



# LA PRÁCTICA DE LA DIVULGACIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL *ON-LINE* Y SUS DETERMINANTES EN UNIVERSIDADES COLOMBIANAS<sup>1</sup>

## THE PRACTICE OF ONLINE INTELLECTUAL CAPITAL DISCLOSURE AND ITS DETERMINANTS IN COLOMBIAN UNIVERSITIES

DIEGO FERNANDO CATÓLICO SEGURA<sup>2</sup>

### RESUMEN

El desarrollo sostenible y los avances de la industria 4.0 y 5.0 han ratificado la relevancia de la gestión del Capital Intelectual (CI) en las universidades para demostrar su desempeño y creación de valor en la sociedad. El estudio analiza la Divulgación en Línea del Capital Intelectual (DCI) y sus determinantes en universidades colombianas. Para ello se diseñó un índice de DCI y se realizó un análisis de contenido en los sitios web. Por

- 
- 1 Este documento es producto del trabajo de investigación realizado en el marco de la tesis doctoral “Divulgación del capital intelectual y sus determinantes: un estudio aplicado en las universidades de Colombia”.
  - 2 Doctor en Contabilidad y finanzas. Docente investigador de la Universidad Externado de Colombia, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: [diego.catolico@uexternado.edu.co](mailto:diego.catolico@uexternado.edu.co).  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0943-4609>.

Código JEL: O34, L86, M49  
Fecha de recepción: 11/06/2023  
Fecha de aceptación: 05/10/2023  
DOI: <https://doi.org/10.18601/16577175.n33.06>

medio de un modelo de regresión lineal múltiple se determinaron los factores que explican la DCI. Se evidencia que el grado de DCI es bajo y su mayor énfasis está en su capital de procesos de la tercera misión y en su capital relacional. Además, se muestra que el origen institucional, la capacidad de investigación y el estatus explican los niveles de DCI. Se concluye que las universidades públicas, con una plantilla de docentes con formación doctoral y con acreditación de alta calidad, logran una mayor DCI.

*Palabras clave:* divulgación capital intelectual, sitios web, universidades.

## ABSTRACT

Sustainable development and the advancements of the industry 4.0 and 5.0 have reaffirmed the relevance of intellectual capital (IC) management in universities to demonstrate their performance and value creation in society. The study analyzes the online disclosure of intellectual capital (ICD) and its determinants in Colombian universities. For this, a ICD index was designed and a content analysis was carried out on the websites. The factors that explain the ICD were determined by means of a multiple linear regression. It is evident that the degree of ICD is low and its greatest emphasis is on its process capital of the third mission and its relational capital. In addition, it is shown that the institutional origin, the research capacity and the status explain the levels of ICD. It is concluded that public universities, with a staff of teachers with doctoral training and high-quality accreditation, are the ones that achieve a higher ICD.

*Keywords:* Intellectual capital disclosure, websites, universities.

## INTRODUCCIÓN

Las universidades juegan un papel relevante en la economía del conocimiento (Lavín, 2020; Secundo *et al.* 2017; Veltri & Puntillo, 2020), ya que realizan contribuciones importantes a los sistemas de innovación (Dumay *et al.*, 2015), en el desarrollo del emprendimiento individual o colectivo (Passaro *et al.*, 2018) y en el progreso económico, cultural y social de los países (Secundo *et al.*, 2017).

Para lograr lo anterior, las universidades deben usar y producir activos intelectuales, cuya naturaleza es intangible (Sánchez & Elena, 2006; Vidal, 2017), lo cual ha generado un creciente interés por aplicar el enfoque del Capital Intelectual (CI) para analizar la gestión y evaluar su desempeño (Bisogno *et al.*, 2018; Salinas *et al.*, 2020).

La mayor conciencia sobre el uso y la utilidad del CI en las universidades (De Villiers & Sharma, 2020), se debe a que, a fin de aumentar la relevancia de los estados contables universitarios actuales, distintos grupos de interés consideran fundamental que estas instituciones suministren información sobre su CI (Ramírez

*et al.*, 2011). Esto ha llevado a las universidades a adoptar modelos de toma de decisiones basados en enfoques cualitativos de CI, principalmente en países europeos como Austria (Leitner, 2004), España (Ramírez & Gordillo, 2014), Reino Unido (Bezhani, 2010) e Italia (Bisogno *et al.*, 2014; Sangiorgi & Siboni, 2017).

Ante este contexto se ha planteado la necesidad de evaluar en la práctica el desempeño y realizar un examen crítico del CI (Dumay & Garanina, 2013; Veltri, & Puntillo, 2020). No obstante, varios investigadores han puesto de manifiesto la falta de investigación sobre el CI en este tipo de instituciones (Bezhani, 2010; Bisogno *et al.*, 2018; Leitner, 2014), en particular, al examinar el CI en las divulgaciones en los sitios web de las universidades frente a la rendición de cuentas ante sus grupos de interés (Low *et al.*, 2015; Sangiorgi & Siboni, 2017; Manes *et al.*, 2018; Ndou *et al.*, 2018; Ramírez *et al.*, 2019; Brusca *et al.*, 2020).

Además, es necesario analizar cómo la práctica de divulgación del CI en sus sitios web puede estar condicionada por factores institucionales que posibilitan o limitan su efectivo desarrollo. Sobre esto último es escasa la literatura previa (Andrades *et al.*, 2020; Saraite *et al.*, 2018), ya que solo se ha podido validar que el tamaño, la reputación, la visibilidad en línea y la internacionalización son factores que logran explicar la Divulgación del Capital Intelectual (DCI) (Brusca *et al.*, 2020; Manes *et al.*, 2018; Ramírez *et al.* 2019), por lo que existe un margen para incluir otras variables que puedan explicar la DCI en las universidades.

Por lo tanto, el presente estudio identifica la extensión y naturaleza de la DCI en los sitios web de las universidades en Colombia, establece los factores que la pueden explicar y aporta evidencias en un contexto poco explorado (Cricelli *et al.*, 2018) mediante un instrumento de divulgación emergente en el ámbito mundial, como son los sitios web (Lombardi & Dumay, 2017; Cuzzo *et al.*, 2017) a la vez que analiza los factores asociados con las características de dichas universidades.

El documento se inicia con la presente introducción; luego avanza en el desarrollo teórico de la DCI en las universidades y sus determinantes, con lo cual se definen las hipótesis del estudio; posteriormente, se expone el diseño metodológico y, finalmente, se presentan los resultados y la discusión, para finalizar con las conclusiones.

## I. REFERENTES TEÓRICOS

### 1.1. La DCI en las universidades

Es evidente que para crecer y tener éxito las organizaciones necesitan activos tangibles e intangibles (Shahzad *et al.*, 2014); no obstante, son estos últimos los que les permiten obtener de ventajas competitivas y de crecimiento en el largo plazo (Vidal, 2017). Lo anterior se ha hecho evidente en el escenario de las universidades, dados los distintos retos y cambios que experimenta el sector de la educación superior en la actualidad y las expectativas de sus grupos de interés (Pedro *et al.*, 2020; Ramírez & Manzanque, 2015).

Las universidades están inmersas en un intenso proceso de transformación impulsado por la necesidad de ser más flexibles, transparentes, competitivas y comparables (Leitner *et al.*, 2014), lo que trae nuevos desafíos y una mayor atención a la gestión de los recursos humanos y, en general, a todos los recursos intangibles que representan sus actuaciones (Secundo *et al.*, 2017).

A esto se suma que, como consecuencia de los grandes retos que se han impuesto en el mundo a propósito del desarrollo sostenible y de los avances de la cuarta y quinta revolución industrial, se ha ratificado la relevancia de la gestión del CI en las universidades para demostrar su desempeño y creación de valor en la sociedad (Di Berardino & Corsi, 2018; Pedro *et al.*, 2020).

Shahzad *et al.* (2014) han demostrado que el CI y sus elementos tienen una relación significativa con el rendimiento de las universidades. Esto se ha hecho evidente dada la aparición de la calidad como cuestión relevante en el discurso universitario, lo que ha generado una conciencia importante con respecto a la gestión y publicación de información sobre su CI (Sánchez & Elena, 2006).

Es de señalar que el CI comprende todos aquellos activos no tangibles de la institución, que incluyen sus procesos, capacidad de innovación, patentes, conocimiento tácito de sus miembros, sus capacidades, talentos y destrezas, el reconocimiento de la sociedad, su red de colaboradores y contactos, entre otros (Ramírez & Manzaneque, 2015).

Por lo tanto, aplicar el enfoque del CI les permite a las universidades, por un lado, evaluar sus recursos intangibles como cruciales para la calidad de sus procesos educativos (Bornemann & Wiedenhofer, 2014), y por otro, acercar a sus grupos de interés por medio de la divulgación que se hace de dicho capital. De allí que la divulgación del CI (DCI) permita trascender de objetivos difusos a resultados mensurables, para mejorar su eficiencia y eficacia, y conducir a la universidad hacia una ventaja competitiva sostenible (Alghamdi *et al.*, 2016).

Asimismo, la DCI parece ser esencial para mejorar la gobernabilidad y facilitar el análisis de *benchmarking*. Esto se debe a la contribución del CI como herramienta de gestión y como mecanismo de difusión ante terceros (Sánchez & Elena, 2006), lo que lo hace un elemento distintivo que mejora la gestión interna, la transparencia y, por consiguiente, la competitividad de la institución.

En ese sentido, el CI de las universidades encuentra una representación adecuada en los capitales humano, estructural y relacional (Ramírez & Manzaneque, 2015), lo cual daría cuenta de distintos aspectos que reflejan la naturaleza que puede asumir el CI y que son resultado de las demandas informativas de los grupos de interés de las universidades.

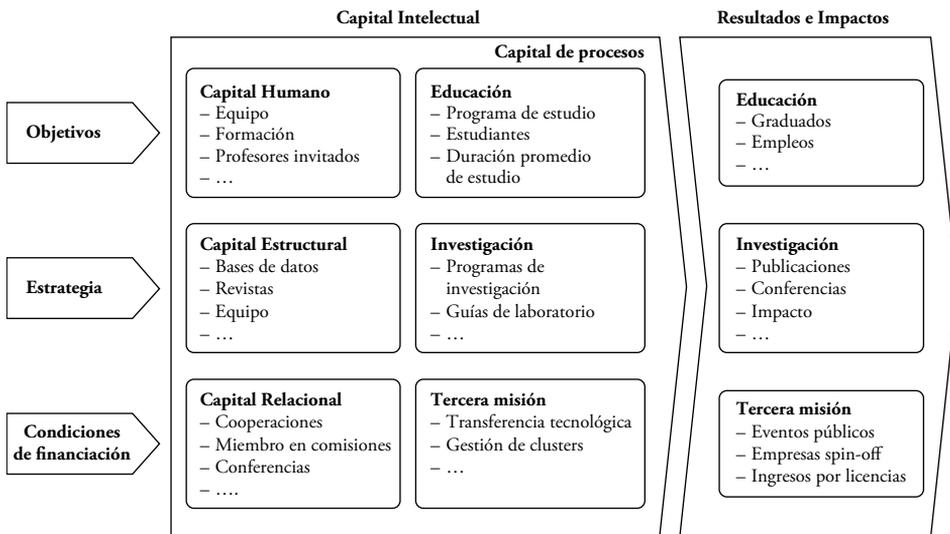
Para Bustos (2008) esta clasificación tripartita es la representación de la separación entre el CI “pensante” y “no pensante”. La razón es que las personas, y por tanto el capital humano, necesitan unos métodos de gestión completamente distintos al del capital estructural. Así, el CI se compone (y está generado) de una parte pensante (el capital humano) y de una parte no pensante (capital organizativo y relacional).

Este enfoque ha sido adoptado en los modelos propuestos para la gestión del CI, por ejemplo, en el caso de la Ley UG 2002 aplicable en universidades austriacas, el modelo RICARDIS de la Comisión Europea y el informe de CI del Observatorio Europeo de Universidades (Bezhani, 2010; Bisogno *et al.*, 2018; Leitner *et al.*, 2014).

No obstante, esta clasificación no es la única que se ha propuesto en la literatura. Bueno *et al.* (2011) agrupan los activos intangibles en cuatro elementos: capital humano, capital estructural (organizativo y tecnológico), capital relacional (de negocio y social) y capital de emprendimiento e innovación.

Por su parte, Leitner *et al.* (2014) hacen una combinación de capitales al agregar a los señalados un cuarto y quinto capitales denominados “de procesos” y “de resultados y de impactos”, respectivamente, con lo cual se posibilita una categorización que va más allá de la naturaleza del CI (humano, estructural y relacional), y que permite reconocer el proceso de transformación de los recursos intangibles a partir de la realización de las funciones sustantivas de las universidades (investigación, educación y tercera misión), y en el marco de sus objetivos, estrategias y condiciones de financiación (figura 1).

Figura 1. Modelo básico de CI para universidades



Fuente: Leitner *et al.* (2014).

Por lo tanto, esta última concepción de modelo responde diversos interrogantes, por ejemplo, cómo la universidad utiliza sus inversiones y recursos, cómo ello influye en los resultados e impacta en lo académico, social y/u organizacional, y por qué se considera un modelo que representa de mejor forma la gestión del CI en las universidades y, por ende, favorece su divulgación ante los grupos de interés.

## 1.2. Determinantes de la DCI

### 1.2.1. Origen institucional

Con base en las teorías de la legitimidad y de los *stakeholders* se plantea que las universidades públicas, cuyo financiamiento depende del Estado, están expuestas a una mayor presión social pues su actividad y resultados académicos están sujetos al escrutinio y control públicos (Andrades *et al.*, 2020), de allí que puedan tener un mayor interés en divulgar su desempeño para disminuir las presiones que puedan surgir.

En la literatura previa existe una relación significativa entre el origen institucional y la divulgación de información (Abello *et al.*, 2019), en donde las instituciones públicas exponen la mayor información (Larrán *et al.*, 2019). No obstante, otros no encuentran relación entre la divulgación de información institucional y la naturaleza pública o privada de las universidades estudios (Gallego *et al.*, 2011; Garde *et al.*, 2020), por lo que la hipótesis a contrastar se define en los siguientes términos:

H1: Existe una relación significativa entre la DCI y el origen institucional en universidades colombianas.

### 1.2.2. Tamaño institucional

Desde las teorías de los *stakeholders* y de la legitimidad se ha señalado que las grandes organizaciones son más visibles políticamente, lo que las hace más propensas a la crítica, a la atención de los organismos reguladores (Abello *et al.*, 2019) y a la presión del entorno en el que operan (Saraite *et al.*, 2020). Es así como tienden a divulgar más información que las organizaciones más pequeñas, a través de herramientas tecnológicas e innovadoras como sus sitios web, ya que tienen más recursos (Larrán *et al.*, 2019) y están sujetas a una mayor demanda de transparencia por un número significativo de partes interesadas (Bisogno *et al.*, 2014; Gallego *et al.*, 2011).

Estudios previos han encontrado que el tamaño de la universidad está positiva y estadísticamente asociado con la DCI (Brusca *et al.*, 2020; Cricelli *et al.*, 2018; Ramírez *et al.*, 2019). No obstante, Flórez *et al.* (2017) y Larrán *et al.* (2019) evidencian que el tamaño no es una variable significativa en la divulgación de información voluntaria, como ocurre con la DCI. Por tanto, la hipótesis que se formula es la siguiente:

H2: Existe una relación significativa entre la DCI y el tamaño de las universidades colombianas.

### 1.2.3. Reputación

Los *stakeholders* y las teorías de la legitimidad plantean que las organizaciones estarían más interesadas en ofrecer información relevante para mejorar su reputación y su imagen, y el compromiso con sus grupos de interés (Saraite *et al.*, 2020), por

lo que se trata, entonces, de construir relaciones basadas en la confianza entre las organizaciones y sus interesados. A su vez, una buena reputación motiva la práctica de divulgar más información para cubrir las expectativas de los grupos de interés.

Estudios previos encuentran un vínculo positivo entre la DCI y la reputación de las universidades (Brusca *et al.*, 2020; Saraite *et al.*, 2020), pero también aportan evidencia en contra (Haro de Rosario *et al.*, 2011; Hassan *et al.*, 2019), lo que no permite concluir de manera categórica la relación planteada. Bajo lo analizado la hipótesis por contrastar es:

H3: Existe una relación significativa entre la DCI y la reputación de las universidades colombianas.

#### 1.2.4. Capacidad de investigación

Desde la teoría de la agencia se puede comprender que, ante los problemas de selección adversa y riesgo moral (Ganga *et al.*, 2015), las buenas universidades, a partir de la DCI, buscan atraer y reclutar los mejores investigadores (efecto de selección) con el fin de fortalecer su capacidad de investigación (Bonaccorsi & Secondi, 2017). Se espera que con esto se logren mejores resultados en investigación para potenciar el CI institucional, lo que genera un incentivo por divulgar los logros y el cumplimiento de metas institucionales.

Investigaciones previas han mostrado resultados contradictorios y no concluyentes. Gallego, *et al.* (2011) y Bisogno *et al.*, (2014) no encuentran un vínculo entre la investigación y el nivel de divulgación de información voluntaria en las universidades. Por su parte, Católico (2012) muestra una relación inversa y significativa entre el grado de divulgación de información financiera y no financiera, y un mayor número de grupos de investigación. Por lo tanto, se propone como hipótesis por validar:

H4: Existe una relación significativa entre la DCI y la capacidad de investigación en las universidades colombianas.

#### 1.2.5. Calidad en investigación

Desde las teorías de los *stakeholders* y de la legitimidad se considera que los grupos de interés de las universidades esperan, por un lado, que los asuntos a investigar corresponden a las necesidades y grandes problemas de la sociedad y, por otro, que los resultados obtenidos sean de alta calidad y contribuyan de manera significativa a sus necesidades (Deegan, 2006). Por lo tanto, la mayor DCI puede llegar a equipar estas expectativas y alinear sus objetivos institucionales en investigación con las necesidades de sus grupos de interés y de la sociedad en general.

Investigaciones previas evidencian que la calidad de la investigación influye positivamente en la mayor divulgación de información financiera y no financiera

de las universidades (Católico, 2012). Sin embargo, Haro de Rosario *et al.* (2011) y Saraite *et al.* (2018) obtienen una relación no significativa. Por lo tanto, en esta relación no resulta concluyente la evidencia obtenida. De allí que la hipótesis que se propone es:

H5: Existe una relación significativa entre la DCI y la calidad de la investigación en las universidades colombianas.

#### 1.2.6. *Diversidad de género*

Desde la teoría de la legitimidad se considera que la diversidad de género en la dirección de las organizaciones muestra que las mujeres están menos orientadas al interés económico e integran en sus enfoques otros criterios adicionales, fortaleciendo y priorizando la atención en cuestiones éticas e introduciendo más preocupaciones filantrópicas, brindando así una mayor transparencia informativa (Formigoni *et al.*, 2020).

Estudios previos han demostrado una relación positiva entre el género y la DCI (Tejedo *et al.*, 2017; Shahzad *et al.*, 2020). En contraste, Andrades *et al.* (2020) evidencian que la variable género resulta negativa y estadísticamente significativa, lo que implica que el nivel de información divulgada no es mayor en aquellas universidades cuyo rector es mujer. A partir de las relaciones encontradas se propone la siguiente hipótesis:

H6: Existe una relación significativa entre la DCI y la diversidad de género en las universidades colombianas.

#### 1.2.7. *Estatus de la universidad*

Deephouse y Suchman (2008) plantean que la certificación estatal es posiblemente el arquetipo central de la legitimación y, en este caso, un peldaño para lograr un estatus al que la mayoría de los otros mecanismos de legitimación están vinculados por implicación o analogía. Ante esta presión las universidades buscan destacarse, encontrando en la información que divulgan una forma de diferenciarse y lograr un mayor estatus frente a sus competidoras.

La evidencia empírica que relaciona la mayor divulgación de información y el estatus de una organización es escasa; en ese sentido, Kateb (2015) encuentra que no existe una relación significativa entre la DCI y el estatus de las compañías. Por lo tanto, la hipótesis a contrastar es:

H7: Existe una relación significativa entre la DCI y el estatus de las universidades colombianas.

### 1.2.8. Complejidad organizacional

Desde la teoría de la agencia se reconoce la relevancia de la complejidad en la posible asimetría de la información que se presenta en las organizaciones (Camargo *et al.*, 2019). Se sostiene que, ante la necesidad de atender las demandas informativas de un mayor número de partes interesadas (Gallego *et al.*, 2011), las organizaciones con la mayor cantidad de filiales o sucursales tienden a revelar más información.

Los estudios realizados por Bisogno *et al.* (2014) y Manes *et al.* (2018) muestran una relación positiva y significativa entre la complejidad y el nivel de DCI en sus sitios web. Sin embargo, Gallego *et al.* (2011) evidencian una relación positiva, aunque no significativa. Es así como se propone como hipótesis:

H8: Existe una relación significativa entre la DCI y la complejidad de las universidades colombianas.

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1. Población de estudio

El estudio comprende 82 universidades colombianas: 32 públicas y 50 privadas (Ministerio de Educación Superior, 2017b). Estas instituciones aglutinan la mayor parte del capital humano (docentes-investigadores) y reflejan cerca de la mitad de los gastos de I+D del país (Bucheli *et al.*, 2012), por lo que son el principal agente que puede llegar a dinamizar el CI del país.

### 2.2. Variables de análisis y obtención de datos

#### 2.2.1. Variable dependiente: DCI

Para conocer la práctica de la DCI en las universidades colombianas se analizó el contenido de sus sitios web<sup>3</sup> (Bisogno *et al.*, 2018), y para determinar los ítems del CI por indagar (tabla 1), se adaptó al contexto de las universidades colombianas el modelo de Madurez del CI propuesto por Leitner *et al.* (2014).

Para cuantificar la información se trabajó cada uno de los ítems de divulgación de manera dicotómica, puntuando con “1” cuando la información se encontraba de manera discursiva, y “0” cuando no se encontraba (Bezhani, 2010). Con los resultados se construyó un índice de DCI (IDCI). La determinación del IDCI permite tener una medida agregada del nivel de DCI que se puede observar frente a los ítems de CI que son observables (Sangiorgi & Siboni, 2017). De allí que la formalización del IDCI se muestra a continuación:

3 La indagación se realizó al cierre el año 2017.

$$IDCI = \sum_1^n Ai/n$$

El IDCI es una medida no ponderada, por lo que los ítems a indagar tienen el mismo peso (Brusca *et al.*, 2020), de allí que los *Ai* son los ítems efectivamente divulgados y “n” es el número total de ítems que se esperarían sean expuestos (61 ítems).

Tabla 1. Componentes e ítems del CI

| Componente del CI                   | Ítem del CI   |
|-------------------------------------|---|
| Capital humano                      | CH1–Planta de personal docente  |
|                                     | CH2–Personal docente con doctorado  |
|                                     | CH3–Programas de formación para el personal docente   |
|                                     | CH4–Docentes con grado de profesor titular  |
|                                     | CH5–Relación estudiantes–docentes   |
|                                     | CH6–Personal académico femenino   |
|                                     | CH7–Duración media o antigüedad de los docentes como empleados                              |
|                                     | CH8–Nuevo personal docente y de investigación   |
|                                     | CH9–Separación laboral del personal académico   |
| Capital estructural                 | CE1–Inversión de capital en infraestructura   |
|                                     | CE2–Inversión en recursos bibliográficos  |
|                                     | CE3–Oferta de programas académicos, cursos, diplomados y/o módulos                          |
|                                     | CE4–Nuevos programas académicos, cursos, diplomados y/o módulos                             |
|                                     | CE5–Sistemas de información   |
|                                     | CE6–Inversión de capital en los procesos de investigación                                   |
|                                     | CE7–Definición y desarrollo de líneas de investigación                                      |
|                                     | CE8–Programas o proyectos de investigación  |
| Capital relacional                  | CR1–Inversión para la promoción de la marca institucional                                   |
|                                     | CR2–Movilidad de estudiantes  |
|                                     | CR3–Personal académico con títulos obtenidos en otra institución nacional o extranjera      |
|                                     | CR4–Profesores visitantes   |
|                                     | CR5–Programas académicos en convenio con otras universidades                                |
| Capital de procesos: educación      | C.P.E1–Programas ofrecidos en un idioma extranjero  |
|                                     | C.P.E2–Estudiantes satisfechos con la labor docente   |
|                                     | C.P.E3–Estudiantes satisfechos con aulas, laboratorios y bibliotecas                        |
|                                     | C.P.E4–Estudiantes satisfechos con la estructura de los programas académicos                |
|                                     | C.P.E5–Deserción escolar  |
|                                     | C.P.E6–Promedio de visitas a la biblioteca o préstamo externo por alumno                    |
|                                     | C.P.E7–Ocupación de salas de conferencias y seminarios                                      |
|                                     | C.P.E8–Estudiantes en programas con doble titulación  |
|                                     | C.P.E9–Estudiantes beneficiados con becas internas o con recursos estatales y/o de privados |
| Capital de procesos: investigación  | CP.I1–Ocupación de laboratorios   |
|                                     | CP.I2–Participación en redes académicas y de investigación                                  |
|                                     | CP.I3–Organización de eventos científicos   |
|                                     | CP.I4–Movilidad del personal docente  |
| Capital de procesos: Tercera misión | CP.TM1–Organización de eventos culturales y sociales  |
|                                     | CP.TM2–Relaciones con medios de comunicación  |
|                                     | CP.TM3–Relaciones con otras universidades   |

| Componente del CI                         | Ítem del CI  |
|---|--|
| Resultados e impactos:<br>educación       | CP.TM4–Relaciones con la sociedad en general   |
|   | CP.TM5–Relaciones con el mundo empresarial y organismos públicos   |
|   | RI.E1–Tasa de terminación de estudios  |
|   | RI.E2–Tiempo promedio de graduación para estudiantes de pregrado   |
|   | RI.E3–Tiempo promedio de graduación para estudiantes de maestría y doctorado                                       |
|   | RI.E4–Calidad en la gestión académica  |
| Resultados e impactos:<br>investigación   | RI.E5–Resultados en pruebas de Estado  |
|   | RI.E6–Empleabilidad de sus graduados   |
|   | RI.I1–Número de publicaciones por personal académico en revistas indexadas nacionales e internacionales            |
|   | RI.I2–Otra producción intelectual (libros, guías, videos, etc.)  |
|   | RI.I3–Publicaciones científicas entre las 10% más citadas en el mundo  |
|   | RI.I4–Promedio de citas por publicación (últimos cinco años)   |
|   | RI.I5–Co-publicaciones científicas internacionales por investigador  |
|   | RI.I6–Proyectos de investigación financiados con fondos nacionales   |
|   | RI.I7–Proyectos de investigación financiados internacionalmente  |
|   | RI.I8–Clasificación de los investigadores y/o grupos de investigación ante organismos nacionales o internacionales |
| Resultados e impactos:<br>Tercera misión. | RI.I9–Tesis de doctorado y maestría finalizadas  |
|   | RI.I10–Documentos expuestos en eventos académicos por personal Docente   |
|   | RI.TM1–Ingresos de las infraestructuras de investigación de acceso abierto   |
|   | RI.TM2–Patentes concedidas   |
|   | RI.TM3–Ingresos por licencias y patentes   |
|   | RI.TM4–Coediciones público-privadas  |
|   | RI.TM5–Premios y reconocimientos recibidos   |

Fuente: Católico (2021), a partir del Modelo de Madurez de Leitner *et al.* (2014).

Se siguió la clasificación tripartita clásica del CI: capitales humano, estructural y relacional, y se agregó el capital de procesos, resultados e impactos, como elementos innovadores en la DCI. Con el fin de asegurar la validez y fiabilidad de la indagación se llevó a cabo, en el primer caso, una validez de contenido que consistió en confirmar los ítems de DCI propuestos con respecto a lo planteado en estudios previos (Brusca *et al.*, 2020; Manes *et al.*, 2018; Ramírez & Manzaneque, 2015). Para determinar la fiabilidad se calculó el Omega de McDonald's (Hayes & Coutts, 2020), el cual arrojó un resultado de .875, lo que indica una alta consistencia entre los ítems considerados en la construcción del IDCi.

### 2.2.2. Variables independientes

Por medio de un modelo de regresión lineal múltiple se relacionó el IDCi (variable dependiente) con los factores explicativos (variables independientes). Para ello se trabajó con las variables justificadas previamente y se midieron de la forma que estudios previos lo han hecho (Bisogno *et al.*, 2014; Flórez *et al.*, 2017; Gallego *et al.*, 2011; Manes *et al.*, 2018; Saraite *et al.*, 2018; Shahzad *et al.*, 2020) (tabla 2).

Tabla 2. Variables independientes

| Variable | Definición  | Hipótesis |
|----------|---|-----------|
| ORIG     | 0 = Universidad Pública<br>1 = Universidad privada  | H1        |
| TAM      | Logaritmo natural (LN) del número de estudiantes  | H2        |
| REP      | 0 = Universidad no clasificada en el QS University Ranking para América Latina<br>1 = Universidad clasificada en el QS University Ranking para América Latina | H3        |
| CAPINV   | % Docentes tiempo completo con formación doctoral   | H4        |
| CALINV   | % Publicaciones en revistas con factor de impacto Q1 en Scopus  | H5        |
| GEN      | 0 = Rector de la universidad – Hombre<br>1 = Rector de la universidad – Mujer   | H6        |
| STAT     | 0 = Universidad sin acreditación de alta calidad<br>1 = Universidad con acreditación de alta calidad  | H7        |
| COMP     | Número de programas académicos vigentes   | H8        |

Fuente: elaboración propia

El modelo propuesto tiene la siguiente expresión formal:

$$\text{IDCI} = \beta_0 + \beta_1 \text{ORIG} + \beta_2 \text{TAM} + \beta_3 \text{REP} + \beta_4 \text{CAPINV} + \beta_5 \text{CALINV} \\ + \beta_6 \text{GEN} + \beta_7 \text{STAT} + \beta_8 \text{COMP} + \varepsilon$$

Los datos trabajados son de corte transversal y se obtuvieron del Informe Estadístico de la Educación Superior en Colombia (Ministerio de Educación Nacional, 2017a), del perfil de las Instituciones de Educación Superior en Colombia (Ministerio de Educación Nacional, 2017b) y del QS University Ranking para América Latina (2017).

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1. El DCI en las universidades colombianas

El promedio de ítems del CI divulgados por las universidades colombianas en sus sitios web es de 16.7, lo que hace que su IDCI sea de 0.273, con una desviación estándar de 5.9 (tabla 3). El promedio indica que estas universidades tienden a revelar una baja cantidad de información del CI a través de sus sitios web. A su vez, se evidencia que no existe una universidad que divulgue el 100% de los ítems, ya que la de mejor comportamiento logra un IDCI de 0.508 (valor máximo: 31 aspectos).

Tabla 3. DCI en los sitios web

| Elementos del capital intelectual     | Total Ítems | Media | (%)  | Mínimo | Máximo | Desviación estándar |
|---------------------------------------|-------------|-------|------|--------|--------|---------------------|
| Capital humano                        | 9           | 2,36  | 26,2 | 0      | 5      | 1,551               |
| Capital estructural                   | 8           | 3,91  | 48,9 | 1      | 8      | 1,288               |
| Capital relacional                    | 5           | 2,54  | 50,8 | 0      | 5      | 1,123               |
| Capital procesos: educación           | 9           | ,87   | 9,6  | 0      | 3      | ,596                |
| Capital procesos: investigación       | 4           | 1,02  | 25,5 | 0      | 4      | ,942                |
| Capital procesos: tercera misión      | 5           | 2,76  | 55,2 | 1      | 4      | ,634                |
| Resultados e impactos: educación      | 6           | ,89   | 14,8 | 0      | 2      | ,588                |
| Resultados e impactos: investigación  | 10          | 2,03  | 20,3 | 0      | 6      | 1,477               |
| Resultados e impactos: tercera misión | 5           | ,28   | 5,6  | 0      | 2      | ,478                |
| IDCI Web n =82                        | 61          | 16,71 | 27,3 | 4      | 31     | 5,947               |

Fuente: elaboración propia.

Estos resultados coinciden con lo expuesto por Abello (2016) y Ramírez *et al.* (2019) quienes han evidenciado para universidades de América Latina y España que la extensión de la información divulgada del CI es baja. Lo anterior puede ser consecuencia de las barreras culturales (miedo a la medición y nuevos sistemas, falta de comprensión), falta de definiciones comunes de términos e indicadores de CI o visión y estrategia mal definidas y entendidas (Ulum & Wijayanti, 2019). A esto se suma que las universidades han hecho de sus sitios web un instrumento de mercadeo para promocionar sus programas académicos y, en menor medida, lo han utilizado para favorecer el conocimiento pleno de su quehacer y desempeño institucional (Católico, 2012).

A partir de la naturaleza de los elementos del CI se encuentra que el capital de procesos vinculado con la tercera misión tiene el promedio más alto (0.552) y el capital relacional un poco menor (0.508). Este resultado hace pensar que las universidades colombianas pueden ver en sus sitios web un canal de comunicación deseado para demostrar el proceso que siguen para el desarrollo de actividades sociales y culturales, y la promoción de su marca institucional, así como para evidenciar su participación en medios de comunicación y divulgar su relacionamiento con otras universidades, empresas y entidades del Estado.

Este resultado es alentador si se tiene en cuenta que la tercera misión de las universidades es relativamente nueva y cada cambio de paradigma requiere un cierto tiempo para hacer sentir sus efectos (Secundo *et al.*, 2017). El surgimiento de la tercera misión ha ampliado los límites de las universidades que abarcan el entorno externo a través de la transferencia de tecnología, asociaciones y actividades

de colaboración y participación social que son fundamentales para desarrollar caminos comunes de creación de valor (Aversano *et al.*, 2020).

De igual forma, ante los actuales compromisos con el desarrollo sostenible, el capital de procesos de la tercera misión y el capital relacional juegan un papel relevante, por lo que la mayor evidencia de su divulgación expone la capacidad de la universidad para estimular la participación y cooperación en el desarrollo comunitario a través de la promoción y la interacción entre personas, estructuras e instituciones (Pedro *et al.*, 2020).

### 3.2. Las variables explicativas de la DCI

En la tabla 4 se observan los descriptivos de las variables independientes así: entre las universidades analizadas hay menor presencia de universidades públicas (ORIG = ,39), donde más de la mitad (REP = ,59) se ubican entre las 450 universidades más importantes del Ranking QS para América Latina; estas universidades muestran un promedio de 15% de docentes con formación doctoral (CAPINV) y 16% de sus publicaciones son visibles en revistas de alto impacto (Q1-Scopus) (CALINV); la participación de mujeres rectoras (GEN) es de ,12; un poco más de la tercera parte de las universidades (STAT = ,38) ha logrado la certificación de alta calidad y el promedio de programas académicos ofertados es de 91 (COMP).

Tabla 4. Estadísticos descriptivos variables independientes

| VARIABLES | Media   | Desviación estándar | N  |
|-----------|---------|---------------------|----|
| ORIG      | ,39     | ,491                | 82 |
| TAM       | 9,3678  | ,72173              | 82 |
| REP       | ,59     | ,496                | 82 |
| CAPINV    | ,150671 | ,1473442            | 82 |
| CALINV    | ,169190 | ,1248005            | 82 |
| GEN       | ,12     | ,329                | 82 |
| STAT      | ,38     | ,488                | 82 |
| COMP      | 91,84   | 74,025              | 82 |

Fuente: elaboración propia.

Para evaluar la correlación entre las variables dependiente e independientes se realizó la prueba de Pearson; la tabla 5 muestra el resumen de las correlaciones obtenidas.

Tabla 5. Correlaciones de las variables dependiente (IDCI) e independientes

|        | IDCI | ORIG  | TAM    | REP    | CAPINV | CALINV | GEN     | STAT   | COMP   |
|--------|------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| IDCI   | 1    | -,193 | ,321** | ,444** | ,649** | ,218*  | -,127   | ,634** | ,500** |
| ORIG   |      | 1     | ,214   | -,037  | ,071   | ,053   | -,222*  | -,108  | ,017   |
| TAM    |      |       | 1      | ,377** | ,364** | ,030   | -,070   | ,232*  | ,458** |
| REP    |      |       |        | 1      | ,559** | ,255*  | -,292** | ,503** | ,461** |
| CAPINV |      |       |        |        | 1      | ,375** | -,206   | ,605** | ,570** |
| CALINV |      |       |        |        |        | 1      | ,030    | ,225*  | ,343** |
| GEN    |      |       |        |        |        |        | 1       | -,214  | -,064  |
| STAT   |      |       |        |        |        |        |         | 1      | ,569** |
| COMP   |      |       |        |        |        |        |         |        | 1      |

\* Sig. 0,05 (bilateral) / n = 82

\*\* Sig. 0,01 (bilateral) / n = 82

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos de spss.

De acuerdo con los datos, existe una alta correlación, al nivel de significancia del 1%, entre la variable dependiente (IDCI) y las variables independientes tamaño (TAM = ,321), reputación (REP = ,444), capacidad investigativa (CAPINV = ,649), estatus (STAT = ,634) y complejidad organizacional (COMP = ,500), y al nivel de significancia del 5%, con la calidad investigativa (CALINV = ,218).

Para confirmar que las correlaciones entre las variables independientes no generan problemas de multicolinealidad, se calculó el Factor de Inflación de la Varianza (ORIG = 1,207; TAM = 1,521; REP = 1,790; CAPINV = 2,167; CALINV = 1,295; GEN = 1,240; STAT = 1,994; COMP = 2,044), evidenciando que no existen problemas en ese sentido. A su vez, se aplicó la prueba de Durbin-Watson para efectos de detectar la independencia en los residuos, la cual arrojó un valor de 2,316, lo que permite determinar que las observaciones adyacentes no están correlacionadas.

La tabla 6 muestra los resultados del modelo, donde el *R-Cuadrado* que se obtiene señala que alrededor del 56,5% de las variaciones en el IDCI podrían explicarse a partir de las variables independientes. A su vez, el estadístico F (11.861) muestra que las variables del modelo son significativas (al nivel del 5%), por lo que el modelo resulta ser un buen estimador del IDCI.

Tabla 6. Análisis regresión múltiple para el IDCI

| Variable dependiente: IDCI |                              |        |       |
|----------------------------|------------------------------|--------|-------|
| Variables independientes   | Coefficientes estandarizados | T      | Sig.  |
| ORIG                       | -.223                        | -2.630 | .010  |
| TAM                        | .135                         | 1.421  | .160  |
| REP                        | -.029                        | -.278  | .782  |
| CAPINV                     | .417                         | 3.673  | .000  |
| CALINV                     | -.007                        | -.083  | .934  |
| GEN                        | -.019                        | -.218  | .828  |
| STAT                       | .317                         | 2.909  | .005  |
| COMP                       | .038                         | .342   | .733  |
| <i>Constante</i>           |                              | .479   | .633  |
| <i>R-Cuadrado</i>          | 0.565                        |        |       |
| <i>F model</i>             | 11.861                       |        | 0.000 |

Fuente: elaboración propia. Datos obtenidos de SPSS.

A partir de los coeficientes de las variables del modelo se observa que el origen institucional (ORIG) logra una relación negativa y significativa con el IDCI, lo que implicaría que la universidad pública marca una diferencia a la hora de utilizar sus sitios web como fuente de la DCI. Por lo tanto, se acepta la hipótesis H1.

La mayor DCI en los sitios web de las universidades públicas puede ser resultado de una mayor aplicación de las prácticas de gobierno electrónico en las entidades del Estado (Católico, 2012) pues, al tener que cumplir con las demandas del gobierno (Andrades *et al.*, 2020), han llegado a tener una más amplia experiencia que las privadas en la publicación de información institucional por medio de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Por otra parte, la capacidad investigativa (CAPINV) y el estatus (STAT) logran una relación positiva y significativa con el IDCI. Esto implica que la contratación de docentes con doctorado, como forma de lograr una mayor capacidad de investigación, y la obtención de certificaciones de alta calidad, que marcan una condición de estatus que diferencia la excelencia entre las universidades, resultan ser impulsores de una mayor DCI. Es así como se aceptan las hipótesis H4 y H7.

Estos resultados son relevantes en el contexto de un país emergente como Colombia, en el que las capacidades científicas y tecnológicas están altamente concentradas en las principales ciudades y en unas pocas universidades (Salinas *et al.*, 2020), por lo que la investigación es un impulsor de la DCI que favorece la mayor visibilidad sobre su desempeño.

Este resultado es congruente con lo expuesto por Abello *et al.*, (2019) en universidades de países latinoamericanos y mejora lo evidenciado por la literatura previa (Gallego *et al.*, 2011; Católico, 2012; Bisogno *et al.*, 2014), la cual ha obtenido resultados poco concluyentes, ya que no han encontrado un vínculo entre la investigación y el nivel de divulgación de información voluntaria en las universidades, o han evidenciado una relación inversa y significativa entre la investigación y la transparencia, siendo esto último algo contradictorio frente a la relación planteada.

Es así como se aporta evidencia empírica que permite reforzar lo expuesto desde la teoría de la agencia, al comprender que, ante los problemas de selección adversa y riesgo moral (Ganga *et al.*, 2015), las universidades, a partir de la DCI, pueden atraer y reclutar buenos investigadores (Bonaccorsi & Secondi, 2017), los cuales se espera que respondan a mejores perfiles de formación, que conlleven a lograr mejores resultados en investigación y que, por ende, se divulgue mayor información que permita cubrir las expectativas frente a su desempeño.

A su vez, el resultado de la variable estatus (STAT) coincide con lo expuesto por Larrán *et al.* (2019), quienes encuentran que en las universidades que siguen procesos de aseguramiento de terceros existe una influencia que afecta la cantidad de información divulgada en sus informes de sostenibilidad, ya que las partes interesadas evalúan si los datos informados son una medida confiable y válida de la sostenibilidad del desempeño de dichas universidades.

Por lo tanto, se reafirma lo expuesto desde la teoría de la legitimidad: el estatus logrado por las universidades refleja la posición relativa de honor respecto de su colectivo (Deephouse & Suchman, 2008), lo cual exige un nivel de estima y continua diferenciación de las demás universidades, que encuentran en la mayor DCI un mecanismo deseado para minimizar los costes de lograr una información relevante y confiable para el momento en que un tercero valide su desempeño institucional.

Finalmente, las variables tamaño, reputación, calidad de la investigación, diversidad de género y complejidad organizacional no muestran relación significativa con el IDC. De allí que las hipótesis H2, H3, H5, H6 y H8 sean rechazadas.

## CONCLUSIONES

El estudio evidencia que la divulgación *on line* del CI en las universidades colombianas es baja, lo que permite entender que la DCI se encuentra en un estado germinal en relación con sus sitios web. No obstante, se observa que en Colombia existen universidades que han buscado innovar en el canal de comunicación con sus grupos de interés y están haciendo de sus sitios web un instrumento de información y comunicación que favorece la visibilidad de sus procesos y su desempeño en materia de su CI.

Este estudio identificó que, en términos de la naturaleza del CI, resalta la divulgación del capital de procesos vinculados con la tercera misión y el capital relacional. Este énfasis en la divulgación resulta favorable ante la evidencia que se espera sea divulgada por las universidades en relación con la contribución de

los ODS, ya que, como se ha identificado, existe una relación clara entre el CI y el Desarrollo Sostenible (DS) de las universidades (Pedro *et al.*, 2020), por medio de su capital, por lo que es un buen síntoma que hagan un mayor énfasis en estos elementos del CI.

Las motivaciones que impulsan la mayor extensión de la DCI en las universidades pueden ser variadas y diferentes según el contexto en que se analicen. Para el caso de las universidades colombianas se pudo evidenciar que la capacidad de investigación, el estatus y su origen institucional marcan diferencias en la DCI. Por lo tanto, se demuestra que las universidades públicas, con una capacidad de investigación soportada en la plantilla de docentes con formación doctoral y con acreditación institucional de alta calidad, logran una mayor DCI.

Con relación a las variables tamaño, reputación, diversidad de género, complejidad organizacional y calidad de la investigación, los resultados no permiten reconocer una relación significativa con la divulgación del CI en las universidades colombianas. Esto llama la atención dado que la mejora en la reputación y en la calidad de la investigación son asuntos que se encuentran en las agendas de trabajo de las universidades y, por tanto, deberían ser factores que impulsen una mayor divulgación.

Por último, la evidencia obtenida permite aportar a la teoría y literatura previa, ya que, por un lado, se reafirma que la divulgación del CI puede contribuir en la mitigación de posibles conflictos de agencia, mejorar las relaciones de las universidades con los grupos de interés y lograr la aceptación de la sociedad, a partir de sus aportes y la generación de valor y, por otro, aportar evidencia adicional respecto de la poca que existe en estudios previos sobre universidades para comprender cada vez más los posibles factores que motivan la divulgación de la información del CI en este tipo de instituciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abello, J. (2016). "Directorios de las universidades y la transparencia del capital intelectual: evidencia sobre las universidades latinoamericanas", *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, 10(2), 14-31. <https://rches.utem.cl/?p=617>.
- Abello, J., Mancilla, C., Ganga, F., & Sepúlveda, J. (2019). "Determinantes de la divulgación de información en las universidades latinoamericanas para un buen gobierno corporativo", *Revista Contaduría y Administración*, 64(4), 1-16. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2019.2449>.
- Alghamdi, S., Wagih, M., Alzahrani, A., & Attia, M. (2016). "Investing in the intellectual capital of Albaha University, Saudi Arabia: The concept and mechanisms", *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education (IJCDSE)*, 7(1), 2717-2725. Doi: 10.20533/ijcdse.2042.6364.2016.0370.
- Andrades, J., Martínez, D., & Larrán, M. (2020). "Corporate governance disclosures by Spanish universities: how different variables can affect the level of such disclosures?",

- Meditari Accountancy Research*, 29(1), 86-109. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-02-2020-0766.ç>.
- Aversano, N., Nicolò, G., Sannino, G., & Tartaglia Polcini, P. (2020). "The Integrated Plan in Italian public universities: new patterns in intellectual capital disclosure", *Meditari Accountancy Research*, 28(4), 655-679. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-07-2019-0519>.
- Bezhani, I. (2010). "Intellectual capital reporting at UK universities", *Journal of Intellectual Capital*, 11(2), 179-207. <https://doi.org/10.1108/14691931011039679>.
- Bisogno, M., Dumay, J., Manes, F., & Tartaglia, P. (2018). "Identifying future directions for IC research in education: a literature review", *Journal of Intellectual Capital*, 19(1), 10-33. <https://doi.org/10.1108/JIC-10-2017-0133>.
- Bisogno, M., Citro, F., & Tommasetti, A. (2014). "Disclosure of university websites. Evidence from Italian data", *Global Business and Economics Review*, 16(4), 452-471. <https://doi.org/10.1504/GBER.2014.065365>.
- Bonaccorsi, A., & Secondi, L. (2017). "The determinants of research performance in European universities: a large scale multilevel analysis", *Scientometrics*, 112(3), 1147-1178. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2442-7>.
- Bornemann, M., & Wiedenhofer, R. (2014). "Intellectual capital in education: A value chain perspective", *Journal of Intellectual Capital*, 15(3), 451-470. <https://doi.org/10.1108/JIC-05-2014-0060>.
- Brusca, I., Cohen, S., Manes, F., & Nicolo, G. (2020). "Intellectual capital disclosure and academic rankings in European universities. Do they go hand in hand?", *Meditari Accountancy Research*, 28(1), 51-71. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-01-2019-0432>.
- Bucheli, V., Diaz, A., Calderon, J., Lemoine, P., Valdivia, J., Villaveces, J., & Zarama, R. (2012). "Growth of scientific production in Colombian universities: an intellectual capital-based approach", *Scientometrics*, 91(2), 369-382. <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0627-7>.
- Bustos, E. (2008). "La influencia del capital intelectual en la gestión de calidad en instituciones de educación superior: el caso de la escuela superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional", doctorado en Ciencias Administrativas. Instituto Politécnico Nacional, México. <http://tesis.ipn.mx/handle/123456789/4351>.
- Católico, D. (2012). "Revelación y divulgación de la información financiera y no financiera de las universidades públicas en Colombia", *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 20(1), 57-76. <https://doi.org/10.18359/rfce.2185>.
- Católico, D. (2021). "Las nuevas tecnologías en la divulgación del capital intelectual: análisis en universidades colombianas", *Apuntes Contables*, (28), 41-58. <https://doi.org/10.18601/16577175.n28.03>.
- Camargo, T., Zanin, A., Moura, G., Daleaste, J., & Bortoluzzi, C. (2019). "Influência da complexidade organizacional na mensuração dos ativos biológicos das companhias abertas listadas da B3", *Revista Ambiente Contábil*, 11(1), 1-20. <https://doi.org/10.21680/2176-9036.2019v11n1ID15889>.
- Cricelli, L., Greco, M., Grimaldi, M., & Duenas, 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>.
- Cuozzo, B., Dumay, J., Palmaccio, M., & Lombardi, R. (2017). “Intellectual capital disclosure: a structured literature review”, *Journal of Intellectual Capital*, 18(1), 9-28. <https://doi.org/10.1108/JIC-10-2016-0104>.
- Di Bernardino, 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>.
- De Villiers, Ch., & Sharma, U. (2020). “A critical reflection on the future of financial, intellectual capital, sustainability and integrated reporting”, *Critical Perspectives on Accounting*, 70, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2017.05.003>.
- Deegan, C. (2006). “Legitimacy theory”, en Z. Hoque (ed.), *Methodological Issues in Accounting Research: Theories and Methods*, Spiramus.
- Deephouse, D., & Suchman, M. (2008). “Legitimacy in Organizational Institutionalism”, en R. Greenwood, C. Oliver, R. Suddaby, & K. Sahlin (eds.). *The Sage Handbook of Organizational Institutionalism*, vol. 1, SAGE Publications, pp. 49-77.
- Dumay, J., Guthrie, J., & Puntillo, P. (2015). “IC and public sector: a structured literature review”, *Journal of Intellectual Capital*, 16(2), 267-284. <https://doi.org/10.1108/JIC-02-2015-0014>.
- Flórez, J., López, M., & López, A. (2017). “Transparency and its determinants at Colombian universities”, *Higher Education Research & Development*, 36(4), 674-687. <https://doi.org/10.1080/07294360.2016.1239613>.
- Formigoni, H., Segura, L., Gallego, I., & Garcia, I. (2020). “Board of directors’ characteristics and disclosure practices of corporate social responsibility: a comparative study between Brazilian and Spanish companies”, *Social Responsibility Journal*, 17(2), 282-298. <https://doi.org/10.1108/SRJ-01-2019-0043>.
- Gallego, I., Rodríguez, L., & García, I. (2011). “Information disclosed online by Spanish universities: content and explanatory factors”, *Online Information Review*, 35(3), 360-385. <https://doi.org/10.1108/14684521111151423>.
- Ganga, F., Ramos, M., Leal, A., & Valdivieso, P. (2015). “Teoría de Agencia (TA): supuestos teóricos aplicables a la gestión universitaria”, *Innovar*, 25(57), 11-25. <https://doi.org/10.15446/innovar.v25n57.50324>.
- Garde, R., Flórez, M., López, V., & López, A. (2020). “Corporate Governance and Disclosure of Information on Corporate Social Responsibility: An Analysis of the Top 200 Universities in the Shanghai Ranking”, *Sustainability*, 12(4), 1-22. <https://doi.org/10.3390/su12041549>.
- Hayes, A. F., & Coutts, J. J. (2020). “Use Omega rather than Cronbach’s alpha for estimating reliability. But...”, *Communication Methods and Measures*, 14(1), 1-24. <https://doi.org/10.1080/19312458.2020.1718629>.
- Haro de Rosario, A., Caba, M., & Sánchez, M. (2011). “La transparencia de la información online: el caso de las top 100 universidades del mundo”, *Cuadernos AECA*, 31G, 1-25. [http://www.aeca1.org/pub/on\\_line/comunicaciones\\_xvicongresoaecca/cd/31g.pdf](http://www.aeca1.org/pub/on_line/comunicaciones_xvicongresoaecca/cd/31g.pdf).

- Hassan, A., Adhikariparajuli, M., Fletcher, M., & Elamer, A. (2019). "Integrated reporting in UK higher education institutions", *Sustainability Accounting Management and Policy Journal*, 10(5), 844-876. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-03-2018-0093>.
- Kateb, I. (2015). "The Determinants of Intellectual Capital Disclosure: Evidence from French stock exchange", *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 4, 628. <http://dx.doi.org/10.5296/>.
- Larrán, M., Andrades, F., & Herrera, J. (2019). "An analysis of university sustainability reports from the GRI database: an examination of influential variables", *Journal of Environmental Planning and Management*, 62(6), 1019-1044. <https://doi.org/10.1080/09640568.2018.1457952>.
- Lavín, J. (2020). "El capital estructural y su relación con el desempeño en educación superior", *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, RIDE, 10(20), 1-23. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.662>.
- Leitner, K., Elena, S., Fazlagić, J., Kalemis, K., Martinaitis, Ž., Secundo, G., . . . Zakska, K. (2014). "A Strategic Approach for Intellectual Capital Management in European Universities. Guidelines for Implementation", *Executive Agency for Higher Education and Research Funding of Romania (UEFISCDI) and European Social Funds: Bucarest*. [http://aer.forhe.ro/sites/default/files/blueprint\\_ic\\_management\\_in\\_universities.pdf](http://aer.forhe.ro/sites/default/files/blueprint_ic_management_in_universities.pdf).
- Lombardi, R., & Dumay, J. (2017). "Guest editorial", *Journal of Intellectual Capital*, 18(1), 2-8. <https://doi.org/10.1108/JIC-10-2016-0106>.
- Manes, F., Nicolò, G., & Tartaglia, P. (2018). "New trends in intellectual capital reporting: Exploring online intellectual capital disclosure in Italian universities", *Journal of Intellectual Capital*, 19(4), 814-835. <https://doi.org/10.1108/JIC-09-2017-0119>.
- Ministerio de Educación Nacional (2017a). "Anuario Estadístico de la Educación Superior Colombiana", Bogotá. [https://snies.mineduacion.gov.co/1778/articles-391288\\_recurso\\_1.pdf](https://snies.mineduacion.gov.co/1778/articles-391288_recurso_1.pdf).
- Ministerio de Educación Nacional (2017b). "Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, SNIES", *Perfil de Instituciones de Educación Superior 2016*. <https://www.mineduacion.gov.co/sistemasinfo/Informes/342228:Perfil-de-Instituciones-de-Educacion-Superior>.
- Ndou, V., Secundo, G., Dumay, J., & Gjevori, E. (2018). "Understanding intellectual capital disclosure in online media Big Data: An exploratory case study in a university", *Meditari Accountancy Research*, 26(3), 499-530. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-03-2018-0302>.
- Passaro, R., Quinto, I., & Thomas, A. (2018). "The impact of higher education on entrepreneurial intention and human capital", *Journal of Intellectual Capital*, 19(1), 135-156. <https://doi.org/10.1108/JIC-04-2017-0056>.
- Pedro, E., Leitão, J., & Alves, H. (2020). "Stakeholders' perceptions of sustainable development of higher education institutions: an intellectual capital approach", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21 (5), 911-942. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2020-0030>.

- Ramírez, Y., & Gordillo, S. (2014). "Recognition and measurement of intellectual capital in Spanish universities", *Journal of Intellectual Capital*, 15(1), 173-188. <https://doi.org/10.1108/JIC-05-2013-0058>.
- Ramírez, Y., & Manzanque, M. (2015). "The relevance of intellectual capital disclosure: empirical evidence from Spanish universities", *Knowledge Management Research & Practice*, 13(1), 31-44. <https://doi.org/10.1057/kmrp.2013.27>.
- Ramírez, Y., Merino, E., & Manzanque, M. (2019). "Examining the intellectual capital web reporting by Spanish universities", *Online Information Review*, 43(5), 775-798. <https://doi.org/10.1108/OIR-02-2018-0048>.
- Ramírez, Y., Santos, J., & Tejada, Á. (2011). "Beneficios y costes de la divulgación de información sobre capital intelectual: evidencia empírica en las universidades públicas españolas", *Estudios de Economía Aplicada*, 29(3), 1-27.
- Salinas, J., Abreu, R., & Tamayo, J. (2020). "Intellectual capital and knowledge generation: an empirical study from Colombian public universities", *Journal of Intellectual Capital*, 21(6), 1053-1084. <https://doi.org/10.1108/JIC-09-2019-0223>.
- Sánchez, 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>.
- Sangiorgi, D., & Siboni, B. (2017). "The disclosure of intellectual capital in Italian universities What has been done and what should be done", *Journal of Intellectual Capital*, 18(2), 354-372. <https://doi.org/10.1108/JIC-09-2016-0088>.
- Saraite, L., Gálvez, M., & Haro de Rosario, A. (2018). "Exploring determining factors of web transparency in the world's top universities", *Revista de Contabilidad*, 21(1), 63-72. <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2017.07.004>.
- Saraite, L., Alonso, J., Galan, F., & Caba, C. (2020). "Non-Financial Information versus Financial as a Key to the Stakeholder Engagement: A Higher Education Perspective", *Sustainability*, 12(1). <https://doi.org/10.3390/su12010331>.
- Secundo, G., Perez, S., Martinaitis, Z., & Leitner, K. (2017). "An Intellectual Capital framework to measure universities' third mission activities", *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 229-239. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.12.013>.
- Shahzad, U., Fareed, Z., Zulfiqar, B., Shahzad, F., Hafiz, S., & Latif, S. (2014). "The Impact of Intellectual Capital on the Performance of Universities", *European Journal of Contemporary Education*, 10(4), 273-280. DOI: 10.13187/ejced.2014.10.273.
- Shahzad, F., Hussain, M., Rehman, I. U., Latif, F. and Sergi, B. S. (2020). "What drives the impact of women directors on firm performance? Evidence from intellectual capital efficiency of US listed firms", *Journal of Intellectual Capital*, 21(4), 513-530. <https://doi.org/10.1108/jic-09-2019-0222>.
- Tejedo, F., Rodrigues, L., & Craig, R. (2017). "Women directors and disclosure of intellectual capital information", *European Research on Management and Business Economics*, 23(3), 123-131. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2017.06.003>.
- Ulum, I. & Wijayanti, P. (2019). "Intellectual Capital Disclosure of Muhammadiyah Universities: Evidence from 41CU 2018", *Journal of Accounting and Investment*, 20(1), 145-155. <https://doi.org/10.18196/jai.2001113>.

- Veltri, S. & Puntillo, P. (2020). "On intellectual capital management as an evaluation criterion for university managers: a case study", *Journal of Management and Governance*, 24, 135–167. <https://doi.org/10.1007/s10997-019-09461-5>.
- Vidal, C. (2017). "Modelo de capital intelectual para la investigación en las universidades públicas de la Costa Caribe colombiana. *Actualidades Investigativas en Educación*, 17(1), 400-427. <https://doi.org/10.15517/aie.v17i1.27332>.