



AD-minister

ISSN: 1692-0279

ISSN: 2256-4322

Escuela de Administración de la Universidad EAFIT

MARULANDA GRISALES, NATALIA; RINCÓN GRAJALES,
CLAUDIA LORENA; ECHEVERRY CORREA, FRANCISCO JAVIER
Gestión de activos intangibles de capital relacional en Instituciones de Educación Superior
AD-minister, núm. 33, Julio-Diciembre, 2018, pp. 85-112
Escuela de Administración de la Universidad EAFIT

DOI: 10.17230/ad-minister.33.5

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=322359389005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

AD-MINISTER

UNIVERSIDAD EAFIT · MEDELLÍN · COLOMBIA · JULIO · DICIEMBRE 2018 · ISSN 1692-0279 · E-ISSN: 2256-4322

NATALIA
MARULANDA GRISALES

CLAUDIA LORENA
RINCÓN GRAJALES

FRANCISCO JAVIER
ECHEVERRY CORREA

JEL: D83, L21

DOI: 10.17230/ad-minister.33.5
www.eafit.edu.co/ad-minister



GESTIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES DE CAPITAL RELACIONAL EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

MANAGEMENT OF INTANGIBLE ASSETS OF RELATIONAL CAPITAL IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

NATALIA
MARULANDA GRISALES¹

CLAUDIA LORENA
RINCÓN GRAJALES²

FRANCISCO JAVIER
ECHEVERRY CORREA³

JEL: D83, L21

RECIBIDO: 01/04/2018
MODIFICADO: 19/11/2018
ACEPTADO: 12/12/2018

DOI: 10.17230/ad-minister.33.5
www.eafit.edu.co/ad-minister
Creative Commons (CC BY-NC- SA)

RESUMEN

La Gestión de Conocimiento (GC) en Instituciones de Educación Superior (IES) puede analizarse a partir de activos intangibles diferenciadores capaces de generar ventaja competitiva, entre los que se destaca el capital relacional (CR), que involucra la interacción con los diferentes *stakeholders*, la adquisición y la transferencia de conocimiento. El interés del presente estudio es caracterizar la interacción entre las categorías del capital relacional en las IES. Se empleó una metodología de estudio de caso, a partir de la correlación lineal bivariable de Pearson y la proporción de variabilidad compartida. Entre los principales resultados se identificó que el direccionamiento estratégico es uno de los *drivers* que permiten generar características diferenciadoras e incrementar el nivel de identidad institucional de los docentes vinculados a los grupos de investigación. Asimismo, la calidad del perfil docente facilita el establecimiento de relaciones de confianza y satisfacción de los requerimientos de diversos *stakeholders* institucionales.

PALABRAS CLAVE

Capital intelectual; capital relacional; direccionamiento estratégico; perfil docente; reputación.

ABSTRACT

Knowledge Management (CG) in Higher Education Institutions (HEI) can be analyzed through the identification of intangible assets. These assets are able to generate competitive advantage. One of these assets is Relational Capital (RC). RC involves interaction with different stakeholders, knowledge acquisition and knowledge transfer. The aim of this study is to characterize the interaction between relational capital categories in HEI. A case study methodology was used. Linear bivariate Pearson correlation and the proportion of shared variability were used. Among the main results, it was identified that strategic management was one of the main drivers that allow HEI to generate relevant characteristics. Strategic management also increases the level of institutional identity of the teachers linked to research groups. Likewise, quality teaching profile facilitates the establishment of trust relationships and the satisfaction of the requirements of different institutional stakeholders.

KEYWORDS

Intellectual capital; relational capital; reputation; strategic management; teaching profile.

1 Estudiante de Doctorado en Ingeniería - Industria y Organizaciones, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín; Magíster en Ingeniería - Ingeniería Industrial, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín; Ingeniera Industrial, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Docente Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bello, nmarulandag@uniminuto.edu.co, <https://orcid.org/0000-0002-9229-677>

2 Candidata a Magíster en Estudios Urbano Regionales, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín; Especialista en Gestión Inmobiliaria, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín; Administradora Pública Territorial, Escuela Superior de Administración Pública, Sede Medellín, clrincong@unal.edu.co, <https://orcid.org/0000-0003-0493-7725>

3 Magíster en Educación y Docencia, Universidad de Manizales; Decano Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bello, javier.echeverry@uniminuto.edu, <https://orcid.org/0000-0002-2482-734X>

INTRODUCCIÓN

Las Instituciones de Educación Superior (IES) desempeñan un papel relevante en el desarrollo social al ser vistas como fuentes de generación, transferencia y conservación de conocimiento, pero requieren de un cambio significativo en cultura y valores, estructuras organizacionales e incentivos (Rowley, 2000). La gestión de conocimiento en las IES se refiere a cualquier actividad sistemática relacionada con el soporte y la mejora de la creación de conocimiento científico y el logro de metas de investigación (Tian, Nakamori & Wierzbicki, 2009). Por ende, gestionar el conocimiento de manera eficiente puede contribuir con el desarrollo de ventajas competitivas para que las IES logren competir en una escala global (Rodríguez & Segarra, 2016). La ventaja competitiva en las IES puede ser medida a partir de la gestión de los componentes del capital intelectual, que se puede potenciar a través de la valorización del conocimiento. No obstante, este proceso va más allá de la diseminación del conocimiento, lo que involucra el diseño de un conjunto de indicadores a la medida de cada IES (Cricelli, Greco, Grimaldi & Dueñas, 2017).

El capital intelectual puede ser visto como un conjunto de activos intangibles que generan valor en las organizaciones y que resultan críticos para alcanzar una posición competitiva (Bose, 2004; Calabrese, Costa & Menichini, 2013; Petty & Guthrie, 2000). Más aún, el capital intelectual se convierte en el elemento que materializa la intervención del conocimiento en las organizaciones (Mouritsen, Larsen & Bukh, 2001). Según el Modelo Intellectus, el capital intelectual se encuentra conformado por capital humano, capital estructural, capital relacional y capital de emprendimiento e innovación (Bueno et al., 2011). Además, la evaluación del desempeño en las IES depende de algunos componentes del capital intelectual, donde se destacan elementos del capital relacional como resultados de investigación y capacidad de transmitir conocimiento (Cantwell, 2015). Al ser intangibles, la medición y gestión se ve limitada (Sánchez & Elena, 2006).

Por lo anterior, el objetivo de esta investigación es caracterizar la correlación existente entre las categorías del capital relacional (reputación institucional, perfil docente, *stakeholders* y direccionamiento estratégico) y la generación de ventaja competitiva en los grupos de investigación de una IES ubicada en el norte del Valle de Aburrá. Para lograr el objetivo se empleó una metodología cuantitativa por medio de un cuestionario administrado a 30 docentes activos en los grupos de investigación. En la primera parte del documento se abordan los conceptos de ventaja competitiva, capital intelectual y capital relacional en las IES. En la segunda parte se exhibe la metodología empleada. En la tercera se muestran los resultados del análisis estadístico univariante de la **variabilidad compartida entre las variables**, así como las principales conclusiones derivadas de los resultados obtenidos.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Ventaja competitiva en Instituciones de Educación Superior

La ventaja competitiva se obtiene cuando una organización posee ganancias

superiores a las de los demás miembros del sector industrial, y por ende puede llegar a ocupar una posición privilegiada con la que puede mejorar su desempeño y posición (Kumar, 2016). Esto permite optimizar el uso de recursos y capacidades para superar a los competidores, al concebir la compañía como una organización global a través de la innovación, la generación de productos únicos, las marcas, el personal, la infraestructura y la localización (Penrose, 1959).

Los recursos también involucran algunos atributos de las organizaciones, como entrenamiento, experiencia, habilidades individuales, procesos organizacionales, información y conocimiento (Barney, 1991; Marino, 1996), además de las relaciones existentes entre los colaboradores que también pueden emplearse como insumo en los procesos organizacionales (Kaleka, 2012). Para que un elemento pueda ser definido como recurso debe cumplir cuatro condiciones (Barney, 1991): que sea valioso, raro, imperfectamente imitable y no poseer sustitutos estratégicamente equivalentes. Los recursos pueden constituirse como fortalezas o debilidades de las organizaciones, dependiendo de la manera en que estos se proyecten en el mercado (Wernerfelt, 1984). Sin embargo, pocos de estos recursos son productivos y llegan a volverse realmente valiosos para las compañías (Grant, 1991).

Conviene subrayar que las Instituciones de Educación Superior (IES), como compañías prestadoras de servicios, han identificado la necesidad de fortalecer el posicionamiento y la reputación mediante diferentes instrumentos que involucren los requerimientos de los *stakeholders*, los nuevos modelos de educación y las tendencias sociales, económicas y políticas. La reputación se convierte en una fuente de ventaja competitiva, por medio de la habilidad que tienen las instituciones para explorar e incrementar su alcance en el mercado (Wang, 2014). El nivel de reputación es dinámico, varía con el tiempo y se ve limitado por la competencia existente con respecto al acceso o captación de recursos diferenciadores, como lo es el *staff* educativo talentoso (Rodríguez & Segarra, 2016).

Así pues, adquiere relevancia el modelo de cooperación Universidad-Empresa-Estado como una fuente de ventaja competitiva para las IES (Ponce & Güemes, 2016). Dicho modelo, conocido como Triple Hélice (Etzkowitz, 2002; Etzkowitz & Leydesdorff, 2000), busca estimular la competitividad de los países a través del desarrollo económico basado en el conocimiento.

Otra alternativa para evaluar la ventaja competitiva en las IES es el proceso de toma de decisiones sobre las políticas a implementar para mejorar la categorización obtenida en los diversos *rankings* universitarios (Lopez & Rhoades, 2016), teniendo en cuenta que para obtener mejores cualificaciones y posiciones las IES compiten por la obtención de fondos de investigación y por la vinculación de *staff* talentoso, para garantizar la sostenibilidad y competitividad.

Capital intelectual en Instituciones de Educación Superior

El capital intelectual se convierte en un *driver* o facilitador para la gestión de dichos recursos, de manera especial el conocimiento. El capital intelectual busca proteger la

propiedad intelectual y la experiencia de los colaboradores mediante una adecuada gestión del conocimiento (Lu, 2012). Este capital involucra sistemas de información e infraestructuras físicas, información de consumidores, reputación, cultura organizacional, calidad del *staff*, direccionamiento estratégico y establecimiento de relaciones con *stakeholders*.

Se han diseñado múltiples modelos para la medición del capital intelectual en las organizaciones, como el *Balanced Score Card* (Darvish, Mohammadi & Afsharpour, 2012), el basado en el relacionamiento Universidad-Empresa-Estado (Etzkowitz, 2002; Etzkowitz & Leydesdorff, 2000) y el Modelo Intellectus (Centro de Investigación sobre la Sociedad de Conocimiento, 2003), entre otros. Si bien cada uno de los modelos posee un conjunto de características propias, se puede distinguir un segmento de componentes comunes: capital humano, capital estructural y capital relacional. En el caso de las IES, el capital intelectual involucra todos aquellos activos institucionales que son no tangibles, incluyendo procesos, capacidad para innovación, patentes, conocimiento tácito de los colaboradores, capacidades de los colaboradores, reconocimiento de la sociedad, red de *stakeholders*, contactos, entre otros (Ramírez, Santos & Tejada, 2012).

El capital intelectual en las IES comprende los objetivos estratégicos, el involucramiento colectivo de los *stakeholders* internos y externos para alcanzar dichos objetivos, el proceso de activación al interior de las IES y los indicadores para evaluar la creación de valor (Secundo, Massaro, Dumay & Bagnoli, 2018). Cada IES diseña un conjunto de indicadores para cada activo intangible (Ramírez, Lorduy & Rojas, 2007). Lo anterior se debe a que los activos intangibles varían entre las instituciones.

Ahora bien, las categorías del capital intelectual por sí solas no tienen influencia directa sobre el desempeño de las IES, es la evaluación de los procesos que ocurren entre las categorías la que refleja su influencia en el desempeño. En este sentido, se deben tener en cuenta procesos como administración, currículo, transferencia tecnológica, investigación, docencia y servicio. Además de los impactos sobre los diferentes *stakeholders* (Lee, 2010).

Capital relacional en Instituciones de Educación Superior

El capital relacional involucra la capacidad de los empleados de una organización para desarrollar conexiones entre ellos y los *stakeholders* como clientes y proveedores (Seleim & Khalil, 2011). Asimismo, involucra aspectos como confianza, respeto y camaradería entre colaboradores (Kale, Singh & Perlmutter, 2000). Además, el capital relacional se refiere a la forma como las organizaciones pueden absorber, explotar y explorar nuevo conocimiento de su ambiente para obtener y sostener una posición competitiva (Mehralian, Rasekh, Akhavan & Ghatari, 2013). Otros elementos que hacen parte del capital relacional son bienes, servicios, marca, imagen

organizacional, aliados, proveedores, lealtad, satisfacción de los clientes y reputación corporativa (Álvarez, 2004). El capital relacional tiene en cuenta el conocimiento tácito y explícito en la mejora de las relaciones con los clientes, proveedores y otros *stakeholders* (Dias & Casas, 2017).

En el caso particular de las IES, los diferentes tipos de relaciones que se establecen con los *stakeholders* son muy relevantes a nivel de interacciones académicas, pues se asocian con una mayor productividad en términos económicos, políticos e institucionales (Cricelli et al., 2018). El capital relacional en las IES involucra las relaciones con las organizaciones públicas y privadas, a partir de las tres actividades misionales: docencia, investigación y extensión (Machorro, Mercado, Cernas & Romero, 2016; Secundo et al., 2018), y las relaciones de confianza que se establecen con ellas, con base en la imagen y la reputación institucional.

El capital relacional también considera el posicionamiento de las IES en las redes sociales, la marca, el involucramiento de la institución en actividades de entrenamiento, la colaboración con centros de investigación internacionales, las redes académicas y de profesores, el intercambio internacional de estudiantes, el reconocimiento internacional de las universidades (Leitner et al., 2014). Además, el capital relacional se basa en la confianza existente en los consumidores, generada a partir de la reputación organizacional (Gómez, Moreno, Becerra & Londoño, 2016). Cabe anotar que los resultados de investigación medidos en el capital relacional se encuentran directamente vinculados con el capital humano (Feng, Chen, Wang & Chiang, 2012) y con la constante cualificación del mismo, que dependerá de la adquisición de recursos y del establecimiento de relaciones externas con clientes, proveedores y gobierno.

Todas estas observaciones apuntan a que el capital relacional por sí solo no se puede convertir en un recurso valioso para alcanzar la diferenciación de las organizaciones. Más aún, las IES que han implementado algunas políticas sobre gestión de recursos intangibles son capaces de establecer e identificar interacciones entre los componentes del capital intelectual (Di Berardino & Corsi, 2018).

De aquí que las particularidades de cada uno de los *stakeholders* contribuyen con la construcción de indicadores individualizados para medir el desempeño de las relaciones, teniendo en cuenta que la gestión de estos indicadores debe quedar explícita en las estrategias y políticas de las IES (Habersam, Piber & Skoog, 2018).

El capital relacional en las IES puede ser descrito a partir de un conjunto de categorías, entre las cuales se destaca: reputación institucional, perfil docente, *stakeholders* y direccionamiento estratégico (ver tabla 1). A su vez, la adecuada gestión de estas categorías contribuye con el logro de ventaja competitiva en las IES, sin desconocer que el éxito final requiere del establecimiento de un mecanismo de coordinación entre capital relacional, estructural y humano.

Tabla 1. Categorías del capital relacional

Categoría	Características	Fuente
Reputación institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Dependerá de los <i>stakeholders</i> y del área de conocimiento estudiada. • Mide la satisfacción de los requerimientos de los <i>stakeholders</i>. • Requiere gestión efectiva de recursos y actividades organizacionales. • Involucra aspectos como imagen, identidad organizacional y excelencia en investigación. • Tiene en cuenta la producción académica. 	Collins & Park, 2016; Hsieh, Weng & Lin, 2017; O'Loughlin, MacPhail & Msetfi, 2013; Plewa, Ho, Conduit & Karpen, 2016; Šontaitė & Bakanauskas, 2015; Stergiou & Tsikliras, 2014
Perfil docente	<ul style="list-style-type: none"> • Involucra características personales, formación y experiencia. • Tiene en cuenta competencias interpersonales, comunicativas, trabajo en equipo, innovación, planificación y gestión de la docencia. • Es dinámico. • Requiere de la identificación de la demanda de enseñanza actual. • Es necesario establecer mecanismos para atraer al <i>staff</i> talentoso. 	Álvarez-Rojo et al., 2009; Browning, Thompson & Dawson, 2017; Ghonji, Khoshnodifar, Hosseini & Mazloumzadeh, 2015; Miranda, Nova & Cornacchione, 2013; Núñez & Rodríguez, 2015; Triadó, Estebanell, Márquez & Del Corral, 2014; Volkwein & Sweitzer, 2006; Zepeda & Herskovic, 2013
Stakeholders	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere identificar los requerimientos particulares de cada <i>stakeholder</i>. • Son fuente de fondos y donaciones. • Los requerimientos son dinámicos y hay nuevos tipos de <i>stakeholders</i>. • Busca establecer relaciones en el largo plazo. • Incluye alta dirección de la institución, entidades gubernamentales, empleados, estudiantes, proveedores, competidores, patrocinadores, comunidad e intermediarios financieros. 	Geryk, 2017; Gómez et al., 2016; Kettunen, 2015; Liefner, 2003; Marić, 2013; Nguyen & Gramberg, 2017

Categoría	Características	Fuente
Direccionamiento estratégico	<ul style="list-style-type: none"> • Permite mejorar posicionamiento, expandir el relacionamiento con <i>stakeholders</i> y crear valor. • Incluye asignación de recursos, calidad en la educación, productividad en investigación, capacidad del currículo para responder a los requerimientos del mercado; misión, visión y valores. • Involucra inversión en el capital humano y control estratégico de las actividades. • Facilita la identificación de las actividades core, gobernanza, estructura organizacional y establecimiento de prioridades estratégicas. • Se asocia a las políticas gubernamentales. 	Bradford, Guzmán & Trujillo, 2017; López & Vargas, 2010; Ojeda, 2013; Pucciarelli & Kaplan, 2016

Fuente. Elaboración propia.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la investigación, se utilizó una metodología con un enfoque cuantitativo. Además, el alcance es de carácter descriptivo-correlacional. Se realizó un estudio en cuatro grupos de investigación pertenecientes a una Institución de Educación Superior ubicada en el norte del Valle de Aburrá. Las áreas de estudio de los grupos de investigación participantes son: educación, responsabilidad social y desarrollo sostenible, ciencias humanas y ciencias administrativas. La IES hace parte de un sistema universitario nacional con presencia en 18 de los 32 departamentos colombianos e inició operaciones en el norte del Valle de Aburrá en 1998. Asimismo, el modelo pedagógico del sistema universitario al cual pertenece se replicó en Costa de Marfil, África. Cuenta con programas técnicos, tecnológicos, profesionales y posgrados, en las modalidades presencial y virtual-distancia. Como característica particular, los grupos de investigación debían estar reconocidos y clasificados por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (COLCIENCIAS). La población escogida fue de 49 docentes activos en los grupos de investigación. Para el diseño general de la muestra se empleó el método de Muestreo Aleatorio Simple (MAS), con un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 10%, de donde se obtuvo un tamaño de muestra adecuado de 29 docentes. Se aclara que se obtuvo la respuesta de 30 docentes.

Posteriormente, mediante el diseño de un formulario (ver anexo) y la aplicación de una encuesta, se recopiló la información primaria. El formulario se encontraba dividido en cinco apartados: caracterización del investigador (preguntas de control),

reputación, *stakeholders*, perfil docente y direccionamiento estratégico (ver tabla 2). Los ítems valorados tenían asociado un conjunto de opciones de respuesta cerrada, basado en la Escala de Likert de cinco opciones, siendo 1 “nada de acuerdo” y 5 “completamente de acuerdo”.

Tabla 2. Codificación preguntas

Codificación	Categoría del capital relacional
C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9	Preguntas de control
PI1, PI2, PI3, PI4, PI5, PI6, PI7, PI8, PI9, PI10, PI11	Reputación
PI12, PI13, PI14, PI15, PI16	<i>Stakeholders</i>
PI17, PI18, PI19, PI20	Perfil docente
PI21, PI22, PI23, PI24, PI25, PI26	Direccionamiento estratégico

Fuente. Elaboración propia.

Se realizó un análisis estadístico de las categorías, con base en la correlación lineal bivariada de Pearson. Además, es importante identificar si la correlación es o no significativa. Así pues, se usaron las siguientes parejas de hipótesis:

$$H_0 = r_{ij} = 0 \text{ vs } H_a = \rho r_{ij} \neq 0, \text{ lo que equivale a } H_0 = \rho = 0 \text{ vs } H_a = \rho \neq 0$$

RESULTADOS

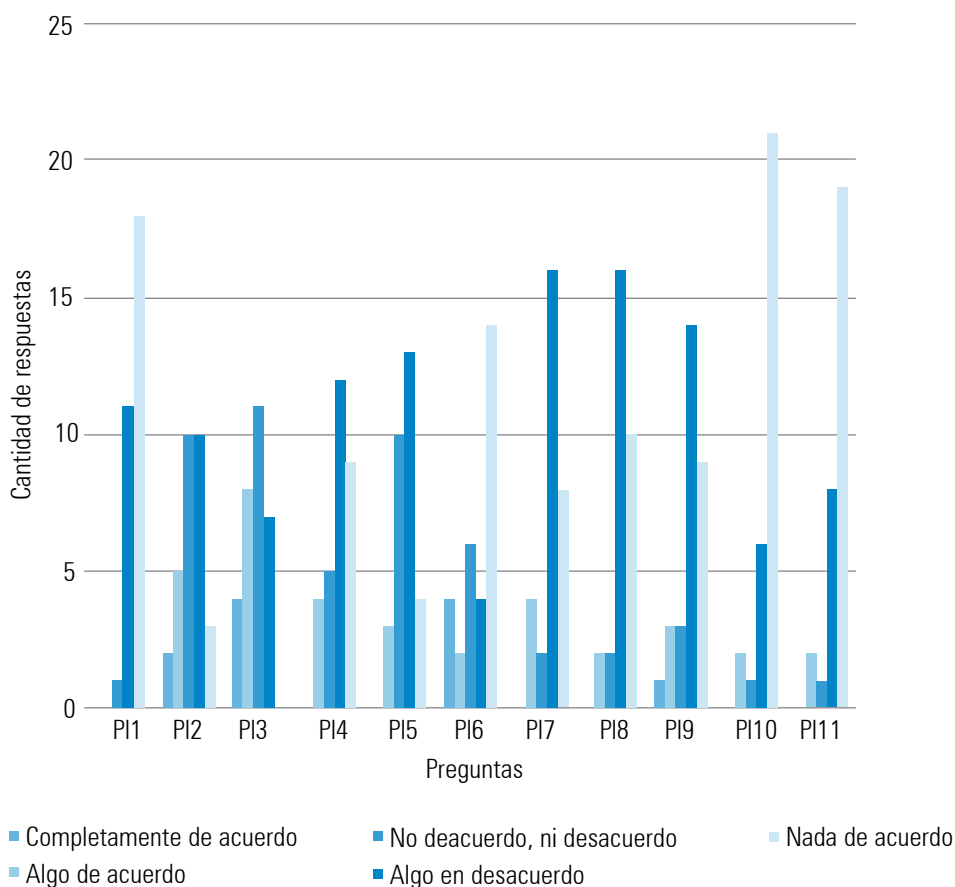
La recolección de la información se realizó durante la segunda mitad del año 2017. Posteriormente, se validó la confiabilidad del instrumento a través del Alpha de Cronbach, cuyo valor fue de 0,93, superior a 0,7 –que es el coeficiente mínimo aceptable–, lo que muestra una alta confiabilidad en los datos recopilados (George & Mallery, 2003).

Caracterización de las categorías de capital relacional en la IES

Teniendo en cuenta los componentes del capital relacional, se seleccionaron cuatro categorías de estudio: reputación, *stakeholders*, perfil docente y direccionamiento estratégico. En el caso de la reputación, aproximadamente el 90% de los docentes expresa una actitud favorable y muy favorable en lo que se refiere a la identificación con la misión institucional (PI10). Lo anterior muestra congruencia con la percepción favorable (86,6%) que poseen los docentes con respecto al soporte que brinda la misión al desarrollo de proyectos de investigación (PI8). Asimismo, el 96,6% de los docentes posee una actitud favorable y muy favorable en lo que se refiere a la identificación con

las líneas de investigación del grupo al cual se encuentran vinculados (PI1). Ahora bien, la reputación también involucra el análisis del reconocimiento que poseen los grupos de investigación a nivel académico, social y empresarial. En este sentido, el 40% de los docentes expresa una posición desfavorable y muy desfavorable con respecto al reconocimiento que brindan las empresas al mejoramiento de productos y procesos derivado de proyectos de investigación (PI3) (ver figura 1).

Figura 1. Reputación

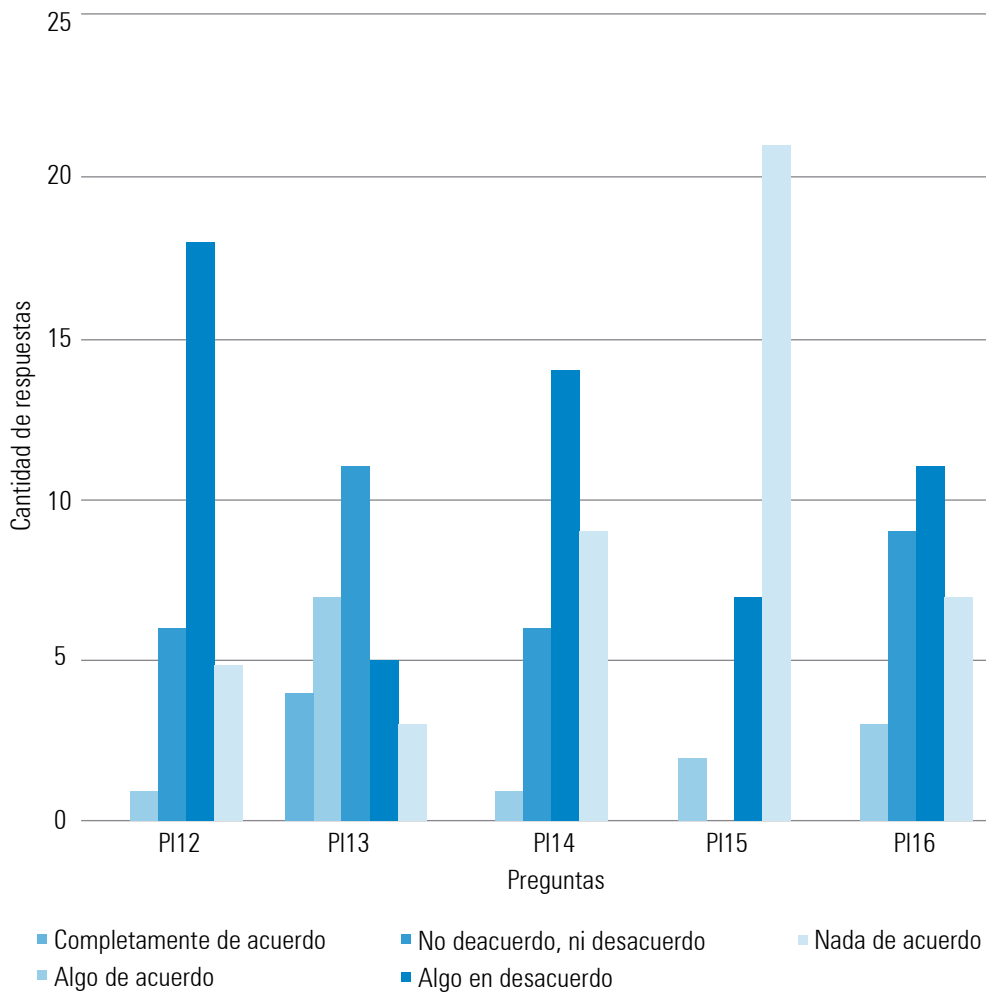


Fuente. Elaboración propia.

En lo que se refiere a los *stakeholders* como segunda categoría de análisis, aproximadamente el 93,3% de los docentes considera que los proyectos de investigación que ha desarrollado responden a las necesidades sociales (PI15). Además, el 76,6% expresa una actitud favorable y muy favorable con respecto al

establecimiento de relaciones de confianza con los diferentes *stakeholders* de la institución (PI12), y un 76,7% manifiesta tener claridad en lo que se refiere a las estrategias de protección de la propiedad intelectual (PI14). No obstante, cerca del 63,3% no posee certeza con respecto a los instrumentos necesarios para medir la confianza con los *stakeholders* (PI13) (ver figura 2).

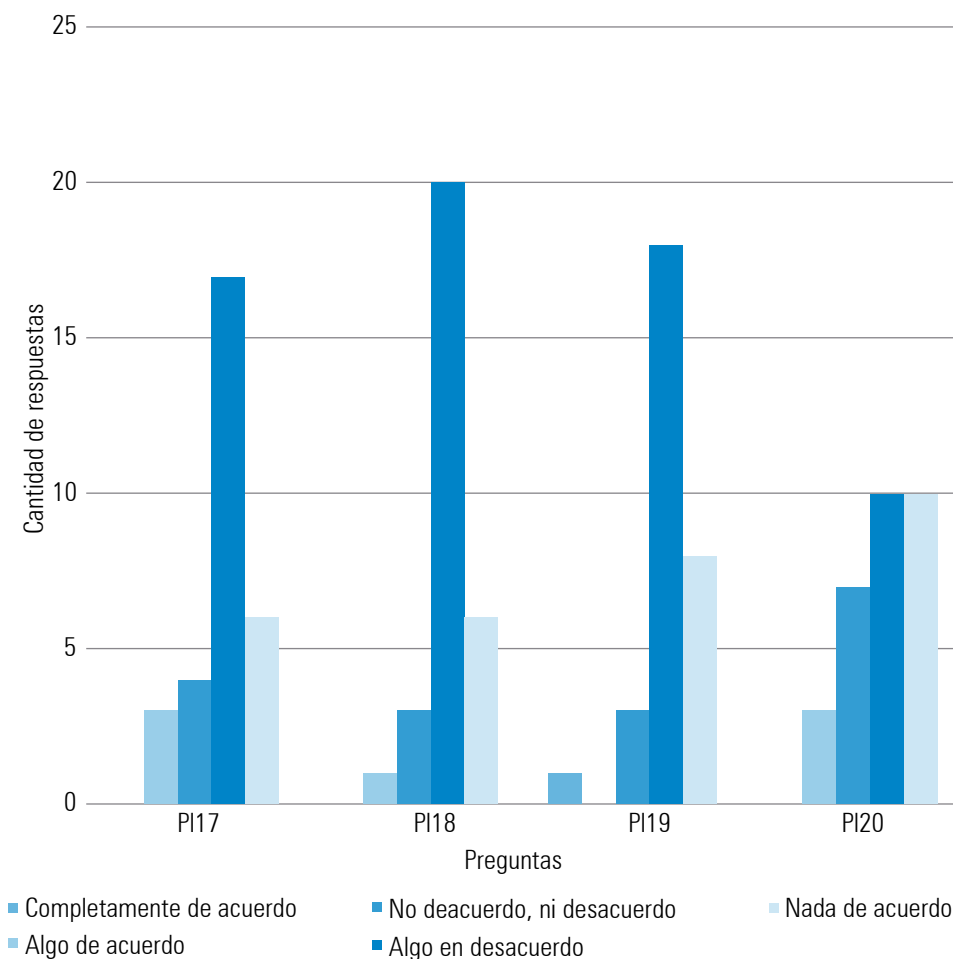
Figura 2. *Stakeholders*



Fuente. Elaboración propia.

Analizando la categoría de perfil docente, el 86,7% de ellos considera que el perfil de los vinculados al grupo es idóneo para desarrollar proyectos de investigación con los diferentes *stakeholders* y que este se adapta a los cambios que surgen en diversas áreas del conocimiento (PI18), (PI19). De forma similar, el 76,7% de los docentes manifiesta que la calidad de los miembros del grupo de investigación facilita el proceso de interacción con los diversos *stakeholders* (PI17). Es de aclarar que el 33,3% de los integrantes de los grupos de investigación no emplea herramientas que le permitan realizar seguimiento a los productos (PI20) (ver figura 3).

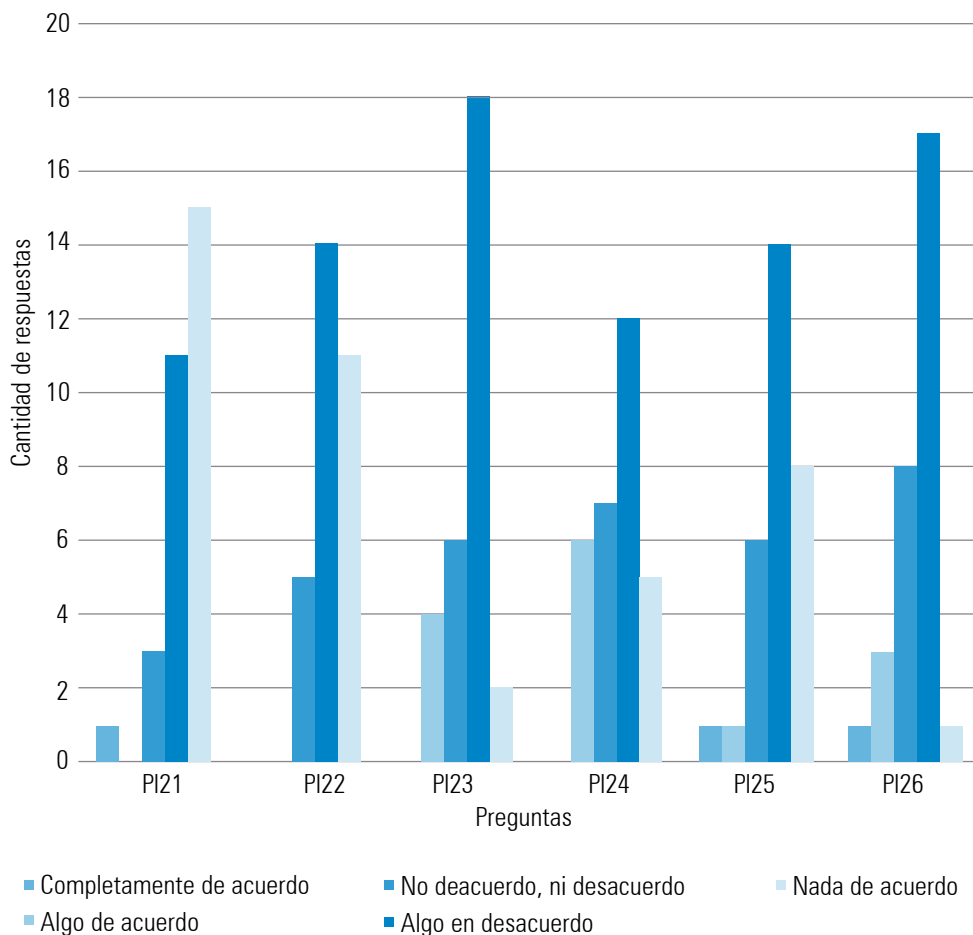
Figura 3. Perfil docente



Fuente. Elaboración propia.

Finalmente, en la categoría de direccionamiento estratégico, el 83,3% de los integrantes de los grupos de investigación de la IES manifiesta una posición favorable y muy favorable con respecto a la eficiencia de las estrategias adelantadas por la institución para fortalecer las competencias en investigación (PI22). Sin embargo, aproximadamente el 43,3% de los docentes considera que dichas estrategias no son muy útiles al momento de establecer relaciones con los diferentes *stakeholders* (PI24). Es de aclarar que el 60% de los miembros de los grupos de investigación posee actitudes muy favorables con respecto al apoyo que brinda la institución para la generación de características innovadoras de los grupos (PI26). Además, el direccionamiento estratégico de la IES en materia de investigación involucra el seguimiento y control a las actividades desarrolladas por el investigador, aspecto en el que el 86,7% de los docentes expresa una posición favorable y muy favorable (PI21) (ver figura 4).

Figura 4. Direccionamiento estratégico



Fuente. Elaboración propia.

Variabilidad compartida entre variables

Para la selección de parejas de análisis se tuvo en cuenta el cumplimiento de dos supuestos: correlación lineal bivariada de Pearson (r_{ij}) $> 0,3$ y $Valor_p \leq 0,05$. Se aclara que la relevancia del coeficiente de correlación puede explicarse en términos de la proporción de variabilidad compartida o coeficiente de determinación, r_{ij}^2 .

De esta manera, el nivel de identidad que alcancen los docentes con respecto a las líneas de investigación del grupo al cual pertenecen se verá reflejado en el reconocimiento que tiene la comunidad académica hacia el ejercicio investigador, asimismo, dicha identidad se encuentra influenciada por las estrategias adelantadas por la institución para fortalecer las competencias investigativas de los docentes (PI1, PI4, $r_{PI1, PI4}^2 = 0,1421$), (PI1, PI23, $r_{PI1, PI23}^2 = 0,1281$).

Asimismo, la respuesta oportuna a los requerimientos sociales y el nivel de apropiación generado en las comunidades contribuyen con la medición de los niveles de confianza y percepción de la labor investigativa generada en la comunidad académica (PI4, PI13, $r_{PI4, PI13}^2 = 0,1797$), (PI4, PI15, $r_{PI4, PI15}^2 = 0,2631$), (PI4, PI16, $r_{PI4, PI16}^2 = 0,2190$), (PI9, PI15, $r_{PI9, PI15}^2 = 0,4942$), (PI16, PI17, $r_{PI16, PI17}^2 = 0,2560$). Es aquí donde el direccionamiento estratégico de la organización adquiere un papel relevante para fortalecer los elementos diferenciadores que generan ventaja competitiva en una IES, planeando una adecuada gestión de recursos y capacidades en el largo plazo. Entre estos recursos se destacan los docentes, cuya capacidad de adaptación al cambio en las diferentes áreas del conocimiento (PI16, PI19, $r_{PI16, PI19}^2 = 0,3564$) contribuye con la generación de ventaja competitiva.

En este orden de ideas, se resalta una porción de variabilidad explicada entre el reconocimiento social que poseen los grupos de investigación y su influencia en el reconocimiento por parte de compañías y demás miembros de la comunidad académica. A su vez, dicho reconocimiento dependerá del nivel de seguimiento a la satisfacción del usuario, realizado por los integrantes de los diferentes grupos de investigación (PI2, PI3, $r_{PI2, PI3}^2 = 0,4719$), (PI2, PI4, $r_{PI2, PI4}^2 = 0,2580$), (PI3, PI4, $r_{PI3, PI4}^2 = 0,1672$), (PI2, PI6, $r_{PI2, PI6}^2 = 0,3757$), (PI3, PI6, $r_{PI3, PI6}^2 = 0,1391$). Más aún, el reconocimiento por parte de la comunidad académica dependerá en gran medida de la imagen que el grupo logre proyectar entre los demás grupos de investigación de las IES (PI4, PI5, $r_{PI4, PI5}^2 = 0,2872$), (PI4, PI6, $r_{PI4, PI6}^2 = 0,3684$), por medio del perfil de los docentes vinculados y de las herramientas de seguimiento a productos y a la actividad del investigador (PI16, PI18, $r_{PI16, PI18}^2 = 0,3782$), (PI16, PI20, $r_{PI16, PI20}^2 = 0,13982$), (PI18, PI20, $r_{PI18, PI20}^2 = 0,3606$), (PI16, PI21, $r_{PI16, PI21}^2 = 0,1122$) y (PI18, PI21, $r_{PI18, PI21}^2 = 0,2401$).

Sin embargo, para incrementar la probabilidad de obtener reconocimiento y establecer relaciones de confianza con los *stakeholders* previamente mencionados, los directivos de la IES han de garantizar coherencia entre misión y visión, el desarrollo de actividades de investigación y la respuesta oportuna a las diferentes necesidades sociales (PI4, PI9, $r_{PI4, PI9}^2 = 0,1648$), (PI16, PI24, $r_{PI16, PI24}^2 = 0,3058$). Lo anterior facilita que los docentes pertenecientes a los grupos de investigación se identifiquen con la misión y visión institucional (PI8, PI9, $r_{PI8, PI9}^2 = 0,5913$), (PI9, PI10, $r_{PI9, PI10}^2 = 0,3469$), para

su posterior transmisión y aplicación en las actividades misionales de la institución: docencia, investigación y extensión (PI2, PI8, $r_{PI2, PI8}^2 = 0,2631$), (PI2, PI9, $r_{PI2, PI9}^2 = 0,3552$), (PI3, PI9, $r_{PI3, PI9}^2 = 0,2798$), (PI2, PI10, $r_{PI2, PI10}^2 = 0,1474$), (PI2, PI11, $r_{PI2, PI11}^2 = 0,1608$), (PI3, PI11, $r_{PI3, PI11}^2 = 0,1391$), (PI2, PI12, $r_{PI2, PI12}^2 = 0,1544$), (PI3, PI12, $r_{PI3, PI12}^2 = 0,1576$), (PI2, PI13, $r_{PI2, PI13}^2 = 0,1477$), (PI3, PI13, $r_{PI3, PI13}^2 = 0,2530$), (PI2, PI15, $r_{PI2, PI15}^2 = 0,1560$), (PI3, PI15, $r_{PI3, PI15}^2 = 0,1857$), (PI4, PI10, $r_{PI4, PI10}^2 = 0,1624$), (PI4, PI11, $r_{PI4, PI11}^2 = 0,1536$), (PI8, PI10, $r_{PI8, PI10}^2 = 0,2332$), (PI8, PI11, $r_{PI8, PI11}^2 = 0,1998$), (PI9, PI11, $r_{PI9, PI11}^2 = 0,4316$).

Es de considerar que la calidad del perfil de los docentes activos en los grupos de investigación permitirá establecer relaciones de confianza y desarrollar proyectos de cooperación con diferentes *stakeholders* (PI17, PI18, $r_{PI17, PI18}^2 = 0,4448$). Asimismo, las acciones adelantadas por los directivos de la IES también influyen en el establecimiento de relaciones de confianza con los *stakeholders*, a partir de estrategias que faciliten el fortalecimiento de las competencias en investigación de los docentes (PI17, PI24, $r_{PI17, PI24}^2 = 0,1714$), (PI18, PI24, $r_{PI18, PI24}^2 = 0,1714$), (PI19, PI24, $r_{PI19, PI24}^2 = 0,2043$), (PI17, PI23, $r_{PI17, PI23}^2 = 0,2862$), (PI18, PI23, $r_{PI18, PI23}^2 = 0,1648$), (PI20, PI22, $r_{PI20, PI22}^2 = 0,1738$), (PI20, PI23, $r_{PI20, PI23}^2 = 0,1406$), que garanticen que su perfil se adapte a los cambios en las condiciones en el área de conocimiento a la cual pertenecen (PI17, PI19, $r_{PI17, PI19}^2 = 0,4121$), (PI18, PI19, $r_{PI18, PI19}^2 = 0,8649$), (PI19, PI20, $r_{PI19, PI20}^2 = 0,8649$), y que promuevan la vinculación de aquellos a redes académicas (PI18, PI25, $r_{PI18, PI25}^2 = 0,3540$).

Ahora bien, la relación entre la calidad del perfil de los docentes vinculados a los grupos de investigación con el reconocimiento entre los miembros de la comunidad académica, con los proyectos que han desarrollado dichos docentes, con el seguimiento realizado a los productos derivados de investigación y con la posibilidad de adaptación a los cambios en las diversas áreas del conocimiento, también posee una variabilidad compartida relevante con respecto al reconocimiento social y empresarial que recibe la labor del investigador (PI2, PI17, $r_{PI2, PI17}^2 = 0,1989$), (PI3, PI17, $r_{PI3, PI17}^2 = 0,2693$), (PI11, PI17, $r_{PI11, PI17}^2 = 0,2560$), (PI2, PI18, $r_{PI2, PI18}^2 = 0,3203$), (PI3, PI18, $r_{PI3, PI18}^2 = 0,2352$), (PI2, PI19, $r_{PI2, PI19}^2 = 0,3636$), (PI3, PI19, $r_{PI3, PI19}^2 = 0,1317$), (PI2, PI20, $r_{PI2, PI20}^2 = 0,3203$), (PI3, PI20, $r_{PI3, PI20}^2 = 0,1513$), (PI4, PI20, $r_{PI4, PI20}^2 = 0,3660$). Más aún, la calidad de los productos derivados de los procesos de investigación se encuentra directamente relacionada con el perfil de los docentes adscritos a los grupos de investigación y con su identificación con la misión institucional (PI7, PI18, $r_{PI7, PI18}^2 = 0,1489$), (PI9, PI17, $r_{PI9, PI17}^2 = 0,1310$). Lo anterior permite evidenciar la interacción de los tres componentes principales del capital intelectual: capital humano, capital estructural y capital relacional (Centro de Investigación Sobre la Sociedad del Conocimiento, 2003).

Por ende, el direccionamiento estratégico de la IES debe involucrar la gestión simultánea de dichos componentes principales. Esto permite fortalecer las competencias en investigación de los docentes y establecer nuevas relaciones con los *stakeholders* y con redes académicas, a fin de generar características diferenciadoras en los grupos de investigación (PI2, PI21, $r_{PI2, PI21}^2 = 0,2381$), (PI3, PI21, $r_{PI3, PI21}^2 = 0,2342$), (PI4, PI21, $r_{PI4, PI21}^2 = 0,1451$), (PI2, PI22, $r_{PI2, PI22}^2 = 0,1866$), (PI3, PI22, $r_{PI3, PI22}^2 = 0,1451$), (PI4, PI22, $r_{PI4, PI22}^2 = 0,1398$), (PI2, PI23, $r_{PI2, PI23}^2 = 0,2171$), (PI3, PI23, $r_{PI3, PI23}^2 = 0,2391$), (PI4, PI23,

$r_{PI4, PI23}^2 = 0,1560$), $(PI16, PI23, r_{PI16, PI23}^2 = 0,1560)$, $(PI2, PI24, r_{PI2, PI24}^2 = 0,2070)$, $(PI3, PI24, r_{PI3, PI24}^2 = 0,3794)$, $(PI2, PI25, r_{PI2, PI25}^2 = 0,1560)$, $(PI3, PI25, r_{PI3, PI25}^2 = 0,1632)$, $(PI4, PI25, r_{PI4, PI25}^2 = 0,2016)$, $(PI2, PI26, r_{PI2, PI26}^2 = 0,1918)$, $(PI32, PI26, r_{PI32, PI26}^2 = 0,2450)$. No obstante, dichas características diferenciadoras solo se obtienen a partir de una adecuada asignación de recursos que permitan mejorar la calidad de los productos derivados de procesos de investigación, lo que genera visibilidad entre los diferentes *stakeholders* de la IES $(PI3, PI7, r_{PI3, PI7}^2 = 0,2450)$.

Además, la calidad de los productos derivados de procesos de investigación dependerá en gran medida de su coherencia con la misión y la visión institucional, de los mecanismos de protección de propiedad intelectual, de la capacidad de respuesta a las necesidades sociales y de las actividades empleadas para comunicar los resultados a los diversos *stakeholders* $(PI7, PI8, r_{PI7, PI8}^2 = 0,2520)$, $(PI7, PI9, r_{PI7, PI9}^2 = 0,1648)$, $(PI7, PI14, r_{PI7, PI14}^2 = 0,1324)$, $(PI7, PI15, r_{PI7, PI15}^2 = 0,1664)$, $(PI8, PI15, r_{PI8, PI15}^2 = 0,1584)$, $(PI7, PI16, r_{PI7, PI16}^2 = 0,1339)$. Es de aclarar que desde la dirección de la IES se deben generar alternativas que permitan fortalecer las competencias en investigación de los docentes, lo que facilitará realizar seguimiento y control a la calidad de los productos $(PI7, PI20, r_{PI7, PI20}^2 = 0,1568)$, $(PI7, PI21, r_{PI7, PI21}^2 = 0,1466)$, $(PI20, PI21, r_{PI20, PI21}^2 = 0,1706)$, $(PI7, PI22, r_{PI7, PI22}^2 = 0,1428)$, $(PI8, PI22, r_{PI8, PI22}^2 = 0,1332)$, $(PI21, PI22, r_{PI21, PI22}^2 = 0,4134)$, $(PI21, PI23, r_{PI21, PI23}^2 = 0,2883)$.

Por lo que se refiere a la imagen u opiniones concebidas entre miembros de grupos de investigación, resulta fundamental evaluar el nivel de satisfacción con respecto a los resultados y productos vinculados a los procesos de investigación $(PI5, PI6, r_{PI5, PI6}^2 = 0,3669)$, $(PI5, PI10, r_{PI5, PI10}^2 = 0,1552)$, $(PI5, PI11, r_{PI5, PI11}^2 = 0,2470)$. De igual manera, la calidad y el grado de identidad del docente con respecto a la misión y a la visión institucional tendrá un efecto sobre la imagen que el grupo de investigación proyecte a los diferentes *stakeholders* al momento de atender sus necesidades $(PI5, PI14, r_{PI5, PI14}^2 = 0,1361)$, $(PI5, PI15, r_{PI5, PI15}^2 = 0,3387)$, $(PI9, PI24, r_{PI9, PI24}^2 = 0,2862)$, $(PI15, PI17, r_{PI15, PI17}^2 = 0,3058)$.

Dicho lo anterior, la IES estipula una serie de mecanismos de seguimiento y control a las funciones desarrolladas por los docentes en la actividad misional de investigación $(PI12, PI21, r_{PI12, PI21}^2 = 0,1747)$. En primer lugar, es importante identificar el nivel de satisfacción de los directivos con los productos académicos entregados por los docentes, y cómo dicho nivel influye en la atención de necesidades sociales y en el establecimiento de relaciones de confianza con los *stakeholders* $(PI6, PI12, r_{PI6, PI12}^2 = 0,1640)$, $(PI6, PI15, r_{PI6, PI15}^2 = 0,1528)$, $(PI6, PI20, r_{PI6, PI20}^2 = 0,3294)$, $(PI15, PI20, r_{PI15, PI20}^2 = 0,1689)$, $(PI6, PI21, r_{PI6, PI21}^2 = 0,1789)$. Asimismo, las actividades de seguimiento y control facilitan la identificación de las falencias que poseen los docentes en términos de investigación. Este proceso permite generar alternativas para fortalecer las competencias investigativas que ayuden a la construcción de rasgos distintivos en los docentes en el largo plazo $(PI6, PI22, r_{PI6, PI22}^2 = 0,3014)$, $(PI6, PI26, r_{PI6, PI26}^2 = 0,1632)$, $(PI21, PI26, r_{PI21, PI26}^2 = 0,1482)$, $(PI9, PI21, r_{PI9, PI21}^2 = 0,1497)$, $(PI9, PI22, r_{PI9, PI22}^2 = 0,1528)$, $(PI9, PI23, r_{PI9, PI23}^2 = 0,3036)$, $(PI15, PI23, r_{PI15, PI23}^2 = 0,1632)$.

De aquí que los mecanismos de seguimiento y control diseñados desde el direccionamiento estratégico de la institución se conviertan en herramientas para mejorar el perfil del investigador, evaluar la confianza existente entre los docentes y los diferentes *stakeholders* y fortalecer estas relaciones ($PI_{13}, PI_{17}, r_{PI_{13}, PI_{17}}^2 = 0,1831$), ($PI_{13}, PI_{18}, r_{PI_{13}, PI_{18}}^2 = 0,2421$), ($PI_{13}, PI_{24}, r_{PI_{13}, PI_{24}}^2 = 0,3844$), ($PI_{15}, PI_{24}, r_{PI_{15}, PI_{24}}^2 = 0,25$). Además, como resultado, también evidencia la adaptación que tienen los docentes a cambios en las diferentes áreas del conocimiento ($PI_{13}, PI_{19}, r_{PI_{13}, PI_{19}}^2 = 0,1616$), la posibilidad de incursión y distinción en redes académicas ($PI_{13}, PI_{25}, r_{PI_{13}, PI_{25}}^2 = 0,1755$), ($PI_{21}, PI_{25}, r_{PI_{21}, PI_{25}}^2 = 0,2560$) y el desarrollo de competencias diferenciadoras ($PI_{13}, PI_{26}, r_{PI_{13}, PI_{26}}^2 = 0,1391$).

Como se ha mencionado, el nivel de identidad que poseen los docentes con respecto a la misión y visión institucional ($PI_{10}, PI_{11}, r_{PI_{10}, PI_{11}}^2 = 0,9158$) es fundamental para la elaboración de proyectos de investigación que se adapten a las características institucionales, en términos de pertinencia y calidad ($PI_{10}, PI_{17}, r_{PI_{10}, PI_{17}}^2 = 0,2693$), y a las exigencias de los diferentes *stakeholders* ($PI_{10}, PI_{15}, r_{PI_{10}, PI_{15}}^2 = 0,6099$), ($PI_{10}, PI_{24}, r_{PI_{10}, PI_{24}}^2 = 0,1413$), ($PI_{15}, PI_{18}, r_{PI_{15}, PI_{18}}^2 = 0,2199$). Más aún, cuando se desarrollan proyectos de cooperación los resultados han de ser difundidos entre las diferentes entidades involucradas ($PI_{10}, PI_{16}, r_{PI_{10}, PI_{16}}^2 = 0,1544$), ($PI_{11}, PI_{16}, r_{PI_{11}, PI_{16}}^2 = 0,1376$), ($PI_{12}, PI_{16}, r_{PI_{12}, PI_{16}}^2 = 0,2227$), ($PI_{15}, PI_{16}, r_{PI_{15}, PI_{16}}^2 = 0,3136$). Lo anterior permite fortalecer relaciones de confianza con los diferentes *stakeholders* ($PI_{12}, PI_{16}, r_{PI_{12}, PI_{16}}^2 = 0,2227$), ($PI_{13}, PI_{16}, r_{PI_{13}, PI_{16}}^2 = 0,2181$) y afianzar las características diferenciadoras de los docentes vinculados a los grupos de investigación ($PI_{12}, PI_{24}, r_{PI_{12}, PI_{24}}^2 = 0,2798$), ($PI_{15}, PI_{19}, r_{PI_{15}, PI_{19}}^2 = 0,2530$).

Hasta el momento, se ha resaltado la importancia del direccionamiento estratégico en la IES para fortalecer las competencias en investigación que poseen los docentes. No obstante, es fundamental que la alta dirección evalúe si estas estrategias son conocidas y eficientes ($PI_{22}, PI_{24}, r_{PI_{22}, PI_{24}}^2 = 0,1926$) y, más aún, si están en capacidad de generar aspectos diferenciadores que contribuyan con la reputación de los docentes entre los diferentes *stakeholders* ($PI_{22}, PI_{26}, r_{PI_{22}, PI_{26}}^2 = 0,2116$), ($PI_{23}, PI_{24}, r_{PI_{23}, PI_{24}}^2 = 0,3665$), ($PI_{23}, PI_{26}, r_{PI_{23}, PI_{26}}^2 = 0,1794$) y faciliten así su incursión en redes académicas ($PI_{24}, PI_{25}, r_{PI_{24}, PI_{25}}^2 = 0,3092$), ($PI_{23}, PI_{25}, r_{PI_{23}, PI_{25}}^2 = 0,2274$), ($PI_{24}, PI_{26}, r_{PI_{24}, PI_{26}}^2 = 0,1436$), ($PI_{25}, PI_{26}, r_{PI_{25}, PI_{26}}^2 = 0,1541$).

DISCUSIÓN

Activos intangibles como identidad, imagen y reputación se convierten en elementos valiosos que han de ser considerados en la gestión de las IES; además, estos activos fortalecen las relaciones que tiene una IES con los *stakeholders* a partir de confiabilidad y credibilidad (Maduro, Fernandes & Alves, 2018). De forma particular, el nivel de identidad que adquieran los investigadores con respecto a misión, visión y líneas de investigación institucionales se ve reflejado en el reconocimiento de los *stakeholders*, que se deriva de la respuesta oportuna a los diversos requerimientos. Más aún, la identidad y reconocimiento son claves en el desarrollo de relaciones de

confianza de largo plazo, además de jugar un papel representativo en la reputación de una IES. Esta reputación es un indicador de calidad (Geschwind, 2018) y depende del nivel de satisfacción individual que tenga cada uno de los *stakeholders* con respecto al cumplimiento de plazos y metas en el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación; por ende, la reputación en una IES puede ser vista como la *customization of stakeholders* (Mikhaylov & Mikhaylova, 2018).

En este orden de ideas, la gestión de activos intangibles en grupos de investigación de una IES posee una alta variabilidad, explicada con base en el perfil de los docentes e investigadores que se encuentran vinculados a dichos grupos. Por ende, resulta imperioso considerar que los cambios derivados de internacionalización, *marketing*, avances tecnológicos y formas innovadoras de investigación requieren que los investigadores no solo sean competentes, sino que sean competentes globalmente (Niemczyk, 2018). Solo es posible adquirir este nivel de competencia si la cualificación constante del investigador se incluye en el direccionamiento estratégico de la IES, considerando que la investigación es uno de sus pilares y actividades misionales. Dicho direccionamiento requiere de un conjunto de actividades como: identificación de misión, metas y estrategias actuales en investigación; análisis externo; análisis interno; implementación de estrategias y evaluación de resultados (Nguyen & Gramberg, 2017).

Ahora bien, la gestión de activos intangibles, como reflejo de la gestión de conocimiento en las IES, genera valor y ventaja competitiva a partir de la imagen, la reputación y los beneficios derivados de actividades y activos de conocimiento. Los activos de conocimiento que pueden generar beneficios son de tres tipos: productos de investigación, capital intelectual y programas de investigación. De aquí que la definición de estrategias que permitan incrementar la competitividad y gestionar el conocimiento generado por una IES plantee desafíos importantes en el direccionamiento estratégico de una institución (Cantú & Ceballos, 2010). Otra fuente de generación de ventaja competitiva para los grupos de investigación en una IES es la cooperación Universidad-Empresa, que requiere una reasignación de recursos a las áreas prioritarias y una mayor coordinación institucional (Galán-Muros, Van der Sijde, Groenewegen & Baaken, 2017). Es así como la creación de conocimiento es un requisito esencial para garantizar una ventaja competitiva sostenible en las IES (Sriwidadi, Arief, Prabowo & Muqarrabin, 2016), porque este tipo de instituciones se esfuerzan por lograr la excelencia en investigación a través de una mayor productividad. La literatura muestra que los sistemas de gestión del conocimiento contribuyen significativamente a mejorar la productividad de la investigación en las instituciones de educación superior (Upadhyaya & Pillai, 2016).

CONCLUSIONES

La valorización de conocimiento en las Instituciones de Educación Superior (IES) implica la identificación de los recursos tangibles e intangibles que sean valiosos y que se conviertan en elementos diferenciadores, a fin de generar ventaja

competitiva. Por ende, la presente investigación propone cambios en la estructura y direccionamiento estratégico de las IES, en el reconocimiento de su papel en la sociedad y en la caracterización de sus particularidades, con base en la gestión y medición de intangibles. Lo anterior permitirá valorizar el conocimiento y expresarlo en términos del capital intelectual, que al ser visto como un recurso intangible facilita la intervención en el conocimiento.

Esta investigación aporta al desarrollo de estudios que involucren la evaluación de las relaciones y de los procesos de transformación existentes entre los principales componentes del capital intelectual: capital humano, capital estructural y capital relacional. Se destaca que difícilmente se pueden establecer relaciones de confianza con los diferentes *stakeholders* de las IES (capital relacional) sin tener en cuenta la calidad del recurso humano (capital humano), la infraestructura y los procesos organizacionales (capital estructural) que soporten la interacción con actores de diferentes áreas de conocimiento.

El relacionamiento de las IES con miembros de la comunidad académica, con la sociedad y con el sector empresarial posee una alta variabilidad, explicada por el nivel de identidad que alcancen los docentes con la misión, visión y líneas de investigación institucionales. A su vez, este relacionamiento puede verse influenciado por el nivel de seguimiento y control a las actividades de investigación que responden a las diferentes necesidades sociales. En este orden de ideas, la investigación plantea la necesidad de desarrollar actividades de seguimiento que permitan identificar falencias, generar planes de mejora y desarrollar competencias distintivas en los docentes investigadores.

El fortalecimiento de los elementos diferenciadores del capital relacional en las IES involucra la gestión de recursos y capacidades distintivas, a fin de generar ventaja competitiva. Es aquí donde el direccionamiento estratégico de las IES debe velar por la calidad del perfil docente y de los productos de investigación, por la reputación institucional y por la identificación de las particularidades de cada uno de sus *stakeholders*. Para tal fin, se requieren transformaciones en los modelos de gobernanza de las IES.

Se sugiere, para futuras investigaciones, identificar las relaciones de causalidad existentes entre las categorías que conforman los componentes centrales del capital intelectual (capital humano, capital estructural y capital intelectual). Lo anterior, permitirá obtener una visión holística de la gestión de activos intangibles, desde el concepto de capital en las organizaciones.

REFERENCIAS

- Álvarez, I. (2004). *Planificación y desarrollo de proyectos sociales y educativos*. México, D.F., MX: Editorial Limusa.
- Álvarez-Rojo, V., Asensio-Muñoz, I., Clares, J., Del-Frago, R., García-Lupión, B., García-Nieto, N., ... Salmerón, P. (2009). Perfiles docentes para el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en el ámbito universitario español. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 15(1). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=91612922002>
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bose, R. (2004). Knowledge Management Metrics. *Industrial Management & Data Systems*, 104(6), 457-468. <https://doi.org/10.1108/02635570410543771>
- Bradford, H., Guzmán, A. & Trujillo, M.-A. (2017). Determinants of Successful Internationalisation Processes in Business Schools. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 39(4), 435-452. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2017.1330798>
- Browning, L., Thompson, K. & Dawson, D. (2017). From Early Career Researcher to Research Leader: Survival of the Fittest? *Journal of Higher Education Policy and Management*, 39(4), 361-377. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2017.1330814>
- Bueno, E., Murcia, C., Longo, M., Merino, C., del Real, H., Fernández, P., & Salmador, M. (2011). *Modelo Intellectus: Medición y Gestión del Capital Intelectual*. Madrid, España: IADE. Calabrese, A., Costa, R. & Menichini, T. (2013). Using Fuzzy AHP to manage Intellectual Capital Assets: An Application to the ICT Service Industry. *Expert Systems with Applications*, 40(9), 3747-3755. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.12.081>
- Cantú, F. J. & Ceballos, H. G. (2010). A Multiagent Knowledge and Information Network Approach For Managing Research Assets. *Expert Systems with Applications*, 37(7), 5272-5284. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2010.01.012>
- Cantwell, B. (2015). Laboratory Management, Academic Production and the Building Blocks of Academic Capitalism. *Higher Education*, 70(3), 487-502. <https://doi.org/10.1007/s10734-014-9851-9>
- Centro de Investigación sobre la Sociedad de Conocimiento (2003). *Modelo Intellectus: medición y gestión del capital intelectual*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Collins, F. L. & Park, G.-S. (2016). Ranking and the Multiplication of Reputation: Reflections from the Frontier of Globalizing Higher Education. *Higher Education*, 72(1), 115-129. <https://doi.org/10.1007/s10734-015-9941-3>

- Cricelli, L., Greco, M., Grimaldi, M. & Dueñas, L. P. L. (2018). Intellectual Capital and University Performance in Emerging Countries: Evidence from Colombian Public Universities. *Journal of Intellectual Capital*, 19(1), 71-95. <https://doi.org/10.1108/JIC-02-2017-0037>
- Darvish, H., Mohammadi, M. & Afsharpour, P. (2012). Studying the Knowledge Management - Effect of Promoting the Four Balanced Scorecard Perspectives: a Case Study at SAIPA Automobile Manufacturing. *Economic Insights - Trends & Challenges*, 64(1), 9-23.
- Di Berardino, D. & Corsi, C. (2018). A Quality Evaluation Approach to Disclosing Third Mission Activities and Intellectual Capital in Italian Universities. *Journal of Intellectual Capital*, 19(1), 178-201. <https://doi.org/10.1108/JIC-02-2017-0042>
- Dias, R. V. & Casas, J. (2017). Knowledge Management and Intellectual Capital in Networks of Small and Medium-Sized Enterprises. *Journal of Intellectual Capital*, 18(3), 667-692. <https://doi.org/10.1108/JIC-11-2016-0120>
- Etzkowitz, H. (2002). The Triple Helix of University-Industry-Government. Implications for Policy and Evaluation. Science Policy Institute. Recuperado de: http://www.sister.nu/pdf/wp_11.pdf
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). The Dynamics of Innovation: From National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *Research Policy*, 29(2), 109-123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- Feng, H.-I., Chen, C.-S., Wang, C.-H. & Chiang, H.-C. (2012). The Role of Intellectual Capital and University Technology Transfer Offices in University-based Technology Transfer. *The Service Industries Journal*, 32(6), 899-917. <https://doi.org/10.1080/02642069.2010.545883>
- Galán-Muros, V., Van der Sijde, P., Groenewegen, P. & Baaken, T. (2017). Nurture over Nature: How do European Universities Support their Collaboration with Business? *The Journal of Technology Transfer*, 42(1), 184-205. <https://doi.org/10.1007/s10961-015-9451-6>
- George, D. & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 11.0 Update*. Allyn and Bacon.
- Geryk, M. (2017). Universities of the Future: Universities in Transition Under the Influence of Stakeholders' Changing Requirements. En J. Ilari, K. Tibor & B. Nazir (Eds.), *Advances in Human Factors, Business Management and Leadership* (pp. 116-124). Estados Unidos: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60372-8_12
- Geschwind, L. (2018). Legitimizing Change in Higher Education: Exploring the Rationales Behind Major Organizational Restructuring. *Higher Education Policy*. <https://doi.org/10.1057/s41307-018-0088-6>

- Ghonji, M., Khoshnodifar, Z., Hosseini, S. M. & Mazlounzadeh, S. M. (2015). Analysis of the Some Effective Teaching Quality Factors within Faculty Members of Agricultural and Natural Resources Colleges in Tehran University. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 14(2), 109-115. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2013.04.003>
- Gómez, L., Moreno, G., Becerra, M. & Londoño, E. (2016). El docente como gestor del capital relacional: una revisión. *Revista Espacios*, 37(33), 17.
- Grant, R. M. (1991). The Resource-based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *California Management Review*, 33(3), 114-135.
- Habersam, M., Piber, M. & Skoog, M. (2018). Ten Years of Using Knowledge Balance Sheets in Austrian Public Universities: A Retrospective and Prospective View. *Journal of Intellectual Capital*, 19(1), 34-52. <https://doi.org/10.1108/JIC-07-2017-0089>
- Hsieh, Y.-C., Weng, J. & Lin, T. (2017). How Social Enterprises Manage Their Organizational Identification: A Theoretical Framework of Identity Management Approach through Attraction, Selection and Socialization. *The International Journal of Human Resource Management*, 0(0), 1-25. <https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1328610>
- Kale, P., Singh, H. & Perlmutter, H. (2000). Learning and Protection of Proprietary Assets in Strategic Alliances: Building Relational Capital. *Strategic Management Journal*, 21(3), 217-237. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(200003\)21:3<217::AID-SMJ95>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(200003)21:3<217::AID-SMJ95>3.0.CO;2-Y)
- Kaleka, A. (2012). Studying Resource and Capability Effects on Export Venture Performance. *Journal of World Business*, 47(1), 93-105. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2010.10.024>
- Kettunen, J. (2015). Stakeholder Relationships in Higher Education. *Tertiary Education and Management*, 21(1), 56-65. <https://doi.org/10.1080/13583883.2014.997277>
- Kumar, D. (2016). *Enterprise Growth Strategy: Vision, Planning and Execution*. Nueva York: Routledge.
- Lee, S.-H. (2010). Using Fuzzy AHP to Develop Intellectual Capital Evaluation Model for Assessing Their Performance Contribution in a University. *Expert Systems with Applications*, 37(7), 4941-4947. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2009.12.020>
- Leitner, K., Elena Perez, S., Fazlagic, J., Kalemis, K., Martinaitis, Ž., Secundo, G., ... Zaksa, K. (2014). A Strategic Approach for Intellectual Capital Management in European Universities. Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation Funding, Bucharest. Recuperado de: <http://aer.forhe.ro/sites/default/files/r4.5.pdf#page=1&zoom=auto,-178,848>

- Liefner, I. (2003). Funding, Resource Allocation, and Performance in Higher Education Systems. *Higher Education*, 46(4), 469-489.
- López, J. de J. & Vargas, J. (2010). Ambigüedad organizacional en la planeación estratégica: el caso de la Universidad Autónoma de Sinaloa. *Revista de Administração da Unimep*, 8(1), 169-199.
- Lopez, S. & Rhoades, G. (2016). Country Competitiveness Relationship with Higher Education Indicators. *Journal of Technology, Management & Innovation*, 11(4), 47-55. <https://doi.org/10.4067/S0718-27242016000400007>
- Lu, W.-M. (2012). Intellectual Capital and University Performance in Taiwan. *Economic Modelling*, 29(4), 1081-1089. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.03.021>
- Machorro, F., Mercado, P., Cernas, D. A. & Romero, M. V. (2016). Influencia del capital relacional en el desempeño organizacional de las instituciones de educación superior tecnológica. *Revista Innovar*, 26(60), 35-50. <https://doi.org/10.15446/innovar.v26n60.55531>
- Maduro, S., Fernandes, P. O. & Alves, A. (2018). Management Design as a Strategic Lever to Add Value to Corporate Reputation Competitiveness in Higher Education Institutions. *Competitiveness Review*, 28(1), 75-97. <https://doi.org/10.1108/CR-04-2017-0029>
- Marić, I. (2013). Stakeholder Analysis of Higher Education Institutions. *Interdisciplinary Description of Complex Systems. Indecs*, 11(2), 217-226. <https://doi.org/10.7906>
- Marino, K. E. (1996). Developing Consensus on Firm Competencies and Capabilities. *The Academy of Management Executive (1993-2005)*, 10(3), 40-51.
- Mehralian, G., Rasekh, H. R., Akhavan, P. & Ghatari, A. R. (2013). Prioritization of Intellectual Capital Indicators in Knowledge-based Industries: Evidence from Pharmaceutical Industry. *International Journal of Information Management*, 33(1), 209-216. <https://doi.org/10.1016/j.ijinformgt.2012.10.002>
- Mikhaylov, A. S. & Mikhaylova, A. A. (2018). University Rankings in the Quality Assessment of Higher Education Institutions. *Quality - Access to Success*, 19(163), 111-117.
- Miranda, G. J., Nova, S. P. de C. C. & Cornacchione, E. B. (2013). To Sir with Love: the Relations between Teacher Qualification and Student Performance in Accounting. *Review of Business Management*, 15(48), 462-480. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v15i48.1351>

- Mouritsen, J., Larsen, H. T. & Bukh, P. N. D. (2001). Intellectual Capital and the 'Capable Firm': Narrating, Visualising and Numbering for Managing Knowledge. *Accounting, Organizations and Society*, 26(7), 735-762. [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00022-8](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00022-8)
- Nguyen, H. T. L. & Gramberg, B. V. (2017). University Strategic Research Planning: A Key to Reforming University Research in Vietnam? *Studies in Higher Education*, 0(0), 1-18. <https://doi.org/10.1080/03075079.2017.1313218>
- Niemczyk, E. (2018). Rethinking Research Education in Globalised Times: Perspectives of European post-Doctoral Fellows. *Sodobna Pedagogika/Journal of Contemporary Educational Studies*, 69(2), 144-159.
- Núñez, Y. & Rodríguez, C. (2015). Gestión de recursos intangibles en Instituciones de Educación Superior. *Revista de Administração de Empresas*, 55(1), 65-77. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020150107>
- Ojeda, M. M. (2013). La planificación estratégica en las instituciones de educación superior mexicanas: De la retórica a la práctica. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (16), 119-129.
- O'Loughlin, D., MacPhail, A. & Msetfi, R. (2013). The Rhetoric and Reality of Research Reputation: 'fur Coat and no Knickers'. *Studies in Higher Education*, 40(5), 806-820. <https://doi.org/10.1080/03075079.2013.842224>
- Penrose, E. (1959). *Theory of the Growth of the Firm*. Nueva York: Oxford University Press. Recuperado de: <http://www.oxfordscholarship.com/view/10.1093/0198289774.001.0001/acprof-9780198289777>
- Petty, R. & Guthrie, J. (2000). Intellectual Capital Literature Review: Measurement, Reporting and Management. *Journal of Intellectual Capital*, 1(2), 155-176. <https://doi.org/10.1108/14691930010348731>
- Plewa, C., Ho, J., Conduit, J. & Karpen, I. O. (2016). Reputation in Higher Education: A Fuzzy Set Analysis of Resource Configurations. *Journal of Business Research*, 69(8), 3087-3095. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.01.024>
- Ponce, I. & Güemes, D. (2016). Identification of Key Factors of Academia in the Process of Linking in the Triple Helix of Innovation Model in Mexico, a State of the Art Matrix. *Nova Scientia*, 8(16), 246-277.
- Pucciarelli, F. & Kaplan, A. (2016). Competition and Strategy in Higher Education: Managing Complexity and Uncertainty. *Business Horizons*, 59(3), 311-320. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.01.003>

- Ramírez, Y., Lorduy, C. & Rojas, J. A. (2007). Intellectual Capital Management in Spanish Universities. *Journal of Intellectual Capital*, 8(4), 732-748. <https://doi.org/10.1108/14691930710830873>
- Ramírez, Y., Santos, J. F. & Tejada, Á. (2012). Demanda de información sobre capital intelectual en las universidades públicas españolas. *Cuadernos de Gestión*, 12(1), 83-106. <https://doi.org/10.5295/cdg.100240yr>
- Rodríguez, F. & Segarra, P. (2016). Measuring Academic Service Performance for Competitive Advantage in Tertiary Education Institutions: The Development of the TEDPERF Scale. *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 13. <https://doi.org/10.1007/s12208-016-0159-6>
- Rowley, J. (2000). Is Higher Education Ready for Knowledge Management? *International Journal of Educational Management*, 14(7), 325-333. <https://doi.org/10.1108/09513540010378978>
- Sánchez, M. P. & Elena, S. (2006). Intellectual Capital in Universities: Improving Transparency and Internal Management. *Journal of Intellectual Capital*, 7(4), 529-548. <https://doi.org/10.1108/14691930610709158>
- Secundo, G., Massaro, M., Dumay, J. & Bagnoli, C. (2018). Intellectual Capital Management in the Fourth Stage of IC Research: A Critical Case Study in University Settings. *Journal of Intellectual Capital*, 19(1), 157-177. <https://doi.org/10.1108/JIC-11-2016-0113>
- Seleim, A. A. S. & Khalil, O. E. M. (2011). Understanding the Knowledge Management□Intellectual Capital Relationship: A two□Way Analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), 586-614. <https://doi.org/10.1108/14691931111181742>
- Šontait□, M. & Bakanauskas, A. (2015). Measurement Model of Corporate Reputation at Higher Education Institutions: Customers' Perspective. *Management of Organizations: Systematic Research*, 0(59), 115-130.
- Sriwidadi, T., Arief, M., Prabowo, H. & Muqarrabin, A. M. (2016). Sustainable Competitive Advantage in Private Higher Education Institutions in INDONESIA. *International Journal of Economics and Management*, 10(Special, Issue 1), 33-47.
- Stergiou, K. I. & Tsikliras, A. C. (2014). Global University Reputation and Rankings: Insights from Culturomics. *Ethics in Science and Environmental Politics*, 13(2), 193-202. <https://doi.org/10.3354/esep00140>

- Tian, J., Nakamori, Y. & Wierzbicki, A. P. (2009). Knowledge Management and Knowledge Creation in Academia: A Study Based on Surveys in a Japanese Research University. *Journal of Knowledge Management*, 13(2), 76-92. <https://doi.org/10.1108/13673270910942718>
- Triadó, X., Estebanell, M., Márquez, M. D. & Del Corral, I. (2014). Identificación del perfil competencial docente en educación superior. Evidencias para la elaboración de programas de formación continua del profesorado universitario. *Revista Española de Pedagogía*, 72(257), 51-72.
- Upadhyaya, P. & Pillai, K. R. (2016). Research Knowledge Management System in University: Faculty Intention and Potential Barriers. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 14(12), 8459-8472.
- Volkwein, J. F. & Sweitzer, K. V. (2006). Institutional Prestige and Reputation among Research Universities and Liberal Arts Colleges. *Research in Higher Education*, 47(2), 129-148. <https://doi.org/10.1007/s11162-005-8883-5>
- Wang, C.-H. (2014). How relational capital mediates the effect of corporate reputation on competitive advantage: Evidence from Taiwan high-tech industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 82, 167-176. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.06.009>
- Wernerfelt, B. (1984). A Resource-based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180. <https://doi.org/10.1002/smj.4250050207>
- Zepeda, G. & Herskovic, P. (2013). Profile Perception of Ideal Characteristics in Postgraduate Professor of Pediatrics. *Revista chilena de pediatría*, 84(2), 152-159. <https://doi.org/10.4067/S0370-41062013000200005>

ANEXO

Preguntas formulario recolección de información capital relacional en una IES (Solo se muestran las preguntas vinculadas al componente de capital relacional)

A continuación se presentarán una serie de afirmaciones, las cuales usted deberá valorar acorde a la siguiente escala de valoración: 5 (Completamente de acuerdo), 4 (Algo de acuerdo), 3 (Ni de acuerdo, ni desacuerdo), 2 (Algo en desacuerdo) y 1 (Nada de acuerdo).

Ítem	Pregunta	5	4	3	2	1
		Completamente de acuerdo	Algo de acuerdo	Ni de acuerdo, ni desacuerdo	Algo en desacuerdo	Nada de acuerdo
Reputación						
1.	Se identifica con las líneas de investigación del grupo al cual pertenece					
2.	La sociedad reconoce la labor del grupo de investigación en la resolución de sus necesidades					
3.	Las empresas reconocen el aporte del grupo de investigación en el mejoramiento de procesos/ productos y servicios					
4.	El ejercicio investigador del grupo es reconocido por la comunidad académica					
5.	El grupo de investigación posee una imagen favorable entre los grupos de investigación de las Instituciones de Educación Superior					
6.	El grupo realiza seguimiento al nivel de satisfacción de la institución con los resultados de investigación					
7.	La calidad de los productos derivados de procesos de investigación es acorde a los recursos proporcionados por la institución					

Ítem	Pregunta	5	4	3	2	1
		Completamente de acuerdo	Algo de acuerdo	Ni de acuerdo, ni desacuerdo	Algo en desacuerdo	Nada de acuerdo
Reputación						
8.	La misión institucional es coherente con el desarrollo de las actividades de investigación					
9.	La visión institucional es coherente con el desarrollo de las actividades de investigación					
10.	Se identifica con la misión de la institución					
11.	Se identifica con la visión de la institución					
Stakeholders (Grupos de interés: Docentes, estudiantes, Instituciones de Educación Superior, empresa, Estado)						
12.	Se establecen relaciones de confianza con los <i>stakeholders</i> de la institución					
13.	El grupo de investigación posee instrumentos para medir el nivel de confianza que tiene con los <i>stakeholders</i> de la institución					
14.	Conoce los mecanismos para la protección de la propiedad intelectual cuando se realizan proyectos de investigación con diferentes <i>stakeholders</i>					
15.	Los proyectos de investigación desarrollados por el grupo al cual pertenece responden a las necesidades sociales					
16.	Los resultados del proyecto de investigación se socializan con los <i>stakeholders</i>					
Perfil Docente						
17.	La calidad en investigación de los docentes vinculados al grupo al cual pertenece facilita el establecimiento de relaciones con los <i>stakeholders</i>					
18.	El perfil del investigador vinculado al grupo es idóneo para desarrollar proyectos de investigación con <i>stakeholders</i>					

Natalia Marulanda Grisales · Claudia Lorena Rincón Grajales · Francisco Javier Echeverry Correa
 Gestión de activos intangibles de capital relacional en Instituciones de Educación Superior

Ítem	Pregunta	5	4	3	2	1
		Completamente de acuerdo	Algo de acuerdo	Ni de acuerdo, ni desacuerdo	Algo en desacuerdo	Nada de acuerdo
Perfil Docente						
19.	El perfil de los investigadores del grupo se adapta a los cambios en las diversas áreas de conocimiento					
20.	Emplea herramientas para realizar seguimiento a los productos derivados de investigación					
Direccionamiento Estratégico						
	La institución proporciona mecanismos que le permiten participar al investigador de manera activa en las decisiones relacionadas con las actividades de investigación					
	La institución cuenta con instrumentos de seguimiento y control a las actividades desarrolladas por el investigador					
	Conoce las estrategias adelantadas por la institución para fortalecer las competencias en investigación en los docentes					
	Las estrategias adelantadas por la institución para fortalecer las competencias en investigación en los docentes son suficientes					
	La gestión adelantada por la institución en términos de investigación fortalece el establecimiento de relaciones con diversos <i>stakeholders</i>					
	La institución proporciona mecanismos para la vinculación de los miembros de los grupos de investigación en redes académicas locales, nacionales e internacionales					
	La institución genera estrategias para crear características diferenciadoras en investigación					