos niveles de experiencia laboral y de estabilidad en la institución. En promedio los funcionarios tienen 16,38 años de laborar en la institución; esta situación se da debido a que

la institución ofrece estabilidad laboral y retención laboral a sus empleados. La IES CINOC por ser una institución pública para el año 2018, cuenta con el 60% de la planta de personal provista de manera permanente mediante concursos de méritos y los demás empleados se encuentran vinculados como mínimo con contrato de 11 meses al año con todas las prestaciones que establece la ley.

Tabla 11. Indicadores de Experiencia, antigüedad y estabilidad laboral

Indicador	2016	2017	2018
Experiencia Laboral (años)	19,73	20,03	19,21
Experiencia en el cargo/área (años)	17,85	18,44	17,02
Antigüedad Laboral (años)	14,92	15,50	14,26
Antigüedad en el Cargo (años)	15,76	16,80	16,59
Rotación Externa (%)	2,53%	7,5%	No disp.
Rotación Interna (%)	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente se evidencia un alto porcentaje en los años de experiencia laboral del personal, en general los empleados de la institución poseen alto nivel de experiencia en el desarrollo de sus cargos debido a la estabilidad y permanencia que tienen. La institución se caracteriza por generar oportunidades de carrera y crecimiento profesional, por ser una IES pública y que pertenece al sector educativo propende por estimular el aprendizaje de sus empleados.

Al respecto el jefe de talento humano se refirió de la siguiente manera en la entrevista realizada: *“El principal recurso es el recurso humano como tal, mucho de nuestro talento humano tiene gran capacidad, digamos, gran formación, experiencia, la propia experiencia que han desarrollado dentro de la institución”* G. Tapasco, entrevista personal, mayo 25 de (2018)

En la IES CINOC es una práctica común que, al presentarse una vacante, se dé prioridad al reclutamiento interno; con el propósito de brindar oportunidades de promoción y

mejoramiento salarial a los empleados. Se observa que la rotación externa ha aumentado considerablemente del 2016 al 2017 debido al aumento de personal y búsqueda de perfiles más adecuados para el fortalecimiento de nuevos procesos que ha emprendido la institución. También porque se descargó algunos docentes de planta para desarrollar procesos de formación posgradual y fue necesario contratar docentes que reemplacen ese tiempo. El indicador de rotación externa no está disponible para el año 2018, ya que la medición se efectuó a junio 30 y los empleados tienen contrato hasta diciembre del año en curso.

Formación

Esta información también fue suministrada por el jefe de talento humano, para calcular los indicadores de cobertura de la formación y medir el acceso a la capacitación por áreas; se tuvo en cuenta los eventos de capacitación y no las personas participantes, por cuanto una persona pudo haber accedido a diferentes capacitaciones en los periodos de medición. Aunque se presentan valores para el año 2018 es importante aclarar que estos son correspondientes a medio año.

Tabla 12. Indicadores de nivel educativo

Indicador %	2016	2017	2018
Empleados no profesionales	10,26	10,00	8,89
Empleados profesionales	89,74	90,00	91,11
Empleados con posgrado	33,33	35,00	37,78

Fuente: elaboración propia

En cuanto al nivel de formación, se logró evidenciar que solo 4 funcionarios de la institución no son profesionales; esto debido a que los requisitos de los cargos relacionados con servicios generales exigen que solo que sean bachilleres. Mientras que los demás funcionarios docentes y funcionarios administrativos cuentan con niveles de formación en

educación superior (Técnicos profesionales, tecnólogos o profesionales, representando en promedio el 90,28% del total de la planta de personal.

Por la naturaleza de la institución, todos los empleados tienen acceso y apoyo de la institución para capacitarse y para esto la IES CINOC ofrece beneficios tanto económicos y de descarga de tiempo para que los empleados realicen estudios, razón por la cual, como se ve en la tabla 10 en promedio el 35,37% de los empleados tienen un nivel de formación en posgrado. Particularmente los docentes tienen un plan de desarrollo docente y un proyecto de cualificación docente mediante los cuales actualmente 11 profesores están en realizando estudios de maestría bien sea con financiación de matrícula y apoyo económico o han recibido descarga de tiempo para dedicarlo a estudiar.

Tabla 13. Indicadores de formación

Indicador %	2016	2017	2018
Empleados capacitados en el periodo	56,41	70,00	31,11
Áreas que recibieron capacitación en el periodo	64,70	64,70	35,29
Socialización de la Formación	No disp.	No disp.	No disp.

Fuente: elaboración propia a partir de la batería de indicadores

La institución se preocupa por brindar oportunidades de capacitación de manera permanente y para eso tiene asignado presupuesto anual y trata de dar cobertura a todas las áreas; sin embargo, se observa una gran debilidad en los procesos de socialización de lo aprendido; porque no existe un proceso establecido para hacerlo y lo poco que se socializa no se sistematiza para que sea posible medirlo. La socialización del conocimiento es un proceso muy importante para la gestión del conocimiento porque permite aumentarlo y compartirlo.

Esta situación también fue evidenciada por la jefe de planeación de la institución, quien afirmó en la entrevista realizada que: *“se puede tener muchos conocimientos en un área,*

pero aplicarlos en un contexto específico, bajo unas directrices, eso quizás es lo que genera mayor movilidad en los procesos, agilidad, dinamismo, entonces pues eso sería muy importante que la institución tuviera como unas estrategias definidas para conocer el saber hacer de cada uno de nuestros compañeros” G. Hoyos, Entrevista personal, Mayo 28 de (2018).

Los indicadores valorados en la siguiente tabla se calcularon con base en las siguientes condiciones:

La institución tiene 17 dependencias o áreas, pero estas se agrupan en tres niveles.

- **Nivel estratégico ¹⁰o alta gerencia:** Rectoría, vicerrectoría y secretaria general
- **Nivel táctico o gerencia media:** Profesionales de control interno, planeación, financiera, contabilidad y talento humano
- **Nivel operativo:** Compuesto por docentes, auxiliares administrativos y personal de servicios generales

Tabla 14. Indicadores de formación por niveles

Indicador %	2016	2017	2018
Nivel Estratégico	8,33	8,13	10,00
Nivel Táctico	22,91	19,76	15,00
Nivel Operativo	68,75	72,09	75,00

Fuente: elaboración propia a partir de la batería de indicadores

¹⁰ De acuerdo con los cargos de la institución y su posición en el organigrama se clasificaron con base en los diferentes niveles organizacionales así: **Nivel estratégico o alta gerencia;** empleados ubicados en el nivel superior de la estructura jerárquica y que son los que tienen a cargo definir la misión de la empresa, sus objetivos estratégicos y de elaborar los planes para alcanzarlos. **Nivel táctico o gerencia media:** Coordina las actividades que se desarrollan en el nivel estratégico con el operativo, son responsables de operativizar los planes elaborados por nivel estratégico, en planes y acciones concretos. **Nivel operativo:** Es el formado por los empleados situados en la base del organigrama y que son los responsables de llevar a cabo las funciones y tareas para la producción de bienes y/o servicios (Pereda Marín & Berrocal Berrocal, 1999).

Como puede observarse en la tabla 12, para los años de medición 2016, 2017 y lo que va del 2018 la tendencia en acceso a capacitación ha sido creciente en la institución para todas las áreas; sin embargo, se evidencia en el 2016 y 2017 ha estado más orientada al nivel operativo que es donde se concentra mayor número de funcionarios con un 70,42%, lo cual es positivo, pues implica que la adquisición de nuevo conocimiento está priorizada para los docentes y auxiliares administrativos que son quienes están al frente del desarrollo de las funciones misionales de docencia investigación y proyección social. El bajo porcentaje de capacitación en el nivel estratégico en comparación con los otros niveles podría explicar porque este grupo lo conforman solo tres personas, concentrándose el mayor número de empleados de la IES CINOC en los otros dos niveles.

Finalmente, con base en los indicadores analizados, se puede decir que en la IES CINOC, las personas continuamente están adquiriendo conocimiento y mejorando sus habilidades en todos los niveles de la institución, pero se requiere establecer una política que permita socializar el conocimiento y aprovechar de mejor manera el potencial del talento humano de la organización.

Características demográficas: género y edad

Este conjunto de indicadores permite analizar la configuración del equipo de trabajo con el que cuenta la institución, el talento humano representa su recurso más valioso y constituye el factor determinante para que la IES CINOC pueda lograr sus objetivos organizacionales. Hoy en día, el reto para la gestión del talento humano está en conseguir, mantener y retener el talento humano que la institución necesita y para esto es muy importante conocer las características demográficas de su planta de personal; lo cual le permitirá desarrollar estrategias orientadas al perfil, género y edad de los empleados para potencializar su productividad y competitividad.

En la siguiente tabla se evidencia que la planta de personal de la IES CINOC está compuesta en su mayoría por hombres siendo en promedio el 60% y el 40% las mujeres. Esta situación no obedece a ninguna política institucional; sino que se ha dado a lo largo del tiempo en la medida que se desarrollan los diferentes procesos para selección y contratación de empleados; mientras que sí son relevantes aspectos como la formación y la experiencia requerida para el cargo a proveer.

Tabla 15. Indicadores de género y edad

Indicador	2016	2017	2018
Género Femenino(%)	41,03	40,00	37,78
Género Masculino (%)	58,97	60,00	62,22
Edad Promedio (años)	45,33	45,73	45,44
Edad Promedio Mujeres Profesionales (años)	42,80	43,47	43,13
Edad Promedio Hombres Profesionales (años)	45,85	45,90	45,64

Fuente: elaboración propia a partir de la batería de indicadores

En general la edad promedio del equipo de trabajo de la institución es de 45,5 años, mientras que 43,1 años es el promedio de edad de las mujeres profesionales y 45,8 años de los hombres profesionales vinculados. Teniendo en cuenta el indicador anterior de experiencia de los empleados de la institución y la edad promedio se evidencia que la IES CINOC presenta una situación de baja tasa de relevo generacional, caracterizado por el crecimiento de las personas en la organización, oportunidades de carrera, estabilidad laboral y conocimiento de la institución.

En cuanto a rotación de personal cabe aclarar que este fenómeno es poco frecuente entre los empleados de planta de la institución. La rotación que se evidencia en la información presentada se relaciona con nuevos empleados que han llegado a cumplir funciones específicas con una temporalidad definida (contratistas y algunos docentes ocasionales).

Competencias laborales

Para el cálculo de este grupo de indicadores, con la dependencia de talento humano fue posible establecer el porcentaje de personas con alto nivel de competencia para el desarrollo de su cargo; esto se realizó mediante la comparación de los perfiles de los cargos frente a las historias laborales de cada empleado, partiendo del criterio de que cada empleado cumple con los requisitos de estudios y de experiencia exigidos para el cargo; por esta razón se revisó el nivel de competencia del personal en cuanto habilidades y formación por encima de dichos requisitos mínimos. Como se observa en la tabla 14, en promedio durante los años de medición el 31% de los empleados poseen un alto nivel de competencias requeridas para el desempeño de sus cargos.

La institución no cuenta con información que permita comparar el nivel de competencias de sus empleados con respecto al personal de las instituciones competidoras.

Tabla 16. Indicadores de competencias laborales

Indicador %	2016	2017	2018
Empleados con alto nivel de competencia (%)	28,20	30,00	35,55
Nivel de competencia mayor que otras empresas (%)	No disp	No disp.	No disp
Alto nivel de competencia en liderazgo (%)	No disp	No disp.	85,71
Alto nivel de competencia en flexibilidad (%)	No disp	No disp.	90,48
Alto nivel de competencia en orientación al cliente (%)	No disp	No disp.	90,48
Alto nivel de competencia en orientación a los resultados (%)	No disp	No disp.	90,48
Alto nivel de competencia en innovación (%)	No disp	No disp.	78,57

Fuente: elaboración propia a partir de la batería de indicadores

Por otro lado, para poder determinar los indicadores sobre competencias laborales de los empleados de la IES CINOC y en vista que no se contaba con información disponible porque nunca se había realizado una medición de las mismas; se acordó realizar una encuesta al personal. Esta encuesta tenía como objetivo conocer la percepción de los

funcionarios de la institución con respecto a su nivel de competencias en liderazgo, flexibilidad, orientación al cliente, orientación a resultados e innovación. **(Ver anexo 11.3: Instrumento encuesta a funcionarios)**

Dicho instrumento fue dirigido al personal vinculado a la institución el año 2018, se diseñó y se aplicó utilizando un formulario de *Google docs* para facilitar el proceso de recolección y tabulación de la información. Esta encuesta efectivamente fue contestada por 42 empleados de la institución. Como se observa en la tabla anterior la percepción de los empleados sobre las competencias indagadas se encuentra en un nivel muy alto; estos valores reflejan que el 90,48% de los funcionarios consideran que su desempeño con relación a las competencias laborales flexibilidad, orientación al cliente y orientación a los resultados, está en los niveles alto y muy alto. De igual manera el 85,71% y el 78,57% de las personas consideran que sus competencias en liderazgo e innovación están en los mismos niveles correspondientemente.

Además, lo hallado en esta dimensión, corresponde a lo que han venido reflejando las demás dimensiones del capital humano de la IES CINOC; dado que la experiencia, la estabilidad y la antigüedad en la institución hacen que las personas crezcan en sus cargos y desarrollen las competencias laborales necesarias, además que se cuente con una cultura organizacional en torno a la eficiencia y el buen desempeño.

A manera de síntesis sobre el capital humano puede afirmarse que la trayectoria laboral de los empleados en la IES CINOC es un activo intangible de alto valor y constituye una fortaleza importante porque las personas tienen estabilidad en sus cargos y han crecido profesionalmente en la institución, lo que se ve reflejado en su sentido de pertenencia y en su nivel de competencias que día a día mejora gracias a las oportunidades de formación que existen para todos los niveles de la organización.

7.1.2 Capital Estructural

En este componente se analizan todos los elementos propiedad de la organización y que constituyen su organización interna como procesos, estructura, tecnología e innovación; los cuales utiliza para el desarrollo de sus objetivos organizacionales. En palabras del profesor Eduardo Bueno, y otros, el capital Estructural es:

“El conocimiento propio de la organización y el mismo surge en la medida en que es poseído por las personas y los equipos de la entidad sea explicitado, codificado, sistematizado e internalizado mediante un proceso formal que opera a través de la creación de rutinas” (2001, pág. 18).

En el caso de la IES CINOC, el capital estructural está compuesto por rutinas organizativas, valores, cultura corporativa, procedimientos de calidad, sistemas de información y recursos tecnológicos disponibles con los que cuenta como: bases de datos, infraestructura física y tecnológica, licencias de software etc.; es decir, elementos que tienen un valor que supera lo material porque hacen parte del saber hacer, la experiencia y el conocimiento acumulado tanto de las personas como de la institución.

La batería de indicadores utilizada para identificar y medir el capital estructural en la IES CINOC, contiene 3 dimensiones que son medidas a partir de 27 indicadores:

- Cultura Organizacional.
- Tecnología y procesos.
- Investigación, desarrollo e innovación.

Para el levantamiento de esta información se entrevistó a los líderes de las diferentes dependencias en donde se identificó que se ubicaba la información correspondiente al indicador a calcular. Se resalta la buena disposición y colaboración de los funcionarios de la institución para suministrar la información requerida en este estudio.

Para recolectar la información correspondiente a los indicadores sobre conocimiento de la plataforma estratégica, visión y misión compartidas y orientación a la experimentación y

al cambio, fue necesario incluir estas preguntas en la encuesta realizada a los funcionarios; como estrategia para poder hacer la medición por lo menos para el año 2018.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en cada una de las dimensiones del capital estructural de la IES CINOC:

Cultura Organizacional

La cultura organizacional es un factor muy importante para que la institución logre sus objetivos e influye directamente en los resultados que se logren; porque es la que genera la cohesión y alineamiento entre las personas que la conforman; una adecuada cultura organizacional hace crecer y desarrollar la institución, pero su ausencia puede causar el efecto contrario.

Tabla 17. Indicadores de cultura organizacional

Indicador	2016	2017	2018
Conocimiento de la plataforma estratégica (%)	No disp.	No disp	92,86%
Misión y visión compartidas (%)	No disp.	No disp	92,86%
Orientación a la experimentación y el cambio (%)	No disp.	No disp	No disp.
Acciones de bienestar laboral (Nro)	15	15	15
Alto grado de compromiso institucional (%)	88%	91%	88%
Alto nivel de satisfacción laboral (%)	87%	89%	85%
Participación: ideas y experiencias aportadas (%)	No disp.	No disp.	No disp.
Canales de comunicación interna (%)	7	7	8
Inversión en cultura corporativa (%)	0,53%	0,79%	0,63%
Participación en grupos sociales(/%)	10,25%	10,00%	8,88%

Fuente: elaboración propia a partir de la batería de indicadores

En la tabla anterior se presentan los valores correspondientes al nivel de conocimiento que los funcionarios manifiestan de la plataforma estratégica de la institución y si

comparten la misión y la visión institucional, como se ve para estos dos indicadores el 92,86% de las personas encuestadas expresan conocer y compartir la plataforma estratégica de la institución.

Este aspecto es muy importante si se tiene en cuenta que el actual Proyecto Educativo Institucional (PEI,) fue adoptado en el mes de mayo de 2017, después de realizarle actualizaciones a la misión, visión, objetivos y principios institucionales, como resultado de un proceso de redireccionamiento estratégico que contó con la participación de la comunidad educativa, buscando que estos elementos reflejaran de mejor manera la realidad, las necesidades de la sociedad y la prospectiva estratégica de la IES CINOC.

Sin embargo, se identificó como debilidad que la página web de la institución no está actualizada y que las personas conocen la plataforma estratégica más por el proceso de construcción colectiva que se realizó, que por que se hayan realizado esfuerzos para difundir y dar a conocer dichos cambios. Se recomienda actualizar la página web y desarrollar estrategias que permitan mejorar su estructura, funcionalidad, organización y nivel de actualización para que realmente cumpla con los objetivos para los cuales fue creada.

Con respecto a la orientación y disposición al cambio y la participación no se encontró información disponible, por cuanto no existe un registro que permita medir las iniciativas que presentan las personas de la institución; aunque es propio de la actuación de los colaboradores proponer iniciativas, estas no se presentan de manera formal, ni se sistematizan

La Jefe de planeación manifestó en su entrevista como causa de la falta de sistematización de la información lo siguiente: *“Atender a todo lo que como institución de educación superior del estado nos toca hacer no nos deja tiempo para sistematizar el aprendizaje” G. Hoyos, Entrevista personal, Mayo 28 de (2018).*

Por lo tanto, se requiere desarrollar procesos que fomenten la generación de iniciativas por parte de los empleados y mantener un registro de esta participación como aspecto importante del aprendizaje organizacional. Además de implementar una política orientada a que anualmente se realice la medición de capital intelectual de la institución, de la mano del desarrollo de propuestas de investigación que permitan recuperar o levantar la información sobre aquellas dimensiones del capital intelectual que la institución no conoce.

Otro elemento importante del capital estructural es el bienestar laboral que ofrece la organización a sus colaboradores; en este caso el indicador mide el número de acciones fomentadas patrocinadas por la institución en el ámbito de lo (social, artístico, deportivo, ambiental y cultural).

La IES CINOC tiene establecido un plan de bienestar institucional que contempla 15 actividades que se desarrollan anualmente, coordinadas desde la dependencia de bienestar y que están dirigidas a toda la comunidad académica; estas actividades están agrupadas en 5 grandes componentes así:

Fomento para la recreación, el deporte y el cuidado de la salud: Torneos deportivos de microfútbol, baloncesto, voleibol, tenis de mesa y ajedrez. También caminatas deportivas y servicio de gimnasio.

Bienestar social laboral y promoción humana: Ceremonia de reconocimientos públicos, actividad de integración de estudiantes, integración para docentes y administrativos, celebraciones de fechas especiales y eventos de vinculación de la familia de los funcionarios en actividades institucionales

Capacitación: Se realiza un taller semestral dirigido a estudiantes, egresados, docentes y funcionarios sobre comunicación y resolución de conflictos, con el fin de brindar herramientas para el mejoramiento del clima laboral y también se ofrecen

capacitaciones para el personal docente y administrativo sobre diferentes temas de interés.

Seguridad y salud: Actividades de promoción y prevención, actividades lúdicas, caminatas recreativas, jornadas de vacunación, salud oral y atención general, dirigidas a estudiantes, egresados y funcionarios.

Arte y cultura: Se programan talleres de expresión artística que buscan mejorar las destrezas artísticas de estudiantes, docentes y administrativos por medio de talleres cortos. Además, anualmente la jornada cultural es un espacio en el que se realizan actividades deportivas, recreativas, culturales y de conocimiento, direccionadas a estudiantes, egresados y funcionarios.

A pesar de la variedad de actividades y los esfuerzos que la institución realiza por proveer bienestar laboral a la comunidad académica; de acuerdo con la información suministrada por la coordinadora de bienestar institucional, se presenta un nivel bajo de concurrencia de los estudiantes, egresados, docentes y funcionarios a dichas actividades debido a que el número de participantes fue casi siempre inferior a 20. Por otro lado, esta situación contrasta con los resultados del indicador de participación en grupos sociales; ya que se encontró que el único grupo que cuenta con participación de funcionarios es el equipo de fútbol; en el cual participan solo 4 funcionarios desde el 2016, representando en promedio sólo el 9,71% del total de la planta de personal (ver tabla 18).

Tabla 18. Actividades realizadas en torno a bienestar laboral de los funcionarios

ACTIVIDADES REALIZADAS EN TORNO AL BIENESTAR LABORAL DE LOS FUNCIONARIOS DEL IES CINOC 2016, 2017 Y 2018						
COMPONENTE	ACTIVIDADES	PROPÓSITO	DESCRIPCIÓN	FUNCIONARIOS PARTICIPANTES		
				2016	2017	2018
FOMENTO PARA LA RECREACIÓN, EL DEPORTE Y EL CUIDADO DE LA SALUD	Realización de torneos y/o participación en torneos locales	Promover la sana competencia y el esparcimiento	Se realizara torneo deportivo de microfútbol masculino y femenino, baloncesto mixto, voleibol mixto y tennis de mesa, donde se contara con la participación de diferentes instituciones del municipio al igual que los estudiantes, funcionarios y egresados del IES CINOC.	5	8	8
	Realización torneo de ajedrez	Promover la sana competencia y el esparcimiento	Realizar una capacitación y torneo deportivo de ajedrez donde se tendrán como invitados estudiantes de las diferentes instituciones educativas, estudiantes, funcionarios y egresados del IES CINOC	1	1	1
	Realización de caminatas deportivas	promover el sano esparcimiento y las jornadas saludables.	Realizar mensualmente una caminata a diferentes lugares estratégicos del municipio, donde se contara con la participación de estudiantes, funcionarios y egresados.	21	18	6
	Promover prácticas deportivas en la comunidad académica	Puesta en marcha de gimnasio deportivo	gimnasio deportivo en funcionamiento donde los estudiantes, docentes, funcionarios y egresados; adopten prácticas deportivas.	26	0	0
PROMOCIÓN HUMANA	Ceremonia de reconocimientos públicos	Exaltar al estudiante y egresado destacado.	realizar ceremonia pública con los estudiantes, egresados y funcionarios, donde se realice reconocimiento a los destacados.	18	15	pendiente
	Integración estudiantes	Incrementar el sentido de pertenencia en la Institución.	Se realiza actividad de integración en el semestre A con toda la comunidad académica de la sede central y extensiones.	28	24	12

	Motivar la labor en cada una de las fechas	Valorar la labor de las personas que son homenajeadas en días especiales	se celebra mensualmente el cumpleaños de funcionarios y docentes, se celebrara el día de amor y amistad y novena de aguinaldos, permitiendo un espacio para compartir entre los compañeros de trabajo.	39	40	45
BIENESTAR SOCIAL LABORAL	Integración para docentes y administrativos (1)	Mejorar el clima organizacional e integrar a docentes y administrativos	se realiza 1 actividad de integración donde en el mes de julio, donde se trabajó el clima laboral y la integración de la comunidad académica.	25	32	34
	Integrar a la familia en las actividades institucionales	mejorar la relación existente entre las familias y la institución.	Que todas las familias de los docentes y administrativos participen activamente de las actividades de bienestar convocadas por al institución.	30	35	pendiente
CAPACITACIÓN	Charla sobre comunicación y resolución de conflictos	mejorar el clima laboral dirigida a funcionarios, egresados y estudiantes.	realizar con estudiantes, egresados, docentes y funcionarios una charla sobre comunicación y resolución de conflictos, con el fin de brindar herramientas para el mejoramiento del clima laboral	19	15	25
	capacitar a docentes y funcionarios.	crear un espacio de conocimiento para docentes y personal administrativo.	realizar con docentes y personal administrativo dos capacitaciones en temas de interés, las cuales serán certificadas por la institución.	19	15	25
SEGURIDAD Y SALUD	Charlas de promoción y prevención. Actividades lúdicas, caminatas recreativas dirigidas a estudiantes, egresados y funcionarios	Prevenir las manifestaciones más comunes de enfermedad, de acuerdo a las necesidades de la comunidad académica	realizar una charla a los estudiantes, egresados y funcionarios, sobre un tema en salud.	7	5	8
			realizar una jornada de salud donde se brinde atención a los estudiantes y funcionarios en diferentes aspectos como vacunación, salud oral y atención general.	7	5	8

9. ARTE Y CULTURA	Realizar y/o Promover la participación en Talleres de expresión artística	Mejorar destrezas artísticas de estudiantes, docentes y administrativos por medio de talleres cortos	Conformar con la comunidad académica grupo de chirimía, dibujo, teatro y danzas.	0	0	0
	Jornadas Culturales Institucionales	Integrar a toda la comunidad académica	Realizar una jornada cultural donde se tendrán actividades deportivas, recreativas, culturales y de conocimiento, direccionadas a estudiantes, egresados y funcionarios.	24	13	Pendiente

Fuente: Informe de la dependencia de bienestar institucional.

Como lo expresó el Ingeniero Tapasco jefe de talento humano de la institución:

“Eso viene digamos por parte del área de talento humano, uno de las principales causas de esto es, podía ser la misma falta, en sí de cantidad de personal, porque no es lo mismo... digamos que trabajar un tema con una planta de 45 personas a una planta de 100 a 200 personas. Aquí las actividades nuevas o las obligaciones nuevas que se presentan se distribuyen entre los cargos que hay y se dejan muchas tareas pendientes” G. Tapasco, entrevista personal, mayo 25 de (2018)

Por lo tanto, se requiere mejorar las estrategias de difusión, fomentar el sentido de pertenencia y regular la carga laboral para que las personas puedan hacer uso de estas oportunidades y participar más en actividades de bienestar laboral.

En relación con los indicadores de compromiso y satisfacción laboral, se consultó en la dependencia de talento humano, los resultados de la encuesta institucional de clima organizacional que mide entre otros, estos dos aspectos. Como se ve en los valores presentados en la tabla 15 en promedio el 89% de los funcionarios tienen un alto grado de

compromiso institucional y a su vez presentan un alto nivel de satisfacción laboral, con un 87% en promedio.

Con respecto al indicador de canales de comunicación interna, la IES CINOC cuenta para el año 2018 con 8 diferentes canales de comunicación, entre los cuales están los siguientes para mantener una relación de doble vía con los clientes internos:

- Canales de comunicación escritos: Cartas, circulares, manuales, boletines informativos, cartelera institucional, publicaciones que se hacen a partir de un registro donde se deja la trazabilidad de la comunicación como evidencia tangible y verificable.
- Canales de comunicación orales: constituidos por las diferentes reuniones, comités o actividades en grupo donde se trasmite información útil de la entidad.
- Canales de comunicación electrónicos: La entidad utiliza como medio de comunicación electrónica la página web, los correos electrónicos y redes sociales.

El indicador sobre la inversión en cultura corporativa se calculó con base en la información aportada por el jefe de presupuesto de la institución; en este valor se refleja el porcentaje del presupuesto invertido por la IES CINOC en comunicación y relaciones públicas. Este rubro incluye impresos, publicaciones y viáticos del rector; el presupuesto ejecutado en este rubro es muy bajo con un promedio de 0,65% del presupuesto en los años que se realizó la medición.

Tecnología y procesos

La tecnología y los procesos son los medios para que el capital humano pueda desarrollar más eficientemente su trabajo; pues por sí solo no representa una ventaja competitiva, sino que requiere de una infraestructura adecuada y la existencia de procesos que soporten las

actividades de la organización. Sin duda el uso de la tecnología es un factor determinante para poder agilizar y optimizar los procesos; así como para la generación y difusión del conocimiento.

Como institución de educación superior las IES CINOC no puede ser ajena es esta situación y requiere del uso de la tecnología para obtener resultados óptimos del desarrollo de sus funciones misionales.

Tabla 19. Indicadores de tecnología y procesos

Indicador	2016	2017	2018
Nivel de utilización de herramientas tecnológicas (%)	No disp	No disp.	68,50
Inversión en tecnología (%)	11,12	9,68	2,06
Conocimientos almacenados en la intranet (Nro)	No disp.	No disp.	No disp.
Grado de automatización de los procesos	No disp.	No disp.	No disp.
Calidad de los procesos: certificación (%)	100	100	0
Nivel de obsolescencia de las bases de datos(%)	0,00	0,00	0,00
Nivel de obsolescencia de las aplicaciones informáticas (%)	14,28	14,28	14,28
Nivel de obsolescencia de la maquinaria y equipo (%)	5	4	3
Foros virtuales (Nro)	0	0	0

Fuente: elaboración propia

Durante los últimos años la institución ha registrado un incremento en el presupuesto destinado la inversión como consecuencia de la creación por parte del Gobierno Nacional en el mes de enero del año 2013, del impuesto sobre la renta para la equidad CREE ley1607 de (2012). Estos recursos permitieron que la institución empezara a recibir recursos para la inversión y mejoramiento de sus procesos de calidad académica, mediante la formulación de Planes de Fomento a la Calidad aprobados por el Consejo Directivo y avalados por el Ministerio de Educación Nacional.

Los proyectos financiados con recursos CREE y que apuntan al mejoramiento del capital estructural de la IES CINOC son:

- **Infraestructura Física:** El cual se ha proyectado con el fin de que la comunidad académica cuente con los espacios adecuados y suficientes acordes con el nivel de educación superior y que les permita sentirse en un ambiente propio de este tipo de educación.
- **Infraestructura Tecnológica:** Por medio del cual se han establecido los siguientes laboratorios: Laboratorio de Semillas, Herbario, Laboratorio de Suelos y Agua, Laboratorio de Entomología, Laboratorio de SIG, Laboratorio de Electrónica, Laboratorio de Secado de la Madera y Academia Local CISCO. Los cuales están diseñados para soportar procesos de investigación y proyección social para el desarrollo de la región y las capacidades del profesional que egresa de la IES CINOC, todo lo anterior en relación directa con el contexto social y económico.
- **Blended Learning:** A través de la incorporación de las TIC en los procesos educativos se pretende realizar una oferta académica acorde con los nuevos desarrollos tecnológicos.

El indicador de inversión en tecnología para los años medición refleja que el 2016 con 11,12% (\$314.314.116,00) y el 2017 con un 9,68% (\$339.917.659,00) del presupuesto ha sido invertido en elementos para mejorar la infraestructura tecnológica de la institución, lo cual ha permitido procesos de actualización constante.

En lo referente a la utilización de herramientas tecnológicas por parte del personal de la institución, mediante la encuesta realizada a los funcionarios se logró establecer el valor para el año 2018, ya que no se contaba con esta información para los años anteriores. Este indicador mostró que el 68,50% del personal de la institución en promedio hace uso de herramientas informáticas para el desarrollo de sus labores durante 5,48 horas al día. Esto es muy positivo ya que facilita la organización y sistematización de los procesos, también genera confiabilidad y eficiencia en el desarrollo de sus funciones.

Los indicadores referentes a los conocimientos almacenados en la intranet, automatización de procesos y foros virtuales no están disponibles, ya que la institución no tiene una intranet en funcionamiento, no cuenta con ningún proceso automatizado y tampoco utiliza foros virtuales diferentes a los que se utilizan en la plataforma Moodle como apoyo para los procesos de formación que se orientan a través de la misma.

En cuanto a la calidad de los procesos, la institución durante los años 2016 y 2017 estuvo certificada bajo las normas de calidad ISO 9001 versión 2008 y la NTCGP 1000 2009; lo cual certificaba los 13 procesos contenidos en el mapa de procesos de la institución. Por esta razón el indicador calculado para estos años es 100%. Sin embargo, para el año 2018 la institución tuvo que empezar el proceso para el tránsito hacia la certificación en la nueva norma de calidad vigente que es la ISO 9001 versión 2015; razón por la cual actualmente se encuentra realizando un proceso de consultoría y aprestamiento orientado a solicitar la visita para la certificación a inicios del año 2019.

En palabras del señor Aurelio Ramírez, vicerrector académico *“Siendo nosotros una institución que no somos tan grande, sin embargo los procesos son los mismos como si fuera una universidad grandísima y eso es complicado”* A. Ramírez, entrevista personal, junio 26 de (2018) Por tanto, la institución requiere permanentemente del acompañamiento y asesoría de expertos en diferentes temas.

Para obtener la información acerca del nivel de obsolescencia de las bases de datos y obsolescencia de aplicaciones informáticas se consultó al técnico encargado del soporte informático de la institución; de esta manera se logró establecer que las bases de datos que actualmente tiene la institución en funcionamiento son 7: base de datos de egresados, base de datos docentes, base de datos de estudiantes, base de datos de los proyectos de emprendimiento, base de datos del personal administrativo, base de datos de contratistas, base de datos de los contratos publicados en el SECOP.

Todas estas están en funcionamiento y son actualizadas permanentemente, no obstante, la institución requiere de la implementación de sistemas de información que integren las diversas bases de datos y provean resultados integrales que faciliten procesos y permitan la toma de decisiones de manera acertada.

En lo referente al nivel de obsolescencia de las aplicaciones informáticas el estudio permitió identificar que las aplicaciones utilizadas en la institución son:

- Software de registro académico
- Software SAT (Sistema de alertas Tempranas)
- Syscafe (software contable)
- Software Agrowin
- Statistix v.10 (software estadístico)
- Aplicación Easyweather (Estación Meteorológica)
- Plataforma LMS
- Página web
- Paquetes de Office

Además, los funcionarios administrativos y algunos docentes, manejan distintas plataformas donde se reporta información a las entidades de control como:

- Portal de empleo
- Servicio público de empleo del SENA
- SPADIES (Sistema para la prevención de la deserción en educación superior)
- SNIES (Sistema nacional de información de la educación superior)
- CHIP (Consolidador de hacienda e información pública)
- SIA (Sistema de información académica)

- OLE (Observatorio laboral para la educación)
- SACES (Sistema de Aseguramiento de la Calidad de Educación Superior)

Teniendo en cuenta lo anterior se logró identificar que, de las 17 aplicaciones informáticas relacionadas, 2 se encuentran desactualizadas (Agriwin y SAT). Así, el cálculo de este indicador refleja que el 11,76% de las aplicaciones informáticas que utiliza la institución se encontraban obsoletas en los años de medición.

Para determinar el nivel de obsolescencia de la maquinaria y equipo se consultó a la funcionaria del almacén encargada del manejo de los inventarios de la institución, quien reportó que el único inventario de maquinaria y equipo que no se ha actualizado y que está en desuso es el del laboratorio de Metalmecánica; ya que la institución no cuenta con el personal calificado para operar estos equipos y este no está asignado a ningún programa académico actualmente.

Anualmente se realiza la depuración de inventarios inservibles y obsoletos; así como también se adquieren periódicamente nuevos equipos y maquinaria para atender las necesidades de la institución. Como se observa en la tabla 16 el valor establecido para el indicador que mide el porcentaje de maquinaria y equipo que la empresa tiene con bajo nivel de actualización (reconversión) es de 5%, 4% y 3% respectivamente para los años 2016, 2017 y 2018.

Investigación, desarrollo e innovación

Para la IES CINOC como institución de educación superior, la investigación hace parte de sus funciones sustantivas y constituye junto con los procesos de desarrollo e innovación un componente muy importante de su capital estructural, a través de estos la institución cuenta con estructuras y procesos organizados para fortalecer sus capacidades tecnológicas, incrementar su calidad y competitividad.

Sin embargo, la institución no cuenta con un área I+D+ i específicamente dedicada a actividades de ciencia y tecnología basada en la investigación científica, sino que dentro del desarrollo de su quehacer institucional genera nuevos conocimientos, procesos, métodos y sistemas que soportan la creación de nuevos servicios que demanda la comunidad y que representan elementos intangibles muy valiosos para la generación de valor en la sociedad del conocimiento.

Cabe resaltar, que por su carácter de institución de formación técnica los procesos de I+D+ i que se desarrollan se enfocan de acuerdo a lo contemplado en la ley 749 de (2002), para este tipo de instituciones. Por esta razón sus procesos de investigación se concentran en la investigación formativa, la creación de cultura investigativa y la solución de problemas del contexto a través de la oferta de sus programas.

En un intento por organizar administrativamente la función de investigación y relación con el sector externo en el año 2011 la institución creó el CIRSE, que es un centro de asesoría y apoyo tanto en la ejecución, como prestación de servicios; encargado de orientar las políticas generales de investigación y relación con el sector externo en la IES CINOC y propiciar la integración de los ambientes misionales académico, investigativo y de relación con sus diferentes stakeholders.

Igualmente, el CIRSE tiene dentro de sus funciones la promoción e incorporación de las tecnologías de avanzada y coordinar la transferencia de los productos y/o resultados obtenidos por los docentes investigadores y proyectos de investigación, en aras de promover el desarrollo de la productividad, competitividad e innovación de los sectores productivos.

La siguiente tabla presenta los valores de los indicadores que se lograron calcular con base en la información existente en la institución para esta dimensión del capital estructural:

Tabla 20. Indicadores de investigación, desarrollo e innovación

Indicador	2016	2017	2018
Incentivos por Innovar (I+D+i) (%)	No disp.	No disp.	No disp.
Personal en I+D+i (%)	41,03	37,50	46,67
Inversión en I+D+i (%)	12,89	18,93	65,27
Nivel de competencia en I+D+i (%)	100	100	100
Proyectos de I+D+i en ejecución (%)	No disp.	No disp.	No disp.
Marcas Registradas (%)	0	0	0
Ingresos por Nuevos Productos (%)	No aplica	No aplica	No aplica
Ingresos por Nuevos Servicios (%)	20,96	48,67	50,14

Fuente: elaboración propia

Con respecto al personal el área I+D+i, en el cálculo del indicador se incluyeron los docentes que han estado vinculados a algún proyecto de investigación o que tienen formación posgradual a nivel de maestría; así, en promedio se encuentra que el 42% del personal de la institución están desarrollando procesos relacionados con la investigación; lo cual se refleja en desarrollo e innovación del quehacer institucional. De estos funcionarios el 100% presentan altos niveles de competencias requeridas para el desarrollo de sus cargos, de acuerdo la información presentada por el jefe de talento humano.

Como se observa en la tabla 17 la inversión en I+D+i, presenta un incremento muy representativo para el año 2018 con respecto al año 2017, como resultado de la ejecución de los presupuestos asignados a los proyectos de infraestructura física, B-Learning, cualificación docente, ciclos propedéuticos, permanencia y diseños para investigación básica y aplicada. Este indicador pasó de ser el 18,93% del presupuesto del 2017 a representar el 65,27% del presupuesto del año 2018. Con respecto a lo anterior es importante aclarar que el comportamiento del indicador es coyuntural, porque este es un año donde la institución tiene recursos con destinación específica para realizar estas inversiones; especialmente en modernización de la planta física, pero la fuente de financiación de los mismos es recursos CREE y estos no son permanentes; los recursos ya fueron comprometidos totalmente.

En lo correspondiente a ingresos por nuevos servicios se pudo establecer mediante el cálculo de este indicador que la institución ha presentado un incremento constante durante los últimos tres años; como resultado positivo de la diversificación de la oferta de programas y la ampliación de servicios de proyección social que la institución ha realizado en el último tiempo; situación que ha permitido percibir mayores ingresos. Como se ve en la tabla anterior entre el año 2016 y 2017 se registró un incremento del 26,71% y el comportamiento para el año 2018 también es incremental teniendo en cuenta que el cálculo del indicador se realizó solamente con la información disponible de medio año.

Finalmente, aparece como debilidad que la institución no tiene un registro de información que permita sistematizar las ideas innovadoras que presentan los funcionarios y tampoco tiene un plan de incentivos para estimular la generación de las mismas; lo que da lugar a que se esté desaprovechando el potencial del capital humano y no se motive a las personas a aportar todo su conocimiento a la organización.

A pesar, de que a través del área de bienestar institucional se realizan esfuerzos para mejorar la motivación del personal, la IES CINOC podría obtener mejores resultados si implementara un programa de compensación económica por aquellas ideas innovadoras que permitan aumentar ingresos o superar dificultades. Por otra parte, la institución no posee ninguna marca registrada de los servicios ofertados, realiza su actividad educativa bajo el nombre de “IES CINOC” pero, en la medida que aumente su reconocimiento y posicionamiento como institución de educación superior deberá llegar a registrar su marca.

Con base en lo anterior y teniendo en cuenta que la IES CINOC no posee un área específica de I+D+i, se considera que estos procesos se desarrollan como parte integral de su misión institucional en cumplimiento de sus tres funciones esenciales de docencia, investigación y proyección social a través de los cuales realiza de manera transversal procesos de cambio, creación, desarrollo de sus actividades y procesos, obteniendo buenos resultados; razón por la cual en la institución se estima un alto nivel en cuanto a su capital

estructural y perspectivas de crecimiento. Sin embargo, es aconsejable que la institución realice la medición de la cultura corporativa, tecnología y procesos y la investigación desarrollo e innovación de manera periódica y organizada de estos componentes que son fundamentales para la gestión de su capital estructural, así como investigar la competencia para poder realizar también procesos de comparación con otras IES de su naturaleza.

El capital estructural de la institución constituye un activo estratégico muy importante, porque este es valioso, escaso, difícil de imitar, transferir y sustituir; es decir que para que el capital humano de la institución pueda realizar en condiciones óptimas su labor, requiere disponer de la infraestructura física y tecnológica, procesos y organización adecuada para el desarrollo de su trabajo. En este aspecto es muy importante la gestión de recursos que permitan mantener los niveles de inversión en tecnología y en I+D+i, así como fomentar más actividades para fortalecer la cultura corporativa, dado que los recursos son escasos y las necesidades de la institución son crecientes.

Por último, de acuerdo al análisis de los aspectos que conforman el capital estructural de la IES CINOC se puede concluir que si bien la institución presenta fortalezas en lo que se refiere a infraestructura tecnológica y cultura corporativa e I+D+i; es necesario trabajar en las tres dimensiones; pues como se evidenció hay varios indicadores que no se pudieron medir y que que podrían ser de gran ayuda para la gestión y toma de decisiones.

7.1.3 Capital Relacional

Este componente del capital intelectual hace referencia a las relaciones de la institución con sus diferentes socios de valor; esto representa una gran riqueza para la organización ya que determina su capacidad para hacer negocios y sus procesos orientados a compartir y difundir el conocimiento que posee con sus principales grupos de interés. Teniendo en cuenta que una empresa no es un sistema aislado; sino que depende de sus relaciones con el entorno, la capacidad de relacionamiento constituye un capital muy importante para el cumplimiento de sus objetivos estratégicos institucionales.

También se refiere a la forma como la institución genera valor a través de las diferentes actividades que desarrolla. El capital relacional, además, recoge la forma como la institución es percibida por la comunidad, su imagen, posicionamiento y responsabilidad social empresarial; es decir, que este capital favorece no solo la creación de vínculos con el entorno a partir de la información interna, sino también los procesos orientados a la comercialización de productos y servicios de la organización.

Para el caso de la Institución de educación superior CINOC sus principales grupos de interés están representados por: Estudiantes, graduados, gobierno, sector productivo, padres de familia o acudientes, proveedores, instituciones de educación superior, colegios de la media, instituciones de formación para el trabajo y el desarrollo humano, funcionarios y docentes, población regional, comunidad internacional y entes financiadores.

La batería de indicadores utilizada como base para identificar el capital relacional en la IES CINOC cuenta con 4 dimensiones, que son medidas a través de 27 indicadores:

- Clientes y Proveedores.
- Alianzas y acuerdos de cooperación.
- Responsabilidad social empresarial.
- Imagen Corporativa.

A continuación, se presentan los hallazgos encontrados con respecto al capital relacional de la institución:

Clientes y proveedores

La IES CINOC, lleva 33 años dedicando sus esfuerzos al fortalecimiento de la relación con sus grupos de interés, ya que como única IES pública con presencia permanente en el

oriente del departamento de Caldas, es un actor que se ha consolidado como uno de los protagonistas del desarrollo socioeconómico de los municipios de su área de influencia.

La institución reconoce la importancia de sus relaciones con sus clientes y proveedores, por lo tanto, tiene caracterizados en el documento “Plan de mercadeo estratégico” los perfiles de la población objetivo para los diferentes servicios educativos que ofrece así:

- **“Proveedores patrocinadores y donantes:** Corresponde al grupo de organizaciones y entidades privadas o públicas con las cuales la institución tiene relación o proyecta relacionarse en el futuro para el cumplimiento de sus objetivos.

En el caso del gobierno están incluidas las relaciones con entidades del estado del orden nacional, departamental y local, entre los cuales se pueden relacionar los siguientes: El Ministerio de Educación Nacional, quien apoya, regula y supervisa la prestación de servicios educativos, el Ministerio de Hacienda quien gira los recursos del estado, organismos de control como Procuraduría y Contraloría, Departamento Administrativo de la Función Pública, Gobernación de Caldas, Alcaldías de Pensilvania y las alcaldía de los municipios del área de influencia, ICETEX, ICFES etc. Para este grupo la institución tiene la responsabilidad de presentar informes y evidenciar el logro de objetivos en términos de crecimiento, cobertura, calidad y desempeño de estudiantes financiados por estas fuentes.

Las relaciones con universidades, centros de investigación, instituciones educativas de educación media, fundaciones, ONGs, asociaciones de exalumnos y comunidad empresarial tanto nacionales como internacionales se caracterizan por requerir condiciones de confianza y de posibilidades de intercambio de servicios educativos, de proyección social e investigación. Para este grupo es importante la trayectoria, experiencia y reconocimiento que la institución ha logrado, así como la disponibilidad de información clara y detallada acerca del quehacer educativo, el impacto social y económico en las regiones, el modelo pedagógico y la calidad; en general diferentes

aspectos que apoyen la suscripción de convenios de apoyo y desarrollo de diferentes proyectos.

También hacen parte de este grupo los proveedores de bienes y servicios que demanda la institución, para quienes son importantes aspectos como la transparencia, seriedad, oportunidad, legalidad y celeridad entre otros.

- **Usuarios:**

El Mercado objetivo para los servicios educativos, que ofrece el IES CINOC está comprendido principalmente por:

Bachilleres y estudiantes que actualmente se encuentran cursando los grados décimo y undécimo, o personas que hayan aprobado el grado noveno del bachillerato académico de los estratos 1-2 de nivel socioeconómico medio bajo, ubicados en los municipios y veredas del oriente de Caldas.

Personas que por su nivel socioeconómico se les dificulta la educación superior afuera de su región pero que mantienen su actitud de superación y se preocupan por mantenerse motivados y están a la expectativa de vincularse a una institución académica para continuar progresando.

Personas que siempre han visto en la academia una oportunidad para responder a las exigencias del mercado laboral por preparación y niveles académicos más avanzados que les permite tener mejores oportunidades en el medio. Son agentes de cambio preocupados por el desarrollo de su región y de su país.

Egresados que desean avanzar en su proceso de formación en el ciclo tecnológico o bien complementarla con la oferta de formación continuada o de desarrollo humano y el trabajo que presenta la institución en las diferentes áreas del conocimiento.

Entidades del sector público y privado de la región que pueden mejorar su competitividad a través de la formación y que buscan certificaciones de calidad; a las que se puede ofrecer formación y titulación a sus empleados.

- **Organización interna:**

Los docentes, como protagonistas del proceso de producción de los servicios educativos, de investigación y proyección social que desarrolla la Institución; siendo muy importante impulsar la promoción del prestigio del docente con base en los logros alcanzados en las áreas de especialidad brindándole relevancia a uno de los principales protagonistas del proceso productivo de la IES CINOC.

El personal administrativo que realiza las actividades de dirección y apoyo en la IES CINOC para la oferta de servicios a la comunidad es fundamental en el cumplimiento de la misión; constituido por un equipo de trabajo idóneo y comprometido con el quehacer institucional que representa una gran fortaleza por el conocimiento, eficiencia y experiencia en la actividad. Para este grupo es importante la correspondencia que se debe presentar entre los objetivos organizacionales y su proyecto de vida". (IES CINOC, 2013, págs. 33-37)

Sin embargo, a pesar de que la institución dispone de claridad acerca del perfil de sus principales grupos de interés como se mostró en los párrafos anteriores, al realizar el proceso de recolección de la información para calcular los indicadores referentes a su capital relacional, solo se encontró disponible la información de matrículas de estudiantes en la dependencia de registro académico; por lo tanto, se decidió calcular el indicador de

clientes activos¹¹ con base en el número de estudiantes matriculados en los años de medición, por falta de información de los otros grupos de interés.

Como puede observarse en tabla 18, la institución en el año 2016, cuenta con un porcentaje del 86,09% y para el año 2017 con el 86,29% de clientes activos, producto de sus esfuerzos por ofertar nuevos programas que respondan a las necesidades del mercado y proyectos como el de permanencia estudiantil que busca generar oportunidades de acceso a los estudiantes de la zona de escasos recursos mediante apoyos para pago de matrícula, hospedaje y alimentación e implementación de estrategias para la disminución de la deserción de estudiantes.

Tabla 21. Indicadores de clientes y proveedores

Indicador	2016	2017	2018
Clientes activos (%)	86,09	86,29	100
Grado de fidelización de los clientes (años)	No disp.	No disp.	No disp.
Investigación de clientes (%)	23,07	23,07	23,07
Investigación de mercados (%)	7,69	7,69	7,69
Participación de clientes y proveedores (%)	No disp.	No disp.	No disp.
Puntos de venta/atención/servicio (%)	No disp.	No disp.	No disp.
Tiempo de respuesta (despacho)	No aplica	No aplica	No aplica
Tiempo de respuesta (prestación del servicio)	No aplica	No aplica	No aplica
Índice de satisfacción del cliente (%)	58,78	No disp.	No disp.

Fuente: elaboración propia

En cuanto al indicador grado de fidelización de los clientes, no se encontró información que permitiera establecer el número de años que la institución lleva haciendo negocios con los stakeholders clave de la empresa por cuanto en muchos de los casos estas relaciones se han dado fruto de la cooperación informal y en la mayoría no existe un convenio o documento que soporte la misma a pesar de que estas relaciones han sido muy estables y duraderas a lo largo de la existencia de la institución.

¹¹ Estudiantes activos = $\frac{\text{Estudiantes matriculados en el periodo} - \text{deserción del periodo}}{\text{Total de estudiantes matriculados periodo}}$

Al analizar los 13 procesos que establece el sistema de gestión de calidad de la institución se encontró que los procesos de direccionamiento, proyección social y planeación correspondientes al 23,07%, son procesos orientados a la investigación de clientes; mientras que el proceso de mercadeo, información y comunicación (MIC) es el único que tiene a cargo actividades relacionadas con la investigación de mercados.

Con relación al indicador de participación de clientes y proveedores, la institución tiene establecidos mecanismos para que tanto los estudiantes como los diferentes grupos de interés puedan expresar sus sugerencias, quejas y recomendaciones. El seguimiento al aula, encuestas de satisfacción de estudiantes, egresados y sector productivo, buzón de sugerencias físico y buzón electrónico son mecanismos a través de los cuales se registran diversidad de sugerencias para el desarrollo de los servicios; sin embargo, debido a su diversidad y diferentes medios a través de los cuales se presentan, no se encontró información sistematizada y disponible que permita calcular este indicador. Se observó que la institución presenta falencias en cuanto a la oportunidad con la que se analiza la información recolectada, elaboración de informes y en la utilización de la misma en sus procesos internos de gestión.

Con respecto a la satisfacción del cliente solo se logró obtener información con base en los resultados de la encuesta de satisfacción de estudiantes realizada en el año 2016, la cual arrojó que un 58,78% de los encuestados manifestaban un nivel de satisfacción excelente y bueno. Como no había información que permitiera calcular este indicador para los siguientes años, no se logró evidenciar si la implementación de las acciones de mejora ha cambiado la percepción de los estudiantes frente a este indicador. Es importante resaltar que la institución debe mejorar en desarrollar mecanismos que permitan medir el nivel de satisfacción de sus diferentes grupos de interés de una manera oportuna y sistemática, con el propósito de utilizar esta retroalimentación para procesos seguimiento y mejoramiento continuo.

Finalmente, con respecto a los puntos de venta cabe decir que la IES CINOC realiza la oferta de sus programas académicos en la sede principal ubicada en el municipio de Pensilvania y también tiene en funcionamiento programas en los municipios de Manzanares, Marquetalia y Villamaria, además de los programas que se ofrecen en el marco del proyecto de Universidad en el campo en articulación con las instituciones de educación media en varios municipios del departamento de Caldas. Sin embargo, al no contarse con información referente a los puntos de venta de la competencia no fue posible establecer un valor para este indicador.

- **Alianzas y acuerdos de cooperación**

Para cualquier empresa contar con aliados y convenios de cooperación es muy importante, pero para las instituciones de educación superior es fundamental; ya que las alianzas y acuerdos de cooperación son parte de la misión y compromiso que la institución tiene con la sociedad, contar con ellos le permite fortalecerse institucionalmente en términos de competitividad, estructura, reconocimiento en el medio, optimización de sus procesos y eficiencia en el cumplimiento de sus objetivos.

A continuación, se presentan los indicadores hallados para esta dimensión del capital relacional en la IES CINOC:

Tabla 22. Indicadores de alianzas y acuerdos de cooperación

Indicador %	2016	2017	2018
Alianzas en I+D+i activas	15,79	37,50	64,28
Grupos activos en cooperación con aliados de la empresa	0	0	0
Acciones de benchmarking	No disp	No disp	No disp
Acuerdos activos de cooperación con competidores	10,53	6,25	14,28
Acuerdos activos de cooperación con entidades públicas	36,84	43,75	42,85
Convenios activos con stakeholders claves	21,05	50,00	100,00

Fuente: elaboración propia

Con base en la información suministrada por la secretaria general de la institución con respecto a los convenios interadministrativos que se han suscrito en los años de la medición; se pudo determinar que el porcentaje de alianzas en I+D+i activas ha aumentado

considerablemente al pasar de un 15,79% en el 2016 a 64,28% para el año 2018, dentro de los principales aliados para la realización de proyectos de investigación se encuentran varias universidades y fundaciones; así como el Comité de Cafeteros, CONFA, alcaldías municipales y empresas privadas.

El porcentaje de grupos activos en cooperación con aliados de la empresa es 0%; por cuanto la institución no tiene grupos de investigación rankeados en Colciencias, sin embargo, se puede decir que en los proyectos de investigación que se realizan es muy importante la participación de aliados del entorno con el fin de contribuir a la solución de problemas y para poder realizar la transferencia del conocimiento que se genera. Además, la institución pertenece a la Red regional de semilleros de investigación (RREDSI) y participa también en el programa DELFIN.

El dato del indicador de acciones en benchmarking no está disponible porque su cálculo implicaba conocer la media de acciones de benchmarking de la competencia, pero es importante decir que la IES CINOC realiza acciones de benchmarking con algunas instituciones pares de su misma naturaleza con las cuales posee excelentes relaciones de cooperación; esto le permiten desarrollar procesos de aprendizaje y mejoramiento de sus métodos y prácticas de gestión. Algunas de las instituciones que son referentes para la IES CINOC y con las cuales se realizan de manera frecuente ejercicios de benchmarking son:

- Instituto de Educación Técnica Profesional de Roldanillo Valle (INTEP)
- Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central Bogotá (ETITC)
- La Institución Tecnológica del Putumayo (ITP)

Adicionalmente, la IES CINOC pertenece a la Red de instituciones técnicas profesionales, tecnológicas y universitarias públicas del país (RED TTU) que es una red colombiana de colaboración entre instituciones de educación superior mediante la cual se obtiene también apoyo para el desarrollo ventajas competitivas y mejores prácticas en la institución.

El promedio anual de acuerdos activos de cooperación durante los últimos tres años con competidores es del 10% y el de los acuerdos activos de cooperación con entidades públicas como IES, entes gubernamentales e instituciones de educación media es del 41%. Mientras que el número de agentes de la cadena de valor con convenios activos con la institución fue del 21,05% en el 2016 y el 50% en el 2017. En el año 2018 el 100% de los convenios suscritos estaban activos.

En general, las alianzas y acuerdos de cooperación que se ha analizado en la institución responde a la búsqueda de una existencia institucional larga y productiva, debido a que la duración de las relaciones con los clientes, proveedores y aliados se ha desarrollado a lo largo de los años y se espera mantener esta dinámica en el futuro.

- **Responsabilidad social empresarial**

La responsabilidad social de una empresa es el compromiso voluntario de la misma con el desarrollo de la sociedad y la preservación del medio ambiente, desde su composición social y un comportamiento responsable hacia las personas y grupos sociales con quienes se interactúa (CIC C. D., 2003) lo cual trasciende de las obligaciones legales vigentes que tiene, e incluye todas aquellas actividades que realiza la institución para mantener el diálogo permanente con sus grupos de interés y capacidad de responsabilizarse de las consecuencias e impactos que pueden generarse en la comunidad por el ejercicio de sus actividades.

Para efectos de su medición, se consideraron aspectos como la transparencia, la gestión ambiental y la participación de los stakeholders, entre otros, cuyos hallazgos aparecen en la siguiente tabla:

Tabla 23. Indicadores de responsabilidad social empresarial

Indicador %	2016	2017	2018
Procesos que respetan el medio ambiente	100,00	100,00	100,00
Inversión en conservación/recuperación del medio ambiente	1,41	0,41	No disp
Comunicados orientados a la transparencia informativa	83,33	64,42	66,66
Actividades de proyección social durante la jornada laboral	20,51	20,00	17,77
Inversión en obras de beneficio para la comunidad	100,00	100,00	100,00
Tasa de sindicalización	0	0	0
Participación de los stakeholders en órganos de gobierno	55,55	55,55	55,55

Fuente: Elaboración propia

En el sistema de gestión de la calidad de la IES CINOC todos sus procesos están diseñados para que se respete el medio ambiente por lo tanto el indicador es 100%. Además de acuerdo con la información suministrada por el jefe de control interno de la institución se evidencia que en los últimos años se han estado realizando diferentes proyectos con inversiones orientadas a contribuir con el cuidado y preservación del medio ambiente. Como se aprecia en la tabla 20 su valor porcentual no es tan alto con respecto al presupuesto de cada año; sin embargo, se ha podido dar respuesta a las necesidades que surgen a partir de la oferta de programas en el área ambiental y a los requerimientos del centro de transferencia tecnológica la Granja, además de las actividades de proyección social que se realizan.

La institución debe realizar para cada vigencia los siguientes planes: Plan de gestión ambiental, plan de acción ambiental y plan de manejo de residuos sólidos; esta información es presentada de manera anual a la Contraloría general de Caldas en la rendición de cuentas ambientales.

También, la IES CINOC cuenta con Plan de gestión ambiental para el Centro de Desarrollo Tecnológico CTT Granja San José, lugar donde se encuentran establecidos los proyectos de investigación de Pino Romerón bajo diferentes sistemas y arreglos. Este plan ambiental fue adoptado por resolución No. 161 de marzo 22 de 2017 y su plan de acción contiene los componentes ambientales, los aspectos ambientales, los agentes

contaminantes, posibles impactos, estrategias de mitigación, indicadores y las metas por semestre.

Es importante mencionar que el coordinador del CTT Granja San José, es el encargado de realizar el debido seguimiento a estos planes, los resultados y manejo son informados al jefe inmediato y al comité técnico de CTT, para la vigencia 2017 se logró observar dos informes uno de seguimiento con corte al mes de junio y otro consolidado al 31 de diciembre de 2017. Además, la institución cuenta con un plan de residuos sólidos en el cual se establecen las actividades que se realizan en el CTT Granja San José para el manejo de los residuos producto del lavado de establos, insumos veterinarios, elementos de riesgo biológico, plásticos y papeles.

Actualmente, no se cuenta con un comité técnico ambiental, pero si se cuenta con un comité del Centro de transferencia donde se planean, verifican y evalúan aspectos fundamentales de los temas ambientales. Durante la vigencia 2016 y 2017 se realizaron obras de infraestructura como: Instalación de pozo séptico, recolección de aguas a través de bocatoma (concesionados por CORPOCALDAS), construcción de estercolero para manejo sanitario de los residuos fecales de los bovinos entre otros. Así mismo se han realizado inversiones en la recolección de aguas lluvias a través de canales recolectoras dirigidas a drenaje natural a fin de darle estabilidad a suelos y generar un aumento de caudal en estos mismos drenajes naturales, la construcción de filtro francés el cual permite dar estabilidad a suelos y conducir aguas subterráneas o aguas de escorrentías a un drenaje natural.

En el presente año la institución tiene varios docentes que participan en comités y mesas de trabajo municipales sobre temas ambientales; un docente que acompaña procesos ambientales para el Magdalena Centro (Mesa regional Corantioquia y Corpocaldas), 2 docentes hacen parte del Consejo ambiental del municipio de Pensilvania, donde se discuten temas ambientales municipales y regionales y también se acompaña a ONG Pangea aliada de Corpocaldas en la formulación de alternativas ambientales para diferentes

veredas del municipio de Pensilvania. (Estrategias operativas de la reserva el Popal y la Linda del Municipio de Pensilvania).

Los recursos en el presupuesto de la institución para temas ambientales son muy limitados, pero sí se cuenta con profesionales, tecnólogos y técnicos formados en áreas ambientales, agroforestales y agropecuarias quienes apoyan la gestión ambiental no solo institucional, sino que también apoyan comités municipales para el manejo de cuencas, asesoría permanente a las empresas reforestadoras del municipio y convenios con otras universidades en la construcción de conocimiento a través de proyectos de investigación, entre otros, como el realizado con la Universidad Nacional sede Medellín para la determinación de las propiedades físico mecánicas de la madera de árboles de Pino Romerón.

La IES CINOC no cuenta con una asignación fija de los recursos propios para inversión en el tema ambiental, las inversiones realizadas se han venido ejecutando con recursos de inversión que son provenientes de los recursos CREE. Con recursos propios se hacen mantenimiento a los proyectos de investigación que se han desarrollado en CTT Granja San José, también se realizan actividades de mantenimiento y de protección de la bocatoma y del proyecto del Guadual.

De lo anterior se puede decir que, a partir de los procesos mencionados anteriormente, la institución está generando estrategias para consolidar una buena gestión ambiental y desarrollar conocimiento para contribuir a la comunidad en temas ambientales.

Con relación al indicador que mide los comunicados orientados a la transparencia informativa se pudo establecer que en promedio el 71% de estos durante los años de medición están orientados a brindar claridad a la comunidad educativa acerca de las actuaciones de la institución. La IES CINOC por ser una institución pública está obligada a incluir en la línea estratégica de estructura y gobernanza institucional de su Plan de desarrollo institucional (PDI) un programa orientado a demostrar a la sociedad el

cumplimiento de su misión, visión y objetivos institucionales, en cumplimiento de esto desarrolla las siguientes actividades de responsabilidad social:

- Rendición de cuentas a la ciudadanía (3 al año)
- Medición del índice de transparencia (anual)
- Gestión del Plan anticorrupción y anti trámites (anual)

En promedio el 19% de los docentes realizan actividades de proyección social durante su jornada laboral, en el primer semestre del año 2018 se contaba con 5 docentes asignados a actividades de proyección social y al desarrollo de asignaturas como como participación comunitaria y 3 funcionarios asignados a la dependencia de bienestar institucional con funciones como: orientación vocacional, prevención y capacitación a diferentes grupos. La institución es consciente del valioso aporte de su talento humano, y, por ello, mantiene canales de comunicación abiertos para atender las inquietudes, problemas y necesidades de sus empleados y de la comunidad en general.

En las IES públicas se puede decir que el total de presupuesto invertido son obras para el beneficio de la comunidad, por lo tanto, este indicador es 100%. Las inversiones realizadas por la institución están orientadas brindarle a la comunidad un mejor servicio educativo mediante el cumplimiento de las tres funciones sustantivas de la educación superior, docencia, investigación y proyección social.

En cuanto a la participación de los stakeholders en los órganos de gobierno el dato del indicador fue calculado en un 55%; dado que de los 9 miembros del consejo directivo 5 son representantes de los principales stakeholders y los demás miembros son representantes de los estamentos internos. Lo cual permite que las decisiones que se toman, beneficien en gran parte a todos los grupos con los que cuenta la IES CINOC. El dialogo y los procesos participativos se realizan directamente con los diferentes estamentos para que puedan

contribuir en procesos de gestión y toma de decisiones, por esta razón la IES CINOC no tiene sindicato.

De acuerdo con el estatuto interno el Consejo Directivo es el máximo órgano de dirección y administración de la Institución y está integrado por:

- “A. El Gobernador del Departamento de Caldas o su delegado, quien lo presidirá,*
- B. El Ministro de Educación Nacional o su delegado,*
- C. Un miembro designado por el Presidente de la República que haya tenido vínculos con el*
Sector Universitario.
- D. Un Representante de las Directivas Académicas, un Representante de los docentes, uno*
de los egresados, Uno de los estudiantes, uno del sector productivo y un ex-rector de
Institución de Educación Superior.
- E. El Rector de la Institución con voz y sin voto”.* (IES CINOC, 2007, pág. 4)

Aunque la institución tiene un nivel aceptable y buena imagen con las demás instituciones y socios de valor en términos de relaciones y cooperación, es importante que aumente su capacidad para realizar la formalización de dichos procesos de cooperación; así como para la generación de nuevos proyectos. Requiere mejorar su posicionamiento y arriesgarse a abrir sus posibilidades con otras entidades ya no en un ámbito tan local, sino más bien darse a conocer a nivel nacional por medio de la difusión del conocimiento que genera en su quehacer institucional.

- **Imagen corporativa**

Esta dimensión del capital relacional involucra los esfuerzos que realiza la institución por mantener y mejorar su imagen institucional frente a sus diferentes grupos de interés con relación a los programas académicos, las actividades de proyección social, investigación, los programas de bienestar y responsabilidad social, entre otros. En esa dirección, la institución debe generar un flujo de información y conocimiento de doble vía de forma que se genere una relación directa entre ella y los diferentes actores externos sociedad, estado, sector productivo, competidores, proveedores, empleados y empleados potenciales y otros y grupos de interés; esto es determinante para la consecución de confianza y reconocimiento en el medio educativo.

La imagen corporativa representa un factor clave del capital relacional para que la institución alcance competitividad, dado que al ser un activo que permite a la institución obtener varios objetivos de mercado e incluir una serie de atributos como la innovación, la solidez financiera y la calidad de la dirección, de los productos y/o de los servicios. Una institución puede tardar años en construir una buena reputación y requiere de esfuerzos constantes para mantenerla, ya que cada vez las exigencias o expectativas de sus grupos de interés son mayores.

Con la revisión realizada en este estudio se encontró que la institución presenta déficit de información que permitiera establecer una medición con respecto a la imagen corporativa institucional en términos de los indicadores que presenta el instrumento utilizado; no obstante, a continuación, se describe la información hallada.

Como se ve en la tabla 21 solo se pudo establecer el dato para la inversión en comunicación y relaciones públicas; el cual en promedio en los últimos tres años representa un 0,65% del presupuesto anual. En la IES CINOC como en la mayoría de las instituciones de este tipo, los recursos financieros para realizar mercadeo y publicidad generalmente son restringidos y la actividad de comunicación se relega a una actividad secundaria, pese a su gran importancia, debido a que las instituciones públicas dependen del presupuesto asignado por el estado para su funcionamiento. Además, la generación de recursos propios

como ingresos por matrículas y venta de servicios de proyección social e investigación requieren de inversiones en actividades comunicación y relaciones públicas.

En la institución históricamente las actividades relacionadas con el mercadeo se han realizado de manera aislada y reactiva debido al escaso presupuesto y a que estas no obedecen a una política intencionada y dirigida de planeación estratégica relacionada con el mercadeo de los servicios de educación superior que ofrece.

Tabla 24. Indicadores de imagen corporativa

Indicador %	2016	2017	2018
Reconocimiento público: certificaciones empresa/competencia (%)	No disp.	No disp.	No disp.
Apariciones no contratadas en medios de comunicación (%)	No disp.	No disp.	No disp.
Visitas de stakeholders a la página web de la empresa (Nro)	No disp.	No disp.	No disp.
Inversión en comunicación y relaciones públicas (%)	0,53%	0,79%	0,63%
Stakeholders con buena opinión de la empresa (%)	No disp.	No disp.	No disp.

Fuente: Elaboración propia

Para el caso de las instituciones de educación superior el reconocimiento se mide con base en las certificaciones de calidad, así el indicador medía el número de certificaciones de calidad poseídas por la institución, con relación a la media de certificaciones que posee la competencia. Aunque en este momento la institución no posee ninguna certificación de calidad vigente, si se encuentra trabajando de manera decidida en la adaptación del Sistema de Gestión de Calidad a la nueva versión de la norma de calidad ISO 9001:2015 y el aprestamiento institucional con el objetivo de solicitar la visita para la certificación a comienzo del año 2019.

Actualmente, la institución está elaborando el modelo de autoevaluación con fines de acreditación; el cual es el punto de partida del proceso para lograr la acreditación de alta calidad del programa Tecnología en Gestión Contable y Tributaria con miras a solicitar visita de apreciación de condiciones iniciales antes de terminar el año 2018.

La institución de educación superior CINOC es una institución reconocida a nivel regional, dado que es la única IES con presencia permanente en el oriente de Caldas y ha sido por más de 30 años un actor líder el desarrollo de socioeconómico de Pensilvania y

municipios cercanos. Sin embargo, es claro que este reconocimiento aún es muy local y es difícil de cuantificar porque no se han realizado antes acciones tendientes a medirlo.

La dirección consciente de la importancia este aspecto incluyó en el PEI del año 2018 un programa denominado visibilidad institucional que tiene como objetivo posicionar la institución en contextos académicos regionales, nacionales e internacionales, como resultado de esto actualmente se está recibiendo asesoría del Instituto Técnico Central para formular la política de internacionalización y también se está rediseñando el sistema de proyección social institucional.

En cuanto a las apariciones no contratadas en los medios de comunicación, no existe información que permita medir el número de dichas apariciones no pagadas. Al realizar la búsqueda aparecen diferentes menciones de la institución tanto en google, como en redes sociales (Facebook y YouTube), que son no pagadas y las apariciones pagadas solo se han limitado durante los años de medición a algunas contrataciones de cuñas radiales y material impreso. Tampoco se cuenta con información para determinar el número de visitas a la página web, esta no tiene un contador de visitas y el proveedor de hosting debido a problemas de contratación se ha venido cambiando anualmente, la institución nunca ha solicitado a estos proveedores información acerca de las visitas, concurrencia y tráfico de su página.

Aunque se han iniciado procesos muy importantes con el propósito de lograr en el corto plazo la certificación de calidad en la norma ISO 9001:15 y la certificación de alta calidad del programa Tecnología en gestión contable y tributaria, es preciso implementar de acciones de mejora para sacarle mejor partido a la calidad que tiene la institución por medio de la comunicación y las relaciones tanto internas como externas que posee. En general la institución necesita reconocer la importancia de su capital relacional para poder gestionarlo y aprovechar al máximo el potencial que este tiene.

Medir el nivel de satisfacción de los stakeholders, el posicionamiento alcanzado, la responsabilidad social y las relaciones con clientes y proveedores, le permitirá ofrecer a la comunidad más y mejores servicios para responder a sus necesidades. Más que debilidades, lo que existe son grandes posibilidades de mejoramiento y desarrollo, es decir, de potencializar este capital y la contribución que el mismo realiza a la organización.

Finalmente, se puede decir con base en la información presentada sobre el capital relacional de la institución que las relaciones con sus grupos de interés, se han creado y mantenido a través del tiempo, pero se requiere mejorar los procesos de formalización de alianzas y convenios. Además, es necesario realizar apuestas más agresivas en función de visibilizar la institución no solo a nivel regional, sino nacional e internacionalmente. 7.2

RELACIONES

Después del análisis presentado de cada uno de los componentes del capital intelectual de la institución de educación superior CINOC, se puede evidenciar, la importancia y contribución que estos tienen para su desarrollo y competitividad. Sin embargo, es necesario determinar si alguno de estos componentes de capital intelectual es más relevante para la empresa y si alguna combinación entre estos le permitirá obtener mejores y más efectivos resultados.

Para que la institución genere valor a partir de su capital intelectual, es necesario que realice una adecuada combinación y gestión de sus tres componentes. Edvinsson & Malone (1998) entre otros, señalan que la gestión del capital intelectual implica la utilización conjunta del capital humano, el capital estructural y el capital relacional, multiplicando de este modo la interacción entre sus componentes.

Con la intención de profundizar en una visión más integradora de los componentes del capital intelectual y permitiendo dar cuenta de la complementariedad de los distintos componentes en la dinámica de la institución, a continuación, se presenta un análisis de las relaciones entre los componentes del capital intelectual de la IES CINOC.

7.2.1. Relación Entre Capital Humano Y Capital Estructural

En el caso de las instituciones de educación superior por tratarse de empresas del conocimiento, existe una característica especial debido a que sus metas están orientadas a la producción y difusión del conocimiento; razón por la cual este tipo de instituciones realizan importantes inversiones en la formación de sus recursos humanos (Sanchez Muñoz, García-Ayuso Covarsí, & Cañibano Calvo, 1999), y lo consideran como su activo intangible más valioso; así, cuando se trata de evaluar el capital intelectual de una organización es muy importante conocer sus objetivos corporativos (Brooking, 1997) dado que, sus propósitos o fines son diferentes en cada una y esto determina la gestión de los intangibles y componentes de capital intelectual para la misma.

El capital humano en la institución es el único componente de capital intelectual que tiene la capacidad de innovar y generar valor por sí solo, la aplicación del conocimiento de las personas permite desarrollar ventajas competitivas mediante el desarrollo de nuevos productos, servicios, y formas de hacer las cosas. Por esta razón invertir en su desarrollo y gestionarlo de manera adecuada es determinante para aumentar la competitividad institucional.

Sin embargo, las competencias del capital humano no son suficientes si la institución no cuenta con la infraestructura física y tecnológica, los medios y recursos materiales a través de los cuales se pueda generar dicho valor. El capital humano influye positivamente en el capital estructural, innovando y renovando la base de conocimientos de la empresa (Davenport, 2000). Actualmente los estándares internacionales de calidad implican que las instituciones deban garantizar una estructura organizacional adecuada para responder a los requerimientos de sus funciones misionales; en este sentido la infraestructura, la tecnología, los procesos, la investigación desarrollo e innovación y la cultura organizacional se han vuelto aspectos definitivos para medir la competitividad de este tipo de organizaciones en el mercado educativo (Mercado Salgado, Sánchez Limón, & Sánchez Tovar, 2013).

Durante este estudio se evidencia una relación importante entre el capital humano y el capital estructural, ya que el desarrollo del capital estructural depende de los conocimientos, habilidades y experiencia de las personas que los usan para poder generar

nuevos conocimientos e innovaciones. Por otro lado, el talento humano requiere disponer de los medios y recursos necesarios para poder optimizar su conocimiento al servicio de la organización. Por lo tanto, la razón de ser del capital estructural es proporcionar la infraestructura que incorpora, sostiene y potencializa el capital humano (Edvinsson & Malone, 1998).

Como se ve estos dos componentes de capital intelectual están relacionados y contribuyen al logro de los objetivos estratégicos de la institución y por el contrario la existencia de uno sin el otro no lo permitiría. Sin embargo, es importante anotar que el capital humano es el componente que dinamiza y tiene la capacidad de hacer crecer los otros componentes del capital intelectual.

Los directivos de la IES CINOC es consciente de la importancia de esta relación y por tanto se esfuerza por realizar acciones orientadas al mejoramiento de estos dos componentes, brindando oportunidades de formación, bienestar, motivación, estabilidad y retención del personal para que los empleados se puedan desarrollarse profesional y laboralmente, también está comprometido con mejorar de manera permanente la infraestructura y herramientas que usan los empleados para realizar su trabajo. La dirección permanentemente está gestionando proyectos que permitan mantener esta dinámica de inversiones para lograr cumplir con los estándares de calidad exigidos para este tipo de instituciones; todo esto en procura de satisfacer de mejor manera las necesidades de sus diferentes stakeholders mediante el cabal cumplimiento de sus funciones esenciales de docencia, investigación y proyección social.

7.1.4 Relación Entre Capital Humano Y Capital Relacional

La relación entre el capital humano y el capital relacional, radica en la forma como las personas de la empresa influyen las relaciones que la institución tiene con sus diferentes stakeholders (competidores, clientes, entidades gubernamentales, entre otros). La relación entre estos dos componentes fue analizada por (Cabrita, 2006), quien comprobó la

existencia de un efecto positivo y significativo del capital humano sobre el capital relacional, a este mismo resultado había llegado (Bontis, 1998) en su estudio.

En el capital humano son muy importantes las actitudes y capacidades que las personas ponen al servicio de la institución, inclusive por encima de su nivel de conocimiento; ya que esto influye en la forma como se dan las relaciones con los clientes y en la capacidad de la institución para mantener sus alianzas y acuerdos de cooperación. Es decir, que las personas son las encargadas de generar empatía y relaciones benéficas para la empresa con sus agentes externos lo que le permite satisfacer de mejor manera las necesidades de los mismos.

Que la institución alcance sus objetivos estratégicos depende de la satisfacción de los clientes y de la fortaleza de las relaciones con sus grupos de interés; lo cual está determinado por las capacidades y competencias que tengan las personas encargadas de estos procesos. Si el capital humano está altamente comprometido y motivado transmitirá de mejor manera la promesa de valor de la institución, lo que redundará en la buena imagen, credibilidad y sostenibilidad de la empresa en el medio en el cual desarrolla sus actividades. Cabe aclarar que la satisfacción de los clientes no depende únicamente de esto; sino que también que requiere de garantizar calidad de los productos o servicios que ofrece la empresa, lo cual es un aspecto del capital estructural.

En las instituciones de educación superior la generación de nuevo conocimiento, mejoras e innovaciones requiere de activos intangibles como experiencia, habilidades, alianzas, reputación, y relaciones con clientes y proveedores; los cuales constituyen los insumos para desarrollar nuevos servicios, productos, alianzas y formular proyectos. Por lo tanto, no se puede desvincular el talento humano de la institución de su red relacional; más bien, se deben aumentar los esfuerzos por mantener una cultura organizativa favorable para la transparencia, la participación y la responsabilidad social.

En términos generales la IES CINOC cuenta con un capital humano fortalecido e implementa estrategias para mantener esta situación positiva de sus indicadores, aunque se identifica que también hace falta establecer incentivos para los funcionarios, regular las altas cargas laborales y desarrollar mecanismos que permitan socializar, sistematizar y compartir los conocimientos que tienen sus empleados.

Por otro lado, para poder lograr mejorar sustancialmente en sus indicadores de capital relacional; que son los que en esta investigación obtuvieron una medición más baja o sobre los cuales no se encontró ninguna información, se recomienda iniciar por reconocer su importancia y desarrollar proyectos orientados a fortalecer en la Institución de educación superior aspectos como su posicionamiento en el medio, la socialización y difusión del conocimiento y la ampliación formalizada de su red relacional, como oportunidades muy valiosas para lograr un mayor desarrollo institucional.

En síntesis, del análisis de la relación entre capital humano y capital relacional en la IES CINOC, se puede decir que la institución cuenta con mayor avance en el capital humano que en el capital relacional.

Relación Entre Capital Relacional Y Capital Estructural

Al analizar la relación entre estos dos componentes del capital intelectual, es importante mencionar que tal como en las relaciones anteriores Cabrita (2006) y Martos, Fernandez-Jardon, & Figueroa (2008) habían confirmado en sus estudios la existencia de una correlación positiva y además significativa entre el capital relacional y el capital estructural. Explicando que el capital estructural es el que expresa la estructura, la tecnología y los procesos entre otros, de una organización; los cuales son configurados para satisfacer las necesidades del cliente mediante la oferta de servicios y/o productos acordes con las mismas. Es decir que, en este sentido el capital estructural podría actuar como causa del capital relacional.

Desde otra perspectiva, considerando que de las relaciones humanas depende la capacidad que tiene la institución para crear, utilizar y compartir conocimiento y también la capacidad para apropiarlo por medio de sus procesos organizativos, infraestructura, tecnología y clima organizacional. Además, que las demandas y necesidades de sus diversos stakeholders pueden convertirse en una importante fuente de ideas o situaciones que hagan que la institución deba mejorar o transformar sus operaciones para poder satisfacerlas; se podría decir que el capital relacional es fuente del capital estructural.

Estos dos componentes del capital intelectual interactúan entre sí, y constituyen una gran riqueza intangible para la institución; la cual debe además identificarse y administrarse, integrarse a su direccionamiento estratégico para poder lograr mejores resultados.

Como ya se ha mencionado en la IES CINOC, actualmente se cuenta con un capital estructural que responde a los requerimientos actuales de la institución; no obstante, si la institución quiere crecer y ser más competitiva requiere mejorar en aspectos relacionados con investigación, desarrollo e innovación. La institución como empresa del conocimiento debe fortalecer sus funciones misionales de investigación y proyección social; ya que estas son pilares fundamentales para la construcción de verdaderas relaciones de mutuo beneficio con sus socios de valor.

Reconocer que, aunque a través del tiempo la institución ha tenido un desarrollo integral en lo relativo a los diferentes componentes de su capital intelectual, no significa que no se reconozca también que para realizar un crecimiento y desarrollo adecuado necesita medir y fortalecer sus indicadores de capital relacional; así como garantizar el mejoramiento continuo de los demás componentes.

Para finalizar el análisis de los componentes del capital intelectual de la institución, se puede concluir que la ventaja competitiva más importante que posee la Institución de educación superior CINOC, es su capital humano; sin embargo es importante mencionar que es necesario que los directivos de la institución desarrollen estrategias para gestionar este capital humano dando continuidad a los planes de capacitación, promoviendo actividades para generar el empoderamiento, la motivación y fomentando el aprendizaje

organizacional. Además, como institución de educación superior y empresa del conocimiento no debe escatimar esfuerzos para propiciar la actualización constante y la generación de espacios que permitan socializar, compartir y difundir el conocimiento generado.

En segundo lugar el capital estructural, presenta una situación positiva para atender necesidades actuales, pero requiere de un mejoramiento continuo y del fortalecimiento de los procesos de I+D+i; de esta manera se podría generar la dinámica, los procesos organizativos y una cultura organizacional que permitan la implementación de políticas para el desarrollo de capital relacional, de tal manera que se incrementen las relaciones tanto internas como externas con los diferentes grupos de interés de y así generar el desarrollo equilibrado del capital intelectual de la institución. Los componentes del capital intelectual se interrelacionan de manera positiva y significativa, lo que quiere decir que todos los componentes se incrementan simultáneamente (Martos, Fernandez-Jardon, & Figueroa, 2008).

8 CONCLUSIONES

Con respecto al objetivo general de la investigación se concluye que la institución de Educación Superior CINOC como empresa del conocimiento debe establecer una estrategia adecuada de gestión del conocimiento basada en la utilización y potencialización de los recursos y capacidades con los que cuenta; los cuales fueron identificados a través de su capital intelectual (capital humano, capital estructural y capital relacional). Estrategia que deberá estar acorde con políticas institucionales y su direccionamiento estratégico vigente, además de incluir acciones que le permitan a la institución sacar el máximo provecho de las fortalezas y superar las debilidades de cada uno de los componentes analizados del capital intelectual.

Retomando lo expresado por Nonaka y Takeuchi, la única fuente de ventaja competitiva y duradera actualmente es el conocimiento (1995); se puede decir que, por medio de esta investigación la institución posee ahora el conocimiento para hacer la identificación, medición y desarrollo de su capital intelectual de manera que podrá generar ventajas competitivas sostenibles; no obstante, para lograrlo es determinante el compromiso de los directivos para la toma de decisiones alineadas con esta iniciativa y la gestión de recursos necesarios para su desarrollo e implementación.

Gestionar el conocimiento implica generarlo, transferirlo y aplicarlo en el desarrollo organizacional; por esta razón conocer el capital intelectual individual y colectivo le permitirá a la IES CINOC alcanzar mayores niveles de desarrollo en el cumplimiento de sus funciones misionales de docencia, investigación y proyección social.

Con respecto al primer objetivo específico de esta investigación se concluye que identificar el capital intelectual para la institución representa la oportunidad de saber cómo está la institución actualmente y tener elementos para direccionar su futuro en función de su competitividad, crecimiento y generación de conocimiento a partir de sus activos intangibles.

Disponer del reporte de capital intelectual provee información para que la institución mejore en diferentes ámbitos. En esta investigación se estableció una línea base al analizar el capital intelectual en los años 2016, 2017 y 2018; lo cual abre la posibilidad de realizar posteriormente el análisis y medir la evolución de los recursos y capacidades relacionados con el capital intelectual de la institución; además, constituye una valiosa fuente de información ya que se basa en indicadores que se pueden utilizar para acompañar y aclarar los estados contables, que se deben presentar a los diferentes grupos de interés de la institución; configurándose así un aspecto fundamental de su balance social.

En lo concerniente al segundo objetivo con la elaboración de esta investigación se logró establecer que a lo largo de su existencia la institución ha tenido un desarrollo integral en lo relativo a los diferentes componentes de su capital intelectual, pese a esto se pudo determinar una jerarquización de acuerdo con los niveles de desarrollo de los mismos.

En concordancia, se puede concluir que el capital humano representa la ventaja competitiva más importante que posee la institución de educación superior CINOC, siendo la trayectoria laboral del personal de la institución un activo intangible de alto valor, caracterizado por el sentido de pertenencia, acceso a oportunidades de formación y alto nivel de competencias de su talento humano. Sin embargo, así como este componente tiene muchas fortalezas, también presenta debilidades que requieren ser minimizadas por medio de estrategias como: continuidad a los planes de capacitación, promoción de actividades para generar empoderamiento, motivación y fomento del aprendizaje organizacional. Además, es necesario propiciar la actualización constante y la generación de espacios que permitan socializar, compartir y difundir el conocimiento generado por la institución de educación superior.

En segundo lugar, está el capital estructural, el cual evidencia que la institución tiene recursos y capacidades para atender las necesidades actuales como infraestructura física y tecnología, rutinas organizativas y empleados con alto nivel de pertenencia,

compromiso y satisfacción laboral. Pero que también requiere del mejoramiento continuo y el fortalecimiento de los procesos de I+D+i, incorporación de tecnología a los procesos administrativos y el mantenimiento de un clima organizacional que propicie la participación y la comunicación, como acciones para poder sacar el máximo provecho de los recursos y capacidades que este componente del capital intelectual representa para la institución. Adicionalmente es necesario trabajar en generar la información de varios indicadores que no se pudieron medir y que podrían ser de gran ayuda para la gestión y toma de decisiones.

Por último, se puede decir que el componente capital relacional en la IES CINOC presenta como fortalezas que las relaciones con sus grupos de interés, se han creado y mantenido a través del tiempo, la institución posee importantes procesos de responsabilidad social y preservación del medio ambiente y realiza las acciones de benchmarking con instituciones hermanas y se caracteriza por tener cultura del servicio, calidad y transparencia. Sin embargo, necesita de la interacción con los otros dos componentes para mejorar su dinámica e incrementar las relaciones tanto internas como externas de la institución con sus diferentes grupos de interés; así mismo debe mejorar la información que tiene la institución de sus stakeholders y los procesos de formalización de sus alianzas y convenios. Otro aspecto importante del capital relacional que la institución requiere fortalecer es el bajo nivel de reconocimiento institucional que tiene actualmente, realizando apuestas más agresivas en función de visibilizar la institución no solo a nivel regional, sino nacional e internacional.

El contar con una medición precisa, confiable y oportuna de los activos intangibles de la institución facilita que esta pueda identificar su comportamiento en el tiempo y establecer su impacto para el cumplimiento de su misión. Para que la IES CINOC logre mejorar la gestión del conocimiento a partir de su capital intelectual debe administrar sistemáticamente, el talento de las personas y equipos de trabajo representado en su capital humano, y la forma como este utiliza los recursos y capacidades relacionados con la tecnología, los procesos y la cultura organizativa que componen su capital estructural; así

como observar la importancia de las relaciones hacia adentro y fuera de la institución, las cuales se deben regir por un marco colaborativo de responsabilidad social con sus diferentes socios de valor expresadas en su capital relacional.

Como se ve, más que debilidades, lo que existe son grandes posibilidades de mejoramiento y desarrollo, es decir, de potencializar el capital intelectual de la IES CINOC y la contribución que el mismo realiza a la institución y la comunidad de su área de influencia; ya que como institución de educación superior publica el desarrollo de su misión está orientado a su compromiso con la sociedad.

El desarrollo equilibrado del capital intelectual de la institución, se da gracias a las interrelaciones entre sus componentes, lo que quiere decir que todos los componentes se pueden incrementar simultáneamente de forma ampliada como un proceso a través del cual se adquiere, mantiene y expande el capital intelectual para responder a los desafíos y retos que se imponen en las distintas áreas del conocimiento. Las relaciones entre los diferentes componentes del capital intelectual de la IES CINOC descritas en este estudio evidencian su efecto sinérgico y complementariedad para el mejor desempeño institucional y que su adecuada gestión influye positivamente en los resultados que se obtengan.

Para responder al tercer objetivo propuesto como resultado de este proyecto se realizó la formulación de una propuesta de mejora del capital intelectual de la IES CINOC, la cuales al ser implementadas permitirán que la institución gestione de una mejor manera su conocimiento y potencialice el uso de los recursos y capacidades con los que cuenta. Cabe aclarar que no es suficiente con poseer un recurso o una capacidad, sino que es necesario gestionarlos adecuadamente, pues en caso contrario estos pueden sufrir deterioro (Suárez Hernández & Ibarra Mirón, 2002).

Las acciones de mejora propuestas se consideran coherentes con el análisis realizado, son útiles y prácticas para orientar la toma de decisiones y la acción organizativa en el ámbito del capital intelectual de la institución, aunque es claro que sus resultados dependerán del compromiso que asuman los directivos frente a las mismas.

Dado que el proceso investigativo contó con la participación activa de los líderes de proceso y jefes de dependencia; quienes además de aportar la información para la construcción de los indicadores, presentaron sus sugerencias para la formulación de las acciones de mejora, con el desarrollo del presente estudio se generó un ambiente positivo en torno a lo que representa la IES CINOC como empresa intensiva en conocimiento y lo valioso que es el capital intelectual que posee para el logro de sus objetivos misionales.

El presente proyecto de investigación además de ser un importante aporte para el desarrollo y crecimiento de la institución de educación superior CINOC; constituye un estudio de referencia para otras instituciones de educación superior públicas y empresas que quieran analizar su capital intelectual y la contribución de este a la gestión del conocimiento; ya que el procedimiento empleado para valorar el intelectual, puede generalizarse a cualquier organización, obviamente considerando las particularidades y necesidades de cada organización.

Finalmente, la realización del presente trabajo representó una valiosa oportunidad para profundizar los conocimientos adquiridos en mi formación como magister y mi ejercicio profesional en la IES CINOC; ya que el estudio del capital intelectual surge como respuesta a una necesidad sentida de las diferentes organizaciones por valorar sus activos intangibles para aprovechar las nuevas posibilidades que ofrece la economía del conocimiento, donde incluso el capital intelectual es más valioso que lo que tradicionalmente se ve refleja en los estados financieros de las empresas.

Expresado lo anterior, es oportuno compartir la propuesta construida a partir del ejercicio investigativo que permitiría gestionar el capital intelectual de la IES CINOC

9 PROPUESTA PARA GESTIONAR EL CAPITAL INTELECTUAL DE LA IES CINOC Y OTRAS RECOMENDACIONES

La empresa basada en recursos y capacidades organizativas fue una concepción propuesta por autores como Penrose (1959), Prahalad & Hamel (1990) y Mahoney & Pandian (1992) entre otros, y retomada por Bueno (1995) en sus estudios. A partir del aporte de estos autores se comenzó a considerar que la ventaja competitiva hasta ese momento basada en la dirección estratégica debía apoyarse en aspectos internos de la empresa; es decir que el conocimiento, la innovación y los procesos internos son fundamentales para la definición de estrategia empresarial.

La teoría de recursos y capacidades presenta la existencia de conocimientos explícitos y tácitos en la organización, los explícitos son los recursos humanos, tecnológicos, financieros y materiales, los cuales están disponibles y son controlables; para que la empresa desarrolle su estrategia competitiva; mientras que las capacidades están relacionadas con los conocimientos tácitos que la organización puede desarrollar y que representan las contribuciones que los recursos pueden hacer al proceso productivo (Penrose 1959) y las relaciones de la misma con el medio. Las capacidades surgen del aprendizaje colectivo de la organización, resultado de la combinación de recursos y la creación de rutinas organizativas fruto de la interacción e intercambio de información del personal (Suárez Hernández & Ibarra Mirón, 2002).

Bueno Campos, Morcillo Ortega, & Salmador Sanchez (2006), mencionan que la Gestión del conocimiento y el Capital intelectual surgen de la teoría de recursos y capacidades. Así, la gestión del conocimiento constituye una capacidad institucional que se desarrolla a partir del capital intelectual y a su vez el capital intelectual representa los recursos intangibles más valiosos con los que cuenta la organización; los cuales son dinámicos, se pueden combinar y son estratégicos (Naranjo Herrera, Rubio Jaramillo, Salazar Mesa, Robledo Martínez, & Duque Trujillo, 2013) para desarrollar ventajas competitivas sostenibles que le permitan enfrentar los retos y desafíos que se le presentan.

Teniendo en cuenta lo anterior y dado que el Modelo Intelect de capital intelectual (Euroforum Escorial I.U., 1998) ha guiado esta investigación, es importante analizar los datos que se obtuvieron para identificar y poder así describir las características de los recursos y las capacidades de tipo humano, estructural y relacional que tiene la IES CINOC para gestionar su conocimiento. En este modelo los elementos representan los recursos o activos intangibles que integran cada componente de Capital intelectual y los indicadores constituyen la forma de evaluar cada uno de dichos elementos.

En este capítulo los recursos y capacidades se entienden a partir de una exploración de fortalezas y debilidades encontradas en la medición de cada una de las dimensiones y los componentes del capital intelectual humano, estructural, relacional; las cuales servirán como insumos para plantear la propuesta de mejora, con el fin de fortalecer y/o potencializar los recursos y las capacidades encontradas.

9.1 FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL CAPITAL INTELECTUAL DE LA IES CINOC

A continuación, se enuncian en términos de fortalezas y debilidades detectadas como resultado de la identificación y medición de cada uno de los componentes del capital intelectual (Humano, Estructural y Relacional) en la IES CINOC; las cuales serán el insumo para determinar una propuesta que contribuya a mejorar la gestión del mismo.

Para el capital humano se encontraron las siguientes fortalezas y debilidades:

9.1.1 Capital Humano

Fortalezas

Altos niveles de experiencia, estabilidad y antigüedad del capital humano de la institución hacen que las personas crezcan laboral y profesionalmente

Oportunidades de promoción y reclutamiento interno para cubrir las vacantes que se presentan

Acceso a formación posgradual para mejorar las competencias de los empleados en todos los niveles de la organización.

Los empleados están continuamente adquiriendo conocimiento y mejorando sus habilidades mediante oportunidades de capacitación

Altos niveles de competencias laborales del personal como flexibilidad, orientación al cliente, orientación a resultados, liderazgo e innovación

Debilidades

- Escasos procesos de socialización de lo aprendido en procesos de formación y del conocimiento que genera la institución en sus diferentes áreas

9.1.2 Capital Estructural

Fortalezas

- Clima organizacional positivo con el que cuenta la institución
- Cultura corporativa entorno a la eficiencia y el buen desempeño
- Actualización y adecuación de infraestructura física y tecnológica para responder a las necesidades de la institución
- Los empleados conocen y se identifican con la plataforma estratégica de la institución
- Conocimiento y cultura para trabajar bajo normas de SGC y proceso de aprestamiento para certificación en norma ISO 9001:15
- Empleados con alto nivel de pertenencia, compromiso y satisfacción laboral
- Existencia de un plan de bienestar con presupuesto anual para promover el desarrollo de la comunidad educativa

Debilidades

- Escasa participación de los funcionarios en grupos sociales
- Desmotivación y elevada carga laboral de los empleados
- No hay mecanismos definidos para facilitar el compartir información entre los diferentes miembros y hacia el exterior de la institución
- Página web institucional esta desactualizada
- Escasa incorporación de tecnología para el apoyo a los procesos administrativos
- Recursos escasos para inversión y necesidades crecientes de la institución
- Las iniciativas e ideas innovadoras que presentan los funcionarios no son sistematizadas, ni estimuladas; lo que no permite medir la orientación a la experimentación y orientación al cambio
- Se requiere la organización del área de I+D+i en la institución; por cuanto actualmente no hay estructura que permita organizar y sistematizar las actividades de I+D+i
- Se presenta un nivel bajo de concurrencia de los estudiantes, egresados, docentes y funcionarios a las actividades bienestar institucional

Y por último para el capital relacional de la IES CINOC se encontraron las siguientes fortalezas y debilidades:

9.1.3 Capital Relacional

Fortalezas

- Buenas relaciones con los principales grupos de interés
- Procesos de responsabilidad social empresarial, específicamente en la preservación y cuidado del medio ambiente
- Procesos de benchmarking con instituciones de su misma naturaleza
- Compromiso institucional con el desarrollo de la región.
- Cultura del servicio y acciones orientadas a la transparencia

Debilidades

- Aunque se presentan convenios y alianzas de cooperación estables y duraderos con diferentes socios de valor, hay informalidad en estas relaciones y no hay seguimiento sus resultados
- Falta de seguimiento e información sobre los diferentes clientes de la institución, solo se cuenta con información actualizada de los estudiantes
- Aunque se cuenta con mecanismos para medir la satisfacción de los diferentes grupos de interés, esta información no es sistematizada oportunamente para que se pueda usar en procesos de retroalimentación o toma de decisiones
- Bajo nivel de reconocimiento institucional y posicionamiento de su imagen corporativa
- Varios indicadores de capital relacional no están disponibles porque no se cuenta con información de la competencia que permita hacer comparaciones
- Bajo presupuesto para inversión en cultura corporativa, comunicaciones y relaciones publicas
- Incipientes procesos de investigación de mercados e investigación de clientes

Como se evidenció en el numeral anterior de esta investigación, las debilidades y fortalezas identificadas no solo afectan el capital intelectual de la institución de manera individual o separada; sino que lo hacen de forma global dadas las relaciones existentes entre los diferentes componentes del mismo.

Con base en el capital intelectual identificado, a continuación, se presentan unos lineamientos para la acción o acciones de mejora, como sugerencia para orientar la toma de decisiones y así mejorar la gestión del capital intelectual de la institución de tal manera que esta, pueda aprovechar de manera óptima de los recursos y capacidades con los que cuenta para gestionar su conocimiento en virtud de los resultados y competitividad que se espera de la institución.

9.2 PROPUESTA PARA EL MEJOR APORVECHAMIENTO DE LAS FORTALEZAS IDENTIFICADAS

A continuación, se proponen una serie de acciones para cada componente del capital intelectual (humano, estructural y relacional), con el fin de potencializar y darle un mejor aprovechamiento a las fortalezas encontradas en la Institución de Educación Superior CINOC.

9.2.1 Acciones Frente A Las Fortalezas Del Capital Humano

Como ya se ha mencionado en la presente investigación el capital humano en la IES CINOC, representa la más importante capacidad con la que cuenta la institución y la cual le permite desarrollar ventajas competitivas sostenibles y ser la base para la creación de rutinas organizativas y avanzar en procura de gestionar adecuadamente su conocimiento.

En términos de (Grant, 1991) citado en Suárez Hernández & Ibarra Mirón *“Las capacidades organizativas se desarrollan y se mantienen gracias a la experiencia, al igual que las destrezas individuales se adquieren mediante la práctica a lo largo del tiempo”* (2002, pág. 75); así la institución tiene un gran potencial en la experiencia y estabilidad de su personal, pero requiere mantener esta ventaja competitiva. Razón por la cual la institución requiere desarrollar estrategias que le permitan conservar esa experiencia y destrezas individuales, motivando al personal y fomentando las oportunidades de formación posgradual al igual que los procesos de capacitación de funcionarios administrativos y docentes.

Es importante también crear espacios como reuniones con colaboradores de todo nivel para estar al tanto de las expectativas, comentarios e inquietudes de los docentes y funcionarios en aras de crear espacios para la retroalimentación constante con los clientes internos, buscando siempre la oportunidad de mejorar las capacidades institucionales.

Además, realizar un análisis de cargos aprovechando la experiencia del personal para determinar de manera anticipada las probables bajas de personal; bien sea por pensión del

empleado o porque este está buscando otro empleo, con el objetivo de formar a personal interno idóneo en el perfil requerido y así poder garantizar que las vacantes que se presenten puedan ser cubiertas a través de procesos de selección internos.

Las propuestas descritas se recogen, de manera resumida en la siguiente tabla:

Tabla 22. Acciones para potenciar las fortalezas del Capital Humano

FORTALEZAS	ACCIONES PROPUESTAS
Altos niveles de experiencia, estabilidad y competencias laborales del personal de la institución	Generar espacios para la retroalimentación constante entre los directivos con el cliente interno de la institución, como una estrategia para mantener la motivación del talento humano
Oportunidades de promoción y reclutamiento interno para cubrir las vacantes que se presentan	Analizar posibles cargos vacantes y formar a personas que puedan aspirar a ellos
Acceso a formación posgradual y capacitación en todos los niveles de la organización	Incentivar y difundir los beneficios que ofrece la institución para que los empleados desarrollen procesos de formación y capacitación para el mejoramiento de sus competencias

Fuente: Elaboración propia

9.2.2 Acciones Frente A Las Fortalezas Del Capital Estructural

Con relación a esta dimensión del capital intelectual de la IES CINOC, para potencializar las fortalezas identificadas anteriormente se propone realizar las siguientes acciones:

En los últimos años la institución ha contado con recursos destinados a la inversión en infraestructura física y tecnológica lo cual ha representado un fortalecimiento institucional para atender las necesidades de la prestación del servicio actualmente, pero estos recursos ya han sido agotados. Por lo anterior, se requiere gestionar los recursos para asegurar el mantenimiento y funcionamiento de dicha infraestructura en condiciones

óptimas; además de poder sostener la dinámica de actualización y adecuación de equipos, espacios, laboratorios, entre otros.

Para esto se sugiere formular proyectos y participar en convocatorias nacionales e internacionales para el fortalecimiento institucional, con el propósito de aprovechar las oportunidades que ofrece el medio para obtener recursos para financiación de inversiones que permitan el crecimiento y mantenimiento de condiciones institucionales para el cabal cumplimiento de la misión. Se deberá analizar y decidir sobre las condiciones de la convocatoria a la cual se aplicará de acuerdo con las posibilidades de la institución.

Con el objetivo de lograr la certificación en la norma de calidad ISO 9001:15, que es una importante apuesta de la institución para el año 2019, se propone ampliar el alcance del proceso de aprestamiento que actualmente se está realizando con los líderes de los procesos e involucrar a todo el personal de la institución, con el propósito de mantener en alto nivel de compromiso y conocimiento de los mismos acerca el sistema de gestión de calidad institucional (SGC), esto mediante talleres de socialización y difusión de avances con los miembros de la comunidad académica.

La institución presenta varias fortalezas en aspectos relacionados con el clima organizacional favorable, cultura corporativa en torno a la eficiencia y el buen desempeño y conocimiento e identificación con la plataforma estratégica, nivel alto de pertenencia, compromiso y satisfacción laboral; las cuales representan importantes capacidades que tiene la institución para ser aprovechadas en la búsqueda de ventajas competitivas sostenibles. Por lo tanto y teniendo en cuenta que los recursos se van agotando por el uso, al contrario de las capacidades que mientras más se utilicen más se perfeccionan (Prahalad & Hamel, 1990). La IES CINOC requiere promover espacios para la interacción de su equipo de trabajo y toda la comunidad académica, así como establecer anualmente unas reuniones para la socialización del plan estratégico vigente con la intención que todos lo conozcan, apropien y se comprometan con las metas planteadas.

Aunque el hecho de que exista un plan de bienestar institucional para promover el desarrollo de la comunidad académica constituye una fortaleza actual de la institución; es

necesario que se gestione la consecución de recursos para asegurar la financiación del mismo en los siguientes años; ya que cada vez el presupuesto disponible es más escaso y sus costos cada vez son mayores.

En la siguiente tablea se presentan de manera resumida las acciones propuestas:

Tabla 23. Acciones para potenciar las fortalezas del Capital Estructural

FORTALEZAS	ACCIONES PROPUESTAS
Actualización y adecuación de infraestructura física y tecnológica para responder a las necesidades de la institución	Formular proyectos y participar en convocatorias nacionales e internacionales para el fortalecimiento institucional, con el propósito de aprovechar las oportunidades que ofrece el medio para obtener recursos de financiación.
Conocimiento y cultura para trabajar bajo normas de SGC y proceso de aprestamiento para certificación en norma ISO 9001:15	Involucrar a todo el personal de la institución, con el propósito de mantener en alto nivel de compromiso y conocimiento del SGC y realizar talleres de socialización y difusión de avances con los miembros de la comunidad académica.
Clima organizacional y cultura corporativa favorables, identificación de la plataforma estratégica y empleados con alto nivel de pertinencia, compromiso y satisfacción laboral	Promover espacios para la interacción de su equipo de trabajo y toda la comunidad académica. Establecer anualmente unas reuniones para la socialización del plan estratégico vigente con la intención que todos lo conozcan, apropien y se comprometan con las metas planteadas.
Existencia de un plan de bienestar institucional anual para promover el desarrollo de la comunidad académica	Gestionar la consecución de recursos para asegurar la financiación del mismo ya que cada vez el presupuesto disponible es más escaso

Fuente: Elaboración propia

9.2.3 Acciones Frente A Las Fortalezas Del Capital Relacional

Con relación a las fortalezas del capital relacional, la institución presenta buenas relaciones con sus principales grupos de interés y compromiso institucional con el desarrollo de la región, lo cual le permite ganar clientes, atraer inversión estatal y gestionar recursos; igualmente, le sirve para posicionar sus servicios y generar reconocimiento nacional e internacional. Como acción para mantener esta importante capacidad se recomienda continuar realizando y formalizando convenios y/o alianzas con un número mayor de stakeholders, en búsqueda de la complementariedad de sus recursos y capacidades que lleven a un mejor desempeño de la institución y que, simultáneamente, generen desarrollo de la región, para lo cual la IES CINOC debe asignar tanto recursos técnicos como humanos y financieros.

Para sacar el máximo provecho de los procesos de benchmarking que actualmente se realizan con instituciones de la misma naturaleza se requiere sistematizar y adoptar las practicas más exitosas en el desarrollo de las actividades de la institución de manera más oportuna; ya que actualmente los tiempos de incorporación son muy largos. Esto además requiere realizar procesos de capacitación del personal para garantizar una adecuada implementación.

Otra de las fortalezas son los procesos de responsabilidad social empresarial relacionados con la preservación y cuidado del medio ambiente, pero es fundamental desarrollar una estrategia para promocionar los proyectos de impacto social, en especial los que se han realizado en cooperación con los grupos de interés en función de generar una mayor visibilización institucional. Esto puede ser mediante la publicación de los resultados de dichos proyectos en el boletín, redes sociales y en la página web institucional.

Con el propósito de acrecentar la cultura del servicio al cliente y la orientación de la institución hacia la transparencia se debe fomentar la interiorización de los empleados de la IES CINOC de la importancia de atender bien y de forma satisfactoria a los clientes. Para tal fin, y partiendo de la actitud positiva de los empleados sobre el tema, se recomienda

socializar con ellos los indicadores o niveles satisfacción del cliente, de forma periódica, e informarles acerca de las fallas que se estén presentando, para combatirlas desde varios frentes y con la participación de grupos interdisciplinarios. En la siguiente tabla una síntesis de las acciones propuestas:

Tabla 24. Acciones para potenciar las fortalezas del Capital Relacional

FORTALEZAS	ACCIONES PROPUESTAS
Presenta buenas relaciones con sus principales grupos de interés y compromiso institucional con el desarrollo de la región,	Realizar y formalizar convenios y/o alianzas con un número mayor de stakeholders, en búsqueda de la complementariedad de sus recursos y capacidades y asignar recursos humanos, financieros y técnicos.
Procesos de Benchmarking con instituciones de la misma naturaleza	Sistematizar y adoptar las practicas más exitosas en el desarrollo de las actividades de la institución de manera más oportuna; acompañando con procesos de capacitación del personal.
Procesos de responsabilidad social empresarial, específicamente en la presentación y cuidado del medio ambiente	Promocionar los proyectos de impacto social, en especial los que se han realizado en cooperación con los grupos de interés para tener una mayor visibilización institucional en los diferentes medios de comunicación.
Cultura del servicio y acciones orientadas a la transparencia	Socializar con ellos los indicadores o niveles satisfacción del cliente, de forma periódica, e informarles acerca de las fallas que se estén presentando, para combatirlas desde varios frentes y con la participación de grupos interdisciplinarios.

Fuente: Elaboración propia PROPUESTA PARA SUPERAR LAS DEBILIDADES ENCONTRADAS

A continuación se proponen una serie de acciones de mejora para cada dimensión del capital intelectual, las cuales buscan minimizar o eliminar las debilidades encontradas

en el estudio realizado a la Institución de Educación Superior CINOC. Acciones Frente A Las Debilidades Del Capital Humano

Un aspecto identificado como una debilidad del capital humano de la institución es que la IES CINOC adolece de mecanismos para realizar la socialización y sistematización de lo aprendido por los empleados en los procesos de formación y capacitación y también del conocimiento que genera la institución en el desarrollo de su misión.

Lo anterior representa un activo intangible es muy valioso que actualmente se esa perdiendo; por lo tanto, se propone que la IES CINOC supere esta debilidad institucionalizando un plan de capacitación interna mediante el cual se socialicen y se compartan los conocimientos adquiridos por los empleados con sus compañeros, generando la oportunidad de aprender acerca de otras funciones, procesos y áreas. En esto es importante la sistematización de la información ya sea mediante actas, registros o bases de datos de tal manera que se facilite su utilización y difusión. Otro aspecto que se puede incorporar para mejorar es la implementación de un proceso de evaluación de las capacitaciones que reciben los funcionarios y docentes con el propósito de verificar que el conocimiento haya sido adquirido y sobre todo utilizado para mejorar su trabajo.

Tabla 25. Acciones para minimizar las debilidades del Capital Humano

DEBILIDADES	ACCIONES PROPUESTAS
Escasos procesos de socialización de lo aprendido en los procesos de formación y del conocimiento que genera la institución en sus diferentes áreas	Generar una política institucional que permita socializar, sistematizar y evaluar las capacitaciones y el conocimiento recibido por los empleados a sus compañeros de trabajo.

Fuente: Elaboración propia

9.2.4 Acciones Frente A Las Debilidades Del Capital Estructural

Para superar la escasa participación en las actividades de bienestar laboral, la desmotivación y la elevada carga laboral que actualmente presentan los empleados de la institución, la dirección debe realizar un análisis de las causas de la situación, bien puede ser a través de una encuesta en la cual los empleados planteen sus ideas, expectativas y dificultades, con esta información podrá identificar opciones para regular la carga laboral y establecer el tipo de incentivos que podrían generar mayor impacto en los empleados y los equipos de trabajo. Lo anterior debe ir acompañado de un mejoramiento de las estrategias de difusión y fomento al sentido de pertenencia.

En otro ámbito, como parte de los mecanismos para facilitar compartir información hacia adentro y afuera de la institución, se requiere con prioridad actualizar la página web, desarrollando acciones para el mejoramiento de su estructura, funcionalidad, organización y nivel de actualización; para esto se necesita asignar a un funcionario responsable y la definición por parte de los directivos de lineamientos generales que comprometan la colaboración de los líderes de procesos y dependencias para proveer la información requerida con la periodicidad, calidad y oportunidad establecida.

Además, la institución también requiere agilizar la adquisición de un software académico administrativo que le permitirá la optimización de los diferentes procesos para la ejecución de las funciones de docencia, investigación y proyección social; además podrá contar con procesos de comunicación más eficientes y atractivos, ampliación de cobertura, acompañamiento a clientes e información sistematizada. Contar con estas herramientas tecnológicas es fundamental para las instituciones de educación, ya que estas siempre están buscando el mejoramiento continuo y ofrecer un servicio de excelente calidad. Actualmente la IES CINOC cuenta con el presupuesto asignado para realizar esta compra, pero el proceso de selección y contratación de la herramienta tecnológica ha sido bastante demorado.

Otra acción es implementar el uso de foros virtuales, para los procesos de comunicación interna y para la atención de las personas que buscan respuestas a preguntas frecuentes, o que necesitan interactuar con las dependencias o áreas. Adicionalmente, la

institución debe estar en constante exploración y análisis de las herramientas tecnológicas que existen en el medio y de cómo con estos desarrollos tecnológicos que en muchos casos son de uso libre, se puede mejorar la calidad y agilidad en los procesos y así mismo dar mayor efectividad en las respuestas a los clientes.

Acciones como la inversión en tecnología y la automatización requieren además de la generación de espacios o escenarios de capacitación que garantice que los empleados puedan hacer un adecuado uso e incorporación a las rutinas organizativas de estas herramientas tecnológicas; se propicie el trabajo en equipo potencie su utilización y a su vez sirvan de interacción con los stakeholders. También conviene fomentar las comunidades de práctica y el uso de bibliotecas digitales de conocimiento.

Para desarrollar procesos que fomenten la generación de iniciativas por parte de los empleados se propone implementar un concurso semestral que estimule la generación de ideas creativas, de mejora continua, e iniciativas innovadoras; en el cual los directivos reconozcan públicamente, y retribuyan, el aporte al logro de los objetivos o la solución de problemas importantes. Esta actividad también fortalecería el capital humano ya que mejora la motivación del personal. En el desarrollo de esta actividad es muy importante realizar y mantener el registro en una base de datos de esta participación y las iniciativas presentadas ya que representa un activo intangible muy valioso y una oportunidad para el aprendizaje organizacional.

Crear y organizar dentro de la estructura de la institución el área de I+D+i; esto puede hacerse mediante un redimensionamiento del CIRSE con el objetivo de mejorar la organización, procesos administrativos relacionados con la función de investigación y el desarrollo de nuevos productos. Esto brindará la posibilidad de sistematizar y hacer más visible los resultados de esta área tan importante para las empresas del conocimiento como la IES CINOC. Por el carácter de la institución su énfasis es la investigación formativa, la generación de cultura investigativa y ofrecer solución a problemas de la comunidad del área de influencia a través de los programas que se ofrecen, de esta manera, el área de I+D+i,

representa una importante fuente de generación de conocimiento que la institución debe capitalizar en cumplimiento de su misión.

En cuanto al bajo nivel de concurrencia de los estudiantes, egresados, docentes y funcionarios a las actividades programadas por bienestar institucional, se recomienda generar mediciones de clima organizacional de manera periódica y a partir de estos resultados se pueden realizar planes de acción, que permitan incrementar la motivación de los miembros de la comunidad académica ya que para la formulación del plan se tendrán en cuenta sus necesidades y preferencias.

Se presentan de manera resumida las acciones propuestas en la tabla siguiente:

Tabla 26. Acciones para minimizar las debilidades del Capital Estructural

DEBILIDADES	ACCIONES PROPUESTAS
Escasa participación en las actividades de bienestar laboral, la desmotivación y la elevada carga laboral	Realizar un análisis de las causas de la situación, a través de una encuesta en la cual los empleados planteen sus ideas, expectativas y dificultades para identificar opciones para regular la carga laboral y establecer el tipo de incentivos que podrían generar mayor impacto en los empleados y los equipos de trabajo.
No hay mecanismos para facilitar compartir información hacia adentro y afuera de la institución	Actualizar la página web, desarrollando acciones para el mejoramiento de su estructura, funcionalidad, organización y nivel de actualización. Asignar a un funcionario responsable y la definir por parte de los directivos de lineamientos generales para su funcionamiento
Escasa incorporación de la tecnología para el apoyo a los procesos administrativos	Agilizar la adquisición de un software académico administrativo para la optimización de los diferentes procesos y contar con procesos de comunicación más eficientes y atractivos, ampliación de cobertura, acompañamiento a clientes e información sistematizada. Implementar el uso de foros virtuales, como para los procesos de comunicación interna y para la atención de clientes.

	<p>Realizar vigilancia tecnológica de las oportunidades que existen en el medio</p> <p>Generar de espacios de capacitación que garantice que los empleados puedan hacer un adecuado uso e incorporación a las rutinas organizativas de estas herramientas tecnológicas;</p> <p>Fomentar las comunidades de práctica y el uso de bibliotecas digitales de conocimiento.</p>
Se requiere la organización del área de I+D+i en la institución; por cuanto actualmente no hay estructura que permita organizar y sistematizar las actividades de I+D+i	Crear y organizar dentro de la estructura de la institución el área de I+D+i; con el objetivo de mejorar la organización, procesos administrativos relacionados con la función de investigación y el desarrollo de nuevos productos.
Las iniciativas e ideas innovadoras no son sistematizadas, ni estimuladas; lo que no permite medir la orientación y experimentación al cambio	Implementar un concurso semestral que estimule la generación de ideas creativas, de mejora continua, e iniciativas innovadoras. Realizar y mantener el registro en una base de datos de esta participación y las iniciativas presentadas.
Bajo nivel de concurrencia de los estudiantes, egresados, docentes y funcionarios a las actividades programadas por bienestar institucional,	Generar mediciones de clima organizacional de manera periódica para con estos resultados realizar planes de acción, que permitan incrementar la motivación de los miembros de la comunidad académica.

Fuente: Elaboración propia

9.2.5 Acciones Frente A Las Debilidades Del Capital Relacional

Una de las principales debilidades encontradas en el análisis del capital relacional de la IES CINOC es que no se está realizando el seguimiento, identificación y medición de la opinión de los diferentes stakeholders con respecto a la relación que tienen con la institución y los servicios que ella les provee. Por esta razón se requiere desarrollar mecanismos que permitan conocer la opinión que los stakeholders tienen acerca de la institución de manera oportuna, sistemática y permanente; ya que actualmente solo se realizan encuestas semestrales a los diferentes grupos de interés, pero estas no se analizan

oportunamente en un informe; esta situación no permite disponer de información precisa para hacer procesos de retroalimentación, seguimiento y toma de decisiones para el mejoramiento continuo.

Por otro lado, se requiere establecer protocolos para la formalización de alianzas y convenios que la institución realiza con sus diferentes socios de valor; ya que actualmente se presenta cierto nivel de informalidad en esta relación a pesar de contar relaciones estables y duraderas de alto valor para el quehacer institucional. Mejorar la formalización y sistematización de este importante activo intangible de la IES CINOC, le permitirá hacer una adecuada gestión y control de los resultados.

Desarrollar estrategia de promoción orientada a mejorar el posicionamiento y el reconocimiento de la institución, no solo en el ámbito local, sino nacional e internacional, aprovechando para comunicar a la comunidad la calidad de sus servicios educativos, la experiencia y formación de su talento humano, sus recursos y relaciones entre otros. En general la institución necesita reconocer la importancia del mercadeo para transmitir adecuadamente su promesa de valor y difundir el conocimiento que genera; no obstante, para lograrlo la dirección debe gestionar los recursos para aumentar el presupuesto destinado a invertir en cultura corporativa, comunicaciones y relaciones públicas.

Estudiar segmentadamente cada uno de los grupos de interés que tiene identificada la institución en su plan de mercadeo, dado que las necesidades, comportamientos, atributos y expectativas de cada grupo son diferentes; de esta manera se podrán desarrollar oferta de servicios diferenciadas y con alto valor agregado para el cliente. Esta acción también contribuye a que la institución cuente con información del mercado objetivo para ser utilizada en los procesos de promoción y comunicación que realiza.

Finalmente, es importante recomendar que la institución comience realizar investigación de su competencia para poder identificar y medir indicadores de capital relacional que actualmente no están disponibles. Para esto se puede valer de la experiencia

de sus colaboradores, las buenas relaciones con las que cuenta y conformar equipos interdisciplinarios para que abanderen dichos procesos e investigaciones. Esta información brindará información muy importante para determinar la competitividad institucional en el medio educativo y será un insumo fundamental en la toma de decisiones estratégicas.

Las propuestas descritas se recogen, de manera sintetizada en la siguiente tabla:

Tabla 27. Acciones para minimizar las debilidades del Capital Relacional

DEBILIDADES	ACCIONES PROPUESTAS
Aunque se presentan convenios y alianzas de cooperación estables y duraderas con diferentes socios de valor, hay informalidad en estas relaciones y no hay seguimiento a resultados.	Establecer protocolos para la formalización de alianzas y convenios que la institución realiza con sus diferentes socios de valor. Mejorar la formalización y sistematización de este importante activo intangible de la IES CINOC, le permitirá hacer una adecuada gestión y control de los resultados.
Falta de seguimiento e información sobre los diferentes clientes de la institución.	Desarrollar mecanismos que permitan conocer la opinión que los stakeholders tienen de la institución de manera oportuna, sistemática y permanente.
Bajo nivel de reconocimiento institucional y posicionamiento de su imagen corporativa	Desarrollar estrategia de promoción orientada a mejorar el posicionamiento y el reconocimiento de la institución, no solo en el ámbito local, sino nacional e internacional, Reconocer la importancia del mercadeo para transmitir adecuadamente su promesa de valor y difundir el conocimiento que genera. Gestionar los recursos para aumentar el presupuesto destinado a invertir en cultura corporativa, comunicaciones y relaciones públicas.
Incipientes proceso de investigación de mercados e investigación de clientes	Estudiar segmentadamente cada uno de los grupos de interés que tiene identificada la institución en su plan de mercadeo, dado que las necesidades, comportamientos, atributos y expectativas de cada grupo son diferentes.

Nos e cuenta con información de la competencia para hacer comparaciones y medir algunos indicadores de capital relacional	Investigar la competencia para poder identificar y medir indicadores de capital relacional que actualmente no están disponibles y determinar la competitividad institucional en el medio educativo.
---	---

Fuente: Elaboración propia

9.3 RECOMENDACIONES FINALES

Una vez finalizada la presente investigación y teniendo en cuenta sus resultados, a continuación, presento algunas recomendaciones para la Maestría en Administración de Negocios de la Universidad Autónoma de Manizales y la Institución de Educación Superior CINOC.

Aunque la maestría tiene en su currículo módulos como gestión estratégica, gestión del talento humano, teorías del management y gestión del conocimiento donde se estudia de manera tangencial el capital intelectual, es recomendable incluir de manera más amplia y profunda el estudio de este importante tema; bien puede ser en un módulo específico dedicado a esta temática o redefiniendo el número de créditos de los módulos mencionados para incluirlo en su contenido; ya que el estudio del capital intelectual representa una lectura, desde los recursos y capacidades de la empresa y estrategias para gestionarlos como factores determinantes para su competitividad. Por lo tanto, la temática de los activos intangibles de la empresa está alineada con los propósitos de formación de la maestría.

Dada la experiencia que tiene la universidad gracias a las investigaciones que en Capital intelectual ha realizado el grupo de investigación “Empresariado” de la Maestría en diferentes empresas de la región y ya que este es un campo de estudio de reciente aparición, la necesidad de continuar realizando investigación y producir nuevo conocimiento es importante. Además, con el objetivo de poder generalizar los resultados de dichas investigaciones, es recomendable llevar a cabo estudios en otras empresas y sectores, de manera que puedan efectuarse comparaciones entre ellos.

Lo anteriormente planteado, ofrece la oportunidad para que, desde la maestría, la universidad desarrolle procesos de consultoría empresarial en identificación y medición del capital intelectual y su efecto en los resultados de las organizaciones.

Como recomendación para la IES CINOC, considero muy importante aprovechar que este proyecto de investigación estableció una línea base con respecto al capital intelectual de la institución y se continúe realizando anualmente esta medición, teniendo en cuenta que ya se conoce la metodología, la batería de indicadores y las fuentes de información.

Hacer de manera periódica la medición de los indicadores de los componentes de capital intelectual y sus dimensiones, se convierte en sí misma en una herramienta de gestión estratégica dado el comportamiento dinámico de los activos de naturaleza intangible que posee la institución; los cuales pueden ser aumentados o disminuidos dependiendo de las decisiones que la dirección implemente para gestionarlos.

Implementar una política orientada a que anualmente se realice la medición de capital intelectual de la institución, de la mano del desarrollo de propuestas de investigación que permitan recuperar o levantar la información sobre aquellas dimensiones del capital intelectual que la institución actualmente no conoce, dará como resultado una base de datos de varios años de medición del capital intelectual institucional. La cual será el insumo para realizar análisis que trasciendan del carácter descriptivo que tuvo esta investigación, hacia investigaciones de tipo correlacional que incluyan el análisis de las relaciones entre los componentes y sus dimensiones, así como comparar la evolución de estos recursos y capacidades a través del tiempo.

El llamado para la dirección de la institución es asumir el compromiso para mantener y elevar niveles de capital intelectual de manera integral, evitando concentrarse en alguno de sus componentes en particular, con el fin de generar un desarrollo armónico en coherencia con el direccionamiento estratégico definido para la institución, de tal manera que pueda responder a las necesidades del entorno en donde opera la IES CINOC.

Finalmente, es recomendable que en investigaciones posteriores o futuras sobre este tema se relacione los indicadores de capital intelectual con los indicadores financieros que

maneja la institución; como una manera de presentar un balance social acorde con las demandas sociales y gubernamentales, teniendo en cuenta la responsabilidad que tienen las instituciones de educación superior públicas de optimizar los recursos asignados por el estado y mantener los indicadores de desempeño y calidad bajo los cuales son evaluadas.

10 BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Hernandez, M. (2001). La evaluación institucional de las universidades. Tendencias y desafíos. (U. d. Rica, Ed.) *Revista de Ciencias Sociales*, II-III(93), 23-34.
- Álvarez García, I., & Topete Barrera, C. (Enero -Diciembre de 1997). Modelo para una evaluación integral de las políticas sobre gestión de la calidad en la educación superior. (U. A. Metropolitana, Ed.) *Gestión y Estrategia*, 125 -137. Recuperado el 15 de octubre de 2017, de <http://gestionyestrategia.azc.uam.mx/index.php/rge/article/view/382/377>
- Andreu Civit, R., & Sieber, S. (1999). La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje. *Economía Industrial*(326), 63-72.
- Arango Serna, M. D., Pérez Ortega, G., & Gil Gómez, H. (2008). Propuestas de modelos de gestión de capital: Una revisión. *Contaduría Universidad de Antioquia*(52), 105-130.
- Archibold, W., & Escobar, A. (2015). Capital intelectual y gestión del conocimiento en las contralorías territoriales del departamento del Atlántico. *Revista Dimensión Empresarial*, 13(1), 133-146. doi:<http://dx.doi.org/10.15665/rde.v13i1.342>
- Arias Orozco, F. H., Castro Nieto, J. U., & Sanchez Giraldo, J. B. (Agosto de 2010). *Contribución del capital intelectual de la Universidad de Caldas a su capacidad investigativa*. Obtenido de Tesis de grado: Programa de maestría en Creatividad e Innovación en las Organizaciones: <http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/261/1/TESIS%20PDF.pdf>
- Baht, G. D. (2000). Organizing Knowledge in the Knowledge Development Cycle. *Journal of Knowledge Management*, 4(1), 15-26.
- Beltrán Jaramillo, J. M. (1998). *Indicadores de gestión: Guía práctica para estructurar acertadamente esta herramienta clave para el logro de la competitividad* (Segunda Edición ed.). Bogotá: 3R Editores.
- Benavides Okuda, M., & Gomez Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118-124. Recuperado el 16 de Octubre de 2017, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000100008&lng=en&tlng=es.
- Bontis, N. (1996). There's a price on your head: managing intellectual capital strategically. *60*, 41-47.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, Vol. 36 (2), 63-76.
- Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: A review of the models used to measure intellectual capital. *International Journal of Management Reviews*, 3(1), 41-60.

- Brooking, A. (1997). *El Capital Intelectual, El principal Activo de las Empresas del Tercer Milenio*. Buenos Aires: Paidós.
- Bueno Campos, E. (1995). *La Estrategia de la Empresa: 30 años de evolución teórica*. En Cuervo, A. Madrid: Dirección de Empresas de los Noventa. Civitas.
- Bueno Campos, E. (Agosto de 1998). El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. *Boletín de Estudios Económicos*, III, 207-229.
- Bueno Campos, E., Morcillo Ortega, P., & Salmador Sanchez, M. P. (2006). *Dirección Estratégica: Nuevas Perspectivas Teóricas*. Pirámide.
- Bueno Campos, E., Morcillo Ortega, P., Rodríguez Pomedá, J., Luke de la Torre, M., Cervera Oliver, M., Camacho Mancilla, C., . . . Villar Martil, L. (2001). *Gestión del Conocimiento en universidades y organismos públicos de investigación*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado el 27 de Noviembre de 2017, de https://www.madrimasd.org/uploads/informacionidi/biblioteca/publicacion/doc/16_GestionConocimientoUniversidadesOPIS.pdf
- Bustos Farias, E. (19 de noviembre de 2012). La Gestión del Capital Intelectual en las Instituciones de Educación Superior, ante el reto de la Innovación en la Sociedad del Conocimiento. *Revista Administración Contemporánea. Revista de Investigación*. Obtenido de Repositorio Digital Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Comercio y Administración: <http://repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/8268>
- Cabrera, M. R. (2006). *Capital Intelectual y Desempeño Organizacional en el Sector Bancario Portugués*. Tesis Doctoral en Gestión. Universidad Técnica de Lisboa.
- Camisón, C., Palacios, D., & Devece, C. (Septiembre de 1998). Un nuevo modelo para la medición del capital intelectual: el modelo Nova". Ponencia presentada al X Congreso de ACEDE. Oviedo, España.
- Castro Mongue, E. (Julio- Diciembre de 2010). El estudio de casos como metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas. *Revista Nacional de Administración*, 31-54.
- Cernas Ortiz, D. A., & Mercado Salgado, P. (2012). *El capital intelectual en las organizaciones: una agenda de investigación*. México: Universidad Autónoma de México.
- CIC, C. D. (2003). *Modelo Intellectus: medición y gestión del capital intelectual*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- CIC, D. I. (2003). *Metodología para la elaboración de indicadores de capital intelectual*. Madrid: IADE Universidad Autónoma de Madrid.
- Congreso de Colombia. (1992). Ley 30 de Diciembre 28 de 1992. Por el cual se organiza el servicio público de educación superior. Bogotá D.C. Obtenido de MEN: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-86437.html>

- Congreso de la Republica de Colombia. (2012). Ley 1607 de 2012 de 1 enero de 2012. Por la cual se expiden normas en materia tributaria y se dictan otras disposiciones. Bogota D.C.
- Davenport, T. H. (2000). *Capital humano. Creando Ventajas Competitivas a través de las personas*. Barcelona: Grupo Planeta (GBS).
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage what They Know*. USA: Harvard Business Press.
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (2005). *The sage handbook of qualitative research*. London: Thousand Oaks.
- Drucker, P. F. (1993). *Postcapitalist Society*. New York: HarperCollins Publishers.
- Drucker, P. F. (1999). Knowledge - Worker productivity: The biggest challenge. *California Management Review*, 44(2), 79-94.
- Edvinsson, L. y. (1996). Developing a model for managing intellectual capital. *European Management Journal*, 14(No. 4), 356-364.
- Edvinsson, L., & Malone, M. S. (1998). *Intellectual capital: realizing y company's true value by finding its hidden brainpower*. Nueva York: Harper Collins Publishing.
- Edvinsson, L., & Malone, M. S. (1999). *El capital intelectual*. Barcelona: Gestión 2000.
- Euroforum Escorial I.U. (1998). *Medición del Capital Intelectual. Modelo Intelect*. Madrid: Medición del Capital Intelectual. Modelo Intelect.
- Galbraith, J. k. (1969). *El Nuevo Estado Industrial*. Barcelona: Ariel.
- Gallego, D. J., & Ongallo, C. (2004). *Conocimiento y Gestion*. Madrid: Pearson Educacion S.A.
- Gómez Ortiz, R. A., & López Miranda, M. A. (Julio - Diciembre de 2007). La gestión de la redes sociales del conocimiento para el desarrollo de la investigacion y docencia. *Mercados y negocios*, 16, 150-160.
- González Fernández, L. (1999). La dirección de recursos humanos en el horizonte del 2000. *Alta Dirección*, núm. 204(204), 127-142. Obtenido de [https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/126849/1/1999%20Gonz%C3%A1lez%20\(b\).pdf](https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/126849/1/1999%20Gonz%C3%A1lez%20(b).pdf)
- González González, P. (2017). Una propuesta para medir la creación de valor por parte del capital intelectual en grandes empresas colombianas. *Harvard Deusto Business Research*, 6, 3-16. doi:<https://doi.org/10.3926/hdbr.135>
- Grant, R. M. (1991). The Resource -Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *California Mangement Review*, 33(3), 114-135.
- Henández Forte, V. (2016). *La Gestion del Conocimiento en las Organizaciones*. Buenos Aires: Alfaomega.

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación* (Cuarta ed.). México: McGraw- Hill.
- Hessen, J. (1981). *Teoría del Conocimiento*. Madrid: S.L.U Espasa Libros.
- Hoyos Giraldo, G. M. (28 de Mayo de 2018). Entrevista personal. (C. M. López, Entrevistador)
- IES CINOC. (18 de Octubre de 2007). Estatuto Interno. Cap 14. Pensilvania, Caldas, Colombia: IES CINOC.
- IES CINOC. (18 de Octubre de 2007). Estatuto Interno. Pensilvania, Caldas, Colombia.
- IES CINOC. (25 de junio de 2008). *IES CINOC*. Recuperado el 2 de marzo de 2017, de <http://www.iescinoc.edu.co/PLANEACION/PLANEACION.html>
- IES CINOC. (2009). Política de investigación y proyección social IES CINOC. Pensilvania, Colombia: IES CINOC.
- IES CINOC. (Diciembre de 2013). Diseño de un plan de mercadeo estrategico, basado en el diagnostico institucional y la aplicacion de la mezcla de mercadeo educativo a la oferta de servicios de la IES CINOC. Pensilvania, Caldas , Colombia: IES CINOC.
- IES CINOC. (2016). *Plan de Desarrollo Institucional 2016-2020*. Obtenido de <https://wp.iescinoc.edu.co/institucional/dependencias/planeacion/>
- IES CINOC. (16 de noviembre de 2017). *Institucion de Educacion Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas*. Obtenido de <https://wp.iescinoc.edu.co/institucional/informacion-general/historia/>
- IES CINOC. (30 de Mayo de 2017). *Proyecto Educativo Institucional PEI (2017- 2030)*. Obtenido de <https://wp.iescinoc.edu.co/wp-content/uploads/2017/09/ACUERDO-No.-03-CD-Y-PROYECTO-EDUCATIVO-INSTIIONAL-2017-2030.pdf>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. (Enero-Febrero de 1992). The Balance Scorecard: Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*, 71-79.
- Leitner, K.-H. (August de 2004). Intellectual Capital Reporting for Universities: Conceptual background and application for Austrian universities. *Research Evaluation*, 13(2), 129-140.
- López, V. R., & Nevado Peña, D. (agosto de 2008). Análisis integral como sistema de medición y gestión de capitales intangibles en organizaciones y territorios. *Estudios de Economía Aplicada*, 26(2), 119-137.
- Mahoney , J., & Pandian, J. R. (1992). The Resource-based view whintin the Conversation of Strategic Management. *Strategic Management*(13), 363-380.
- Martinez Carazo, P. (2006). El método de estudio de caso: Estrategia metodologica de investigacion científica. *Pensamiento Y Gestión: Revista de La División de Ciencias Administrativas de La Universidad Del Norte*(20), 165-193. doi: <http://doi.org/10.1055/s-0029-1217568>

- Martínez Fajardo, C. E. (Enero - Junio de 2004). Gestión y creación de conocimiento. *Innovar: Revista de ciencias administrativas y sociales*(23), 13-23. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/25063/25574>
- Martínez Fajardo, C. E. (2005). *Teoría avanzada de organización y gestión: Análisis del desarrollo de competencias en empresas colombianas*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Martos, M. S., Fernandez-Jardon, C. M., & Figueroa, P. F. (2008). Evaluación y relaciones entre las dimensiones del capital intelectual: El caso de la cadena de la madera de Oberá (Argentina). *Intangible Capital*, 4(2), 67-101.
- Mella, O. (2000). Grupos Focales "Focus Groups". Técnica de investigación cualitativa. *Documento de trabajo No. 3*. Santiago, Chile: CIDE.
- MEN, M. d. (2008). *Educación técnica y tecnológica para la competitividad*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2017, de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-176787_archivo_pdf.pdf
- Mercado Salgado, P., Sánchez Limón, M. L., & Sánchez Tovar, Y. (2013). *Exploración del capital intelectual en instituciones públicas de educación superior. Un estudio compartivo entre dos universidades mexicanas*. Obtenido de www.alafec.unam.mx/docs/asambleas/xiv/ponencias/10.05.pdf
- Ministerio de Educación Nacional - Consejo Nacional de Acreditación. (Enero de 2013). Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado. Bogotá D.C, Colombia. Obtenido de www.cna.gov.co/1741/article-186359-pregrado-2013.pdf
- Monagas-Docasal, M. (mayo-agosto de 2012). El capital intelectual y la gestión del conocimiento. *Ingeniería Industrial*, 33(2), 142-150.
- Morgan, G. (1997). *Images of organization*. Thousand Oaks: CA: Sage Publications.
- Mosquera Cardona, L. E. (2011). *Gestión del capital intelectual de las instituciones de educación superior. Caso Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales*. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/4726/1/7709513.2011.pdf>
- Naranjo Herrera, C. G., & Chu Salgado, M. A. (2014). *El capital intelectual en la Universidad Autónoma de Manizales*. Obtenido de <http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/796/1/Documento%20Final%20-%20M%C3%B3nica%20Andrea%20Chu%20Salgado.pdf>
- Naranjo Herrera, C. G., & Marulanda Lorez, P. C. (2010). El capital intelectual en Confandi. Manizales: Universidad Autónoma de Manizales.
- Naranjo Herrera, C. G., Parra Sanchez, J. H., & Zuluaga Valencia, L. H. (2016). Capital intelectual y sus resultados organizativos: Análisis en un conjunto de empresas del eje cafetero colombiano. Manizales: Universidad Autónoma de Manizales.

Naranjo Herrera, C. G., Rubio Jaramillo, J., Salazar Mesa, L., Robledo Martínez, A., & Duque Trujillo, J. (2013). Indicadores de Capital Intelectual. *Memorias*, 11(19), 39-51. Obtenido de <file:///E:/INFORMACION/Downloads/108-219-1-SM.pdf>

Nazari, J., & Harremans, M. (2007). Extended VAIC model: measuring intellectual capital components. *Journal of Intellectual Capital*, 8 (4), 595-609.

Nonaka, i. (Julio de 2007). La empresa creadora de conocimiento. *Harvard Business Review, America Latina*, 1-9. Obtenido de https://www.academia.edu/4058482/HBR_La_empresa_creadora_de_conocimiento_Ikujiro_Nonaka

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). The knowledge creating company: How japanese companies create the dynamics of innovation. *Oxford university press*.

OCDE. (2009). *Reviews of Innovation Policy: Mexico*. Obtenido de <http://www.oecd.org/sti/inno/oecdreviewsofinnovationpolicymexico.htm>

OEA, O. d. (6 de 06 de 2006). *Declaracion de Santo Domingo: Gobernabilidad y Desarrollo en la Saociedad del Conocimiento*. Obtenido de <https://www.oas.org/docs/declarations/AG-DEC-46-Dec-de-Santo-Domingo-SPA.pdf>

Osorio Nuñez, M. (Nov - Dic de 2003). El capital intelectual en la gestion del conocimiento. *ACIMED*, 11(6). Recuperado el 9 de 2016, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000600008

Penrose, E. (1959). *The theory of the Growth of the firm*. London: Basil Blackwell.

Pereda Marín, S., & Berrocal Berrocal, F. (1999). El entorno empresarial La empresa, su organización y funcionamiento. *Revista Complutense de Educación*, 10(1), 15-35.

Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*(68), 79-91.

Ramirez Córcoles, Y., & Santos Peñalver, J. F. (septiembre de 2013). Propuesta de un Informe de Capital Intelectual para las instituciones de educación superior españolas. *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 31(2), 525-554. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30128236014>

Ramírez Muñoz, A. A. (26 de Junio de 2018). Entrevista Personal. (C. M. López, Entrevistador)

Real academia española. (2017). *Diccionario de la lengua española*. Madrid, España: Asociacion de Academias de la lengua española. Recuperado el 16 de noviembre de 2017, de <http://dle.rae.es/?id=AMrJ4zs>

republica, C. d. (19 de julio de 2002). Ley 749. Colombia.

Rivas Maldonado, J. (enero - marzo de 2013). Consideraciones para la medición del capital intelectual en el sector público, el caso de. *Universidades*(55), 56-67. Obtenido de Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37331244011>

- Rivero, J. (2002). Gestión del conocimiento y capital intelectual. *Congreso Internacional de Informatica Educativa*. (pág. 5). Madrid: Universidad Nacional de Educacion a Distancia. Departamento de Didácticas, Organizacion Escolar y Didácticas Especiales.
- Rodriguez Camargo, M. (2016). La gestion del conocimiento en los centros de investigacion. *Revista Entramados- Educación y Sociedad*(3), 123 - 132.
- Rodríguez Castellanos, A., Araujo de la Mata, A., & Urritia Gutiérrez, J. (febrero de 2001). La gestión del conocimiento científico-técnico en la universidad: un caso y un proyecto. *Cuadernos de Gestión*, 1(1), 13-30.
- Rodríguez Díaz, M. T., & González Millán, J. J. (2013). Gestión del Conocimiento y Capital Intelectual, a través de modelos universitarios. *Economicas CUC*, 34(1), 85-116. Recuperado el 18 de Octubre de 2016
- Saint - Onge, H. (1996). Tacit knowledge: the key to strategic alignment of intellectual capital. *Strategy and Leadership*, 24(2), 10-14.
- Sánchez Medina, A. J., Melian González, A., & Hormiga Pérez, E. (2007). El Capital Intelectual y sus Dimensiones. *Revista Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa No 2*, 97-111.
- Sanchez Muñoz, M. P., García-Ayuso Covarsí, M., & Cañibano Calvo, L. (1999). La relevancia de los intangibles para la valoración y la gestión de empresas: Revisión de Literatura. *Revista española de financiación y contabilidad*(100), 17-88.
- Schwab, K. (2016). *La cuarta revolucion Industrial*. Barcelona: Debate.
- Senado de la Republica de Colombia. (23 de Enero de 2009). LEY 1286 de 2009 . *Ley Nacional de Cienta y Tecnología*. Bogotá D.C, Colombia.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Suárez Hernández, J., & Ibarra Mirón, S. (2002). La teoria de los recursos y las capacidades. Un enfoque actual en la estrategia empresarial. *Anales de estudios empresariales*(15), 63- 89.
- Sveiby, K. E. (1997). *Model Intellectual assets monitor*. Obtenido de <http://ascanio.blogspot.com.co/2007/05/intellectual-assets-monitor-sveiby-1997.html>
- Sveiby, K. E. (2000). *Capital Intelectual. La nueva riqueza de las empresas. Como medir y gestionar los activos intangibles para crear valor*. Paris: Maxima Laurent Du Mesnil Editeur.
- Tapasco Alzate, G. O. (25 de Mayo de 2018). Entrevista personal. (C. M. Lopez, Entrevistador)
- Universidad Nacional de Colombia. (2009). *Capacidades de Investigación en la Universidad Nacional de Colombia 2000-2008. Una aproximacion desde el capital intelectual*. Bogotá, Colombia: Vicerrectoria de Investigación. Obtenido de

http://planmaestroinv.udistrital.edu.co/documentos/PMICI-UD/libro_capacidades_2000_2008.pdf

Vargas Gamboa, I. (Mayo de 2012). La entrevista en la investigación cualitativa: Nuevas tendencias y retos. *Revista Calidad en la Educación Superior*, 3(1), 119- 139.

Vega Falcón, V. (Oct-Dic de 2017). Una mirada al concepto de Capital Intelectual. *Uniandes Episteme: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 4(4), 491-503.

Vergara Quintero, M. C., Restrepo de Mejía, F., Ocampo López, O. L., Naranjo Herrera, C. G., & Martínez Jáuregui, E. (2014). *Evolucion de los recursos y las capacidades de la funcion sustantiva de investigacion en la UAM, relacionados con CTI entre 2007 y 2012*. Manizales.

Vergara Quintero, M. C., Restrepo de Mejia, F., Ocampo López, O. L., Naranjo Herrera, C. G., & Martínez Jáuregui, E. (2015). Teoría de Recursos y Capacidades para evaluar la función Sustantiva de Investigación en Instituciones de Educación Superior. *Educacion y Desarrollo Social*, 58-77.

Vergara Quintero, M., Restrepo de Mejía, F., Ocampo López, O. L., Naranjo Herrera, C. G., & Martínez Jáuregui, E. (2016). *Ciencia, tecnologia e innovacion. Evolucion de los recursos y capacidades de la funcion sustantiva de la investigacion en la UAM*. Manizales: Editorial Universidad Autonoma de Manizales.

Viedma Marti, J. M. (17- 19 de Junio de 2001). "Innovation intellectual capital benchmarking system" Ponencia presentada al IV Congreso Mundial sobre Capital Intelectual, Mc Master Universityer. Hamilton, Canada. Obtenido de <http://intellectualcapitalmanagementsystems.com/publicaciones/IICBS.PDF>

Yin, R. K. (1998). *Investigacion sobre Estudio de Casos:Diseño y Métodos*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.

Ynzunza Cortés, C. B., Izar Landeta, J. M., Bocarando Chacón, J. G., Aguilar Pereyra, F., & Larios Osorio, M. (2017). El Entorno de la Industria 4.0:Implicaciones y perspectivas futuras. *Conciencia Tecnológica*(54). Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94454631006>

11 ANEXOS

11.1 INSTRUMENTO: BATERIA DE INDICADORES PARA LA IDENTIFICACION Y MEDICION DE CAPITAL INTELECTUAL

Ver Archivo en Excel

11.2 INSTRUMENTO: GUÍA DE PREGUNTAS PARA ENTREVISTA ABIERTA

Nombre del Proyecto: Capital intelectual de la Institución de Educación Superior CINOC: contribuciones para la gestión del conocimiento.		
Nombre:	Cargo:	Tiempo en la institución
Con el fin de conocer el conocimiento y la percepción inicial que tienen los directivos de la institución acerca del capital intelectual y su contribución a la gestión del conocimiento, por favor responda francamente los siguientes interrogantes:		
1. ¿De qué manera cree usted que se promueve el desarrollo del conocimiento en la institución?		
2. ¿Considera que conocer el capital intelectual (capital humano, capital estructural y capital relacional) con el que cuenta la institución le podría ayudar en la toma de decisiones para gestionar el conocimiento? Sí _____ No _____ ¿Porque?		
3. ¿Cree usted que la organización cuenta con una cultura organizativa que propicia compartir los conocimientos que tienen las personas? Sí _____ No _____ Justifique su respuesta:		
4. ¿Qué recursos y capacidades cree usted que tiene la institución para gestionar el conocimiento que genera?		
5. En la institución, ¿hay problemas para hacer consciente y explícito el conocimiento? Sí _____ No _____		

Justifique su respuesta
6. Le ha sucedido que cree que no hay conocimiento disponible sobre un tema en particular en la institución, el cual es necesario para la toma de decisiones, pero la realidad es que existe y usted no lo sabe? Sí_____ No_____
¿Cuál cree que es la razón?

Fuente: Elaboración propia

11.3 INSTRUMENTO: ENCUESTA FUNCIONARIOS IES CINOC

Nombre del proyecto: Capital intelectual de la Institución de Educación Superior CINOC: contribuciones para la gestión del conocimiento

La presente encuesta tiene como objetivo conocer la percepción de los funcionarios de la institución con respecto a su nivel de competencias en liderazgo, flexibilidad, orientación al cliente, orientación a resultados e innovación. Así como el nivel de conocimiento que tienen acerca de la plataforma estratégica y el tiempo de uso diario de herramientas tecnológicas en el desarrollo de sus labores.

Para responder a las siguientes preguntas tenga en cuenta las definiciones de cada competencia que se efectúan previamente y califique en una escala de 1 a 5 su nivel de competencia frente a las mismas.

1. Liderazgo: Capacidad de dirigir a un grupo o equipo de trabajo. Implica el deseo de guiar a los demás, creando un clima de energía y compromiso. Es la habilidad necesaria para orientar la acción de otros en una dirección determinada.				
1. muy bajo	2. bajo	3. medio	4. alto	5. muy alto
2. Flexibilidad: Disposición para adaptarse fácilmente. Capacidad para amoldarse y trabajar en distintas y variadas situaciones y con personas o grupos diversos. Supone entender y valorar actitudes o puntos de vista diferentes.				
1. muy bajo	2. bajo	3. medio	4. alto	5. muy alto

3. Orientación al Cliente: Deseo de ayudar o servir a los clientes, de comprender y satisfacer sus necesidades, aún aquellas no expresadas. Implica esforzarse por conocer y resolver los problemas del cliente.

1. muy bajo	2. bajo	3. medio	4. alto	5. muy alto
-------------	---------	----------	---------	-------------

4. Orientación a los Resultados: Capacidad de encaminar todos los actos al logro de lo esperado, actuando con velocidad y sentido de urgencia ante decisiones importantes, mejorando y manteniendo altos niveles de rendimiento en el marco de las estrategias de la organización.

1. muy bajo	2. bajo	3. medio	4. alto	5. muy alto
-------------	---------	----------	---------	-------------

5. Innovación: Capacidad para modificar las cosas, partiendo de situaciones o modalidades no pensadas con anterioridad. Implica idear soluciones nuevas y diferentes antes los problemas o situaciones.

1. muy bajo	2. bajo	3. medio	4. alto	5. muy alto
-------------	---------	----------	---------	-------------

6. ¿Conoce usted la misión, visión y valores corporativos de la institución de la IES CINOC?

SI	
NO	

Si la respuesta anterior es NO, pase a la pregunta número 8

7. ¿Comparte usted la misión, visión y valores institucionales?

SI	
NO	

8. ¿Cuál es el número de horas al día que permanece usando aplicaciones informáticas de la empresa en el desarrollo de su cargo?

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

9. Comentarios

¡Muchas gracias por su colaboración!

11.4 INSTRUMENTO: RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO

RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO (RAE)
Capital intelectual de la Institución de Educación Superior CINOC: Contribuciones para la gestión del conocimiento
*Obligatorio
Elaborado por: *
Fecha de realización de la investigación/informe final * Nota: no es la fecha de publicación del artículo; si la investigación se desarrolla en diferentes fases y/o años, escribir el año de finalización
Referencia APA para la publicación * Hacer la referencia completa del artículo, según normas APA (versión 5).
Palabras claves Escribir las palabras claves de la investigación nombradas textualmente en el artículo
Institución responsable y/o grupo de investigación Identificar institución, breve referencia del autor y/o grupo de investigación (si aplica)
Propósito de la investigación * El propósito principal de esta investigación es:
Propósito de la investigación La pregunta clave a la que el autor se está dirigiendo es: (Si está explícita, escríbela textual con la correspondiente citación, de lo contrario el responsable del RAE la debe inferir)
Fundamentación teórica (conceptos) Conceptos claves o ideas fuerza más importante en este artículo son:

<p>Metodología: diseño Describe la manera particular como se abordó el estudio. Por ejemplo, diseño etnográfico, investigación acción, estudio documental.</p>
<p>Metodología: fuentes de información primaria ¿A quiénes o a qué se dirige el autor para conseguir su información?</p>
<p>Metodología: fuentes de información secundaria Por lo general son documentos, prensa, informes, tesis, etc.</p>
<p>Metodología: técnicas Conjunto de acciones que se llevarán a cabo para recoger la información. Se refiere al “que” hacer. Por ejemplo, la entrevista, la observación, grupos focales, etc.</p>
<p>Resultados y/o hallazgos * Mencione en sus propias palabras como diligenciador del RAE. las principales conclusiones son: (si no están explícitas, infíérelas)</p>
<p>Aporte al concepto de gestión del conocimiento * Según artículo de investigación, escribir lo más significativo (no es un resumen)</p>
<p>Aporte al conocimiento del capital intelectual * Según artículo de investigación, escribir lo más significativo (no es un resumen)</p>
<p>Aportes sobre la Institución de Educación Superior CINOC * Según artículo de investigación, escribir lo más significativo (no es un resumen)</p>
<p>Apuntes ¿Nuevas preguntas que surgen?</p>
<p>Apuntes - ¿Qué me llama la atención? *</p>
<p>Apuntes Otros comentarios que considero clave</p>
<p>Citas textuales * Las significativas (Al escribirlas indicar la página para garantizar una adecuada citación y ubicación del fragmento. Entre comillas y referenciado con página tipo APA)</p>

Fuente: Elaboración propia

11.5 INSTRUMENTO: CODIFICACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA ANÁLISIS DE CORRELACIÓN EN SPSS

Ver Archivo en Excel