

## Guía con indicadores orientados al desarrollo para la sostenibilidad en la gestión de la propiedad industrial

Guide with indicators oriented to development for sustainability in industrial property management

**DR. C. OSMANY BICET DORZÓN**

<https://orcid.org/0000-0003-3770-678X>  
osmanyb@uo.edu.cu

Centro de Biofísica Médica, Universidad de Oriente, Cuba

**DR. C. JORGE LUIS MARIÑO VIVAR**

<https://orcid.org/0000-0003-4663-9689>  
jorge@uo.edu.cu

Universidad de Oriente, Cuba

**Como citar este artículo:** Bicet Dorzón, O. y Mariño Vivar, J. L. (2023). Guía con indicadores orientados al desarrollo para la sostenibilidad en la gestión de la propiedad intelectual. *Anuario Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 14, 225-233. <https://anuarioeco.uo.edu.cu>

### RESUMEN

La carencia de indicadores de capital intelectual al interior del Decreto No. 343/ 2018, dificulta medir la eficacia de los sistemas de propiedad industrial (PI) en las organizaciones. Por lo que se plantea como objetivo, aportar una guía con indicadores de capital intelectual que contribuya a medir la eficacia de los sistemas de PI en las empresas radicadas en la provincia de Santiago de Cuba. Se destaca en la metodología utilizada, el empleo del método dialéctico-marxista, el estudio de caso; y la triangulación metodológica, el análisis-síntesis e inductivo-deductivo, el histórico-lógico, el hermenéutico dialéctico y, la observación participante. Por esta razón se propone aquí, una guía con indicadores de capital intelectual. Ella favorece que, a pesar de la diversidad de modelos de gestión de la PI existentes, el aplicado por PILA (2009) soporta el establecimiento de indicadores de capital intelectual para alcanzar resultados sostenibles.

**Palabras clave:** Propiedad industrial, sistema de propiedad industrial, capital intelectual, indicadores.

### ABSTRACT

The lack of indicators of intellectual capital within Decree No. 343/2018, makes it difficult to measure the effectiveness of industrial property (IP) systems in organizations. Therefore, the objective is to provide a guide with indicators of intellectual capital that contributes to measuring the effectiveness of IP systems in companies located in the province of Santiago

de Cuba. It stands out in the methodology used, the use of the dialectical-Marxist method, the case study; and methodological triangulation, analysis-synthesis and inductive-deductive, historical-logical, dialectical hermeneutics and participant observation. For this reason, a guide with indicators of intellectual capital is proposed here. She favors that, despite the diversity of existing IP management models, the one applied by PILA (2009) supports the establishment of intellectual capital indicators to achieve sustainable results.

**Keywords:** Industrial property, industrial property system, intellectual capital, indicators.

Recibido: 14/8/2022      Aceptado: 22/11/2022

## INTRODUCCIÓN

Las organizaciones empresariales enfrentan nuevos desafíos, lo cual requiere generar conocimientos; en este escenario, la gestión de la propiedad industrial (PI) alcanza una elevada relevancia, con la finalidad de obtener resultados favorables que sean aplicados en la industria y la sociedad. La PI, que a consideración de Cárdenas (2003) tiene como fundamento a las creaciones e innovaciones de tipo técnico, tales como: un producto innovador, una mejora a un producto, un diseño original, un proceso nuevo; se ha convertido en un factor esencial de competitividad empresarial. Como resultado del avance tecnológico y la importancia del conocimiento como activo intangible y, por su valor agregado.

Las organizaciones empresariales y las entidades de ciencia e innovación en Santiago de Cuba, al igual que en el resto del país, no están ajenas a los problemas que presenta la formación de la cultura en PI de los profesionales universitarios. La resiliencia ante estos problemas es de vital importancia para el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible 2030 (ODS) No. 4, 8, 9; y el Eje Estratégico: Potencial humano, ciencia, tecnología e innovación del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social cubano 2030.

Cuba se encuentra entre los países de elevado desarrollo humano por indicadores sociales; sin embargo, muestra una insuficiente contribución al crecimiento y desarrollo económico, expresado en la baja complejidad de sus producciones y exportaciones (Artola et al, 2019, p. 5). El anterior razonamiento constituye uno de los argumentos asumidos por el Estado y el Gobierno cubanos para la creación de las Empresas de Altas Tecnologías (EAT) (Decreto No. 2, 2020), que se distinguen -a juicios de Vela (2000, p.8)- por una gestión apropiada del nuevo valor del conocimiento y de la información, atendiendo a: i) la gestión de la PI y ii) el uso de inventos y su comercialización.

Según un informe emitido por la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial, en la provincia de Santiago de Cuba durante los años 2016 al 2020 fueron solicitados 11 registros de patentes de invención, de ellos siete (7) corresponden a personas jurídicas y cuatro (4) a personas naturales; el estudio demuestra una baja concesión a los productos tecnológicos. Lo anterior es consecuencia de insuficientes conocimientos y habilidades básicas en PI para la gestión tecnológica que repercute en la protección de nuevas tecnologías, su posterior gestión y explotación.

Según datos de la ONEi (2021) en la provincia de Santiago de Cuba existen un total de 762 entidades, de ellas 113 son empresas (p. 135); y diez (10) Entidades de Ciencia Tecnología e Innovación (ECTI), solo un 1.3% del total. Estudio de diagnóstico realizado dio cuenta que durante los años 2016 - 2020 en este territorio, solo cuatro entidades realizaron solicitudes de productos tecnológicos, tres pertenecen al Ministerio de Educación Superior (MES) y una al Ministerio de Salud Pública (MINSAP), aunque en baja frecuencia. Si bien es cierto, que esto se asocia a dificultades en la formación del profesional respecto a la PI, al escaso empleo de herramientas para la gestión tecnológica y la protección del conocimiento generado; también se aprecia insuficiencias en el sistema de PI, carente de indicadores para identificar, medir resultados y corregir desviaciones.

El Consejo de Ministro de Cuba en el año 2014 aprobó una política pública para la gestión de la PI, esta tuvo su concreción en el Decreto No. 343/ 2018 entre otras normas jurídicas. En la norma que se hace referencia, obra el Anexo único contentivo de la Guía para el diagnóstico y la supervisión; sin embargo, el ese anexo, no constan indicadores para medir el capital intelectual de las organizaciones, y con ello se limita poder evaluar los resultados que se obtienen con la aplicación de dicho sistema.

El aludido sistema de PI tiene como objeto establecer los principios, objetivos, bases e indicaciones para el diseño e implantación. Constituye el conjunto de relaciones funcionales para la gestión de la PI en la República de Cuba y en otros mercados de interés, que se fundamenta en los principios de política, normas nacionales, tratados y acuerdos internacionales suscritos en la materia.

Todo lo expuesto permite esbozar como problema de investigación, la carencia de indicadores de capital intelectual al interior del Decreto No. 343/ 2018, lo cual dificulta medir la eficacia de los sistemas de PI en las organizaciones. Por lo que, se plantea como objetivo del presente artículo, aportar una guía con indicadores de capital intelectual que contribuya a medir la eficacia de los sistemas de PI en las empresas radicadas en la provincia de Santiago de Cuba.

## FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La revisión bibliográfica efectuada para esta investigación abarcó los aportes de Montoya, Villalba (2016), Gaviria, Londoño (2016), Lis-Gutiérrez (2013), González (2012), González, Jaime (2011, 2013), quienes indistintamente efectuaron aportes importantes en relación con los modelos de gestión de la propiedad intelectual, desde diversas perspectivas. Ellos se enfocaron a medir los niveles de conocimientos, las políticas de investigación; el uso de reglamentos de PI dentro de la gestión y el establecimiento de indicadores, como instrumentos de gestión.

En la investigación fueron observados los aportes de la OMPI (2002- 2003), Luna, Solleiro (2007), PILA (2009) estos autores orientaron sus investigaciones hacia el desarrollo de modelos de gestión de la propiedad intelectual; sin embargo, no estuvo entre sus propósitos establecer vínculos con los indicadores del capital intelectual. De esta forma se abre una nueva perspectiva para otros horizontes investigativos.

PILA Network (2009) fue un proyecto internacional, donde se utilizó la metodología AIDA, que fue desarrollada por el Centre de Recherche Public Henri Tudor de Luxemburgo, para el análisis del nivel de concientización de la propiedad intelectual en PYMES. La metodología AIDA significa: ATENCIÓN (conocimientos) - INTERES (protección) - DESEO (gestión) - ACCIÓN (explotación). El instrumento consta de dos partes fundamentales; sin embargo, no obran indicadores para medir la eficacia de las organizaciones.

Por Cuba participaron tres universidades y cinco centros públicos de investigaciones. Se demostró que, a pesar de los niveles de conocimientos registrados en el país, existe un bajo empleo de las herramientas de la PI, niveles de registros reducidos, riesgos asociados con la confidencialidad de la información, una reducida gestión de la PI y baja explotación de los resultados creativos, con escasa evaluaciones económicas de los derechos de PI. También se observó, reducidos recursos para registrar derechos fuera del entorno nacional y la falta de integración de la PI a las estrategias institucionales, entre otros resultados, según obra en PILA - Cuba (2009).

Entre los factores condicionante encontrados se destacan: i) falta de conciencia de la importancia de la PI entre los distintos trabajadores de las instituciones, ii) la explotación de la PI no forma parte de las estrategias de las instituciones, iii) falta de conocimiento por parte de los profesores e investigadores sobre tema de la PI, iv) falta de vigilancia de los derechos existentes, v) limitaciones financieras que dificultan el registro de la PI en otros países, vi) falta de personal calificado que se dedique a tiempo completo a atender la actividad de PI, no resultaran los únicos encontrados.

En el documento se efectuaron recomendaciones para tratar estas y otras insuficiencias. A juicio de los autores de esta investigación, la incorporación de indicadores orientados a evaluar y medir la gestión de la PI, fortalece la gestión de gobierno basado en la ciencia e innovación y contribuye a logro de una adecuada eficacia en este sentido. Estos indicadores deben considerarse instrumento de registro, pero también herramienta para la toma de decisiones de los gestores, solo así podrá realizarse una evaluación cabal de su impacto en la eficacia y eficiencia de la organización.

## METODOLOGÍA

Para transformar las manifestaciones antes mencionadas y dar cumplimiento al objetivo planteado, y con el propósito de adentrarse en las características más importantes del problema en estudio, se realizó un estudio cualitativo de carácter descriptivo, se utilizó como método general de investigación el dialéctico- materialista y se emplearon métodos teóricos con el propósito de aplicar el análisis – síntesis, realizar la revisión documental y bibliográfica, con un diseño de investigación no experimental, básico, correlacionar, observacional y analítico.

El método histórico-lógico se empleó para efectuar el análisis de la evolución de los registros de PI. Hermenéutico dialéctico fue utilizado durante todo el proceso de la investigación para la comprensión, explicación e interpretación en la investigación. Observación participante dirigida a determinar algunas insuficiencias y en la determinación del problema científico. Para el análisis de los indicadores del capital intelectual desde el sistema de PI cubano, se utilizó un proceso deductivo que, se inició por el capital intelectual, luego se identificaron sus componentes y, dentro de estos, las variables o dimensiones que, finalmente, condujeron a los indicadores para su identificación y medición.

Este análisis se sistematizó en cuatro etapas: la primera orientada a la revisión bibliográfica y documental de forma general, atendiendo a la diversidad de manifestaciones efectuadas en este campo de estudio. La segunda etapa estuvo dirigida a la extracción y recopilación de la información, para ello se emplearon fichas bibliográficas, que permitieron clasificar los indicadores por afinidad.

En atención al enfoque epistemológico, el paradigma asumido, puesto que trascendió de lo disciplinar a un plano de análisis- prepositivo. Se elaboró un componente teórico donde se generó un proceso de cualificación de las categorías conceptuales del estudio a partir de los principales hallazgos documentales. Del enfoque epistemológico enunciado y el paradigma de investigación utilizado, derivó el método de razonamiento lógico - formal como principal vía heurística para aproximarse al conocimiento. Su aplicación permitió abstraer un conjunto de categorías de análisis, cuyo tratamiento desde la lógica del pensamiento, conllevó a trascender la realidad desde la descripción de atributos y cualidades, explicando los flujos de relaciones entre las dimensiones, para generar un sistema de relaciones teóricas.

En este sentido se tuvieron en cuenta un grupo de definiciones, a los efectos del estudio se redujo a los aportes de autores que atendieron el capital intelectual desde diversas perspectivas, entre ellos, Nazari y Herremans (2007), Mantilla (2004), Bueno (1998); sin embargo, resultó interesante la postura epistémica de Rastogi (2002), quien la asume como la capacidad integral de la empresa o capacidad - meta para afrontar los retos y aprovechar las oportunidades en su interés continuo de la búsqueda de valor. La anterior valoración condujo a considerar como pertinente el Cuadro de Mando Integral planteado por Kaplan y Norton (1996) como una tipología de capital intelectual; donde, se aprecia dentro del capital humano, la perspectiva de aprendizaje y crecimiento; en el capital estructural, las perspectivas de procesos internos; y dentro del capital relacional, la perspectiva de clientes.

En la tercera etapa se aplicó el estudio de caso, orientado a conocer la evolución y el comportamiento de la transformaciones generadas por la PI en Santiago de Cuba; y la triangulación metodológica para corroborar los resultados del estudio de caso, para ese fin se

elaboró un protocolo metodológico, marcado por el razonamiento mental por parte de los autores, orientado a la redacción de relaciones a partir del análisis de variables, autores y contenidos que permitieran ofrecer una explicación en relación con la situación estudiada (Senior et al, 2012).

La cuarta etapa se enfocó a la redacción del documento en el que se integraron los hallazgos encontrados. Para lograr coherencia científica, se comenzó por centrarse en la categoría indicador de gestión, entendido como un instrumento empírico que permite representar, en alguna medida, la dimensión teórica de una variable práctica (AECA, 1998). Fueron observados los principios básicos de los indicadores del capital intelectual, así como sus características o atributos. Del estudio de las características se derivó una selección de criterios para limitar los indicadores, entre los que se encuentran:

**Tabla 1 Selección de criterios para limitación de los indicadores**

<b>Criterios</b>	<b>Tipo de indicador</b>
Dinámico	Indicador de actividad intangible
	Indicador de activo intangible
Funcional	Indicador de eficacia
Nivel de información	Indicadores de primer nivel
	Indicadores de segundo nivel
	Indicadores de tercer nivel
	Indicadores de cuarto nivel
Globalidad	Indicadores específicos

Fuente: Adaptado de CIC, 2003

Además, resultó necesario seleccionar, entre una amplia gama de criterios, los autores de las diferentes dimensiones que servirían de sustento a esta investigación. Fue una casualidad que los autores Chen *et al* (2004) y Ordóñez de Pablos (2004) resultaran paradigmáticos en cuantos, a sus criterios en las dimensiones del capital humano, capital estructural, y capital relacional.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La aplicación metodológica diseñada en este trabajo arrojó como resultado una guía con indicadores de capital intelectual (Tabla 2); lo anterior tiene como base un estudio revelador de las insuficiencias que presenta la normativa jurídica orientadora en la creación de los sistemas de PI en las organizaciones empresariales, unido con la insuficiente cultura en PI, ha propiciado limitados registros de activos de PI, su gestión y explotación. Los indicadores que se muestran más abajo, constituyen una síntesis de un estudio que fue previamente detallado en la metodología.

**Tabla 2. Guía con indicadores de capital intelectual para medir la eficacia de los sistemas de PI.**

<b>Variabes</b>	<b>Indicadores</b>
Conocimiento	Cantidad y porcentaje de egresados formados en PI durante la etapa de preparación para el empleo.
	Cantidad de cursos de posgrados recibidos por trabajadores de la organización.
	Porcentaje de profesionales capacitados en el proyecto CATI de la OMPI.
	Cantidad de profesionales con categorías de Máster en Gestión de la propiedad intelectual.
	Cantidad de tesis de grado, maestría - especialidad, doctoral defendidas con resultados de PI.
	Cantidad de recursos humanos que han accedido al programa de superación de la OCPI.
	Porcentaje de directivos capacitados para conducir los procesos de gestión de la propiedad industrial.
	Porcentaje de asesores jurídicos capacitados para realizar trámites de PI.
	Porcentaje de especialistas comerciales que han sido capacitado para gestionar y explotar la PI.
	Porcentaje de especialistas económicos que han sido capacitado para la gestión de la PI.
	Porcentaje de personal científico que han adquirido habilidad de acceso y uso de la información de PI.



Protección	Cantidad de invenciones/ modelos de utilidad registrados en Cuba.
	Cantidad de modelos industriales registrados en Cuba.
	Cantidad de variedades vegetales registradas en Cuba.
	Cantidad de circuitos integrados registrados en Cuba.
	Cantidad de marcas registradas en Cuba.
	Cantidad de otros signos distintivos registrados en Cuba.
	Cantidad de información no divulgada protegida.
	Cantidad de invenciones/ modelos de utilidad registrados en el extranjero.
	Cantidad de modelos industriales registrados en el extranjero.
	Cantidad de variedades vegetales registradas en el extranjero.
	Cantidad de circuitos integrados registrados en el extranjero.
	Cantidad de marcas registradas en el extranjero.
	Cantidad de organizaciones que utilizan los acuerdos de confidencialidad.
Gestión	Cantidad de actividades de gestión tecnológica y vigilancia tecnológica sustentada en información de PI ha desarrollado la organización.
	Cantidad de acciones de observancia de derechos de PI realizadas por la organización.
	Cantidad de proyectos de I+D ejecutados con salidas de PI. Planificación de presupuesto para protección y mantenimiento de activos.
	Cantidad de proyectos que tienen en cuenta la protección a lo largo de todo su desarrollo.
	Cantidad de investigaciones que utilizan los medios de protección de forma eficaz.
	Cantidad de alianzas estratégicas alcanzadas para crear activos intelectuales.
Explotación	Porcentaje de ingresos obtenidos resultados de la comercialización de activos de PI.
	Cantidad de licencias concedidas a otras organizaciones para la producción y comercialización de resultados científicos.
	Cantidad de beneficios económicos obtenidos por los titulares por la explotación de la creación y la concesión de licencias.
	Cantidad de investigadores que han tenido derecho a una participación pecuniaria de los beneficios económicos por la explotación de la creación obtenida y la concesión de licencias.
	Cantidad de marcas que han sido valuadas y son empleadas en negociaciones.
	Porcentaje que aporta el valor de las marcas en las negociaciones comerciales.
	Porcentaje que aporta la comercialización de activos de PI a las utilidades.

En esta investigación se coincide con Ballesteros, Bulla (2016) en cuanto a la PI como herramienta que permite a las empresas diferenciarse de sus semejantes y ser más competitiva. Desde esta perspectiva para Cuba resulta comprensible asumir las amenazas y retos que impone la gestión del conocimiento, lo cual obliga a buscar vías y formas inmediatas para contrarrestarla, de ahí la necesidad de gestionar eficazmente la PI, vinculada a la gestión de la innovación como resultado de la actividad de ciencia y tecnología.

Por lo antes dicho, se concuerda con Guerra *et al* (2014) respecto a la necesidad de lograr una mejor gestión en los proyectos empresariales y territoriales con alto grado de aplicación y que impacten en la sociedad y la economía. De esta forma los sistemas de PI en las organizaciones constituyen una garantía para las instituciones, y la sociedad en sentido general; resultando vital proteger, gestionar y explotar los nuevos conocimientos generados resultados de las investigaciones científicas empresariales.

En este trabajo se han identificado las insuficiencias y debilidades persistentes en los diseños de los sistemas de PI en la provincia de Santiago de Cuba, las cuales afectan el encargo de la PI. Por consiguiente, resulta inocultable la falta de cultura de la PI de los profesionales que se desempeñan en el sector empresarial de Santiago de Cuba, unido a los defectos en la norma jurídica cuestionada, contribuyen a la falta de eficacia de los sistemas en cuestión y con ello se afecta la soberanía tecnológica. Lo cierto es que todos los elementos antes mencionados

dificultan la gestión de la PI como herramienta estratégica para la toma de decisiones e impacta de forma negativa en la protección y explotación de los resultados científicos tecnológicos generados al interior de las organizaciones.

La guía de indicadores propuesta en esta investigación, favorece la planificación, el desarrollo de estrategias empresariales, incrementa los niveles de cultura de la PI y de la innovación; además mejora la protección del patrimonio científico tecnológico y contribuye al perfeccionamiento del sistema de programas y proyectos de investigación territorial.

Por otra parte, la guía permite identificar y medir el comportamiento del capital humano, estructural y relacional en las organizaciones empresariales, con énfasis en la PI. De ahí que los indicadores propuestos, inciden en el uso dinámico de la PI como parte del modelo de desarrollo empresarial. Todas estas acotaciones permiten aseverar que, el empleo de la guía de indicadores de capital intelectual en las organizaciones de Santiago de Cuba, conduce a la creación de productos trascendentales y a la introducción efectiva de los resultados de la ciencia.

## CONCLUSIONES

A partir del estudio de la norma jurídica cuestionada y sobre la base del recorrido epistemológico realizado con los modelos de gestión de la propiedad intelectual, y el capital intelectual, se evidenció la ausencia de indicadores que permitan medir la eficacia de los sistemas de PI en las organizaciones empresariales cubanas. Esta situación repercute en los insuficientes registros de protección, gestión y explotación de la PI en Santiago de Cuba. El estudio realizado dio cuenta de la existencia de varios modelos de gestión de la PI, y estos elementos no están contenidos dentro del Decreto que dispuso la creación de los sistemas de PI en Cuba. Por tanto, resulta inconclusa su redacción.

La identificación de los indicadores de capital intelectual propuestos generan motivación e interés en los directivos empresariales para desarrollar procesos conducentes a conocer el nivel en que se encuentran los componentes humanos, estructural y relacional, en función de mejorar la eficacia en la gestión de la PI. De eso dependerá una actuación socialmente responsable y lograr mayor competitividad y sostenibilidad en los activos de PI.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Artola- Pimentel, M. L., Tarifa- Lozano, L., & Finalé de la Cruz, L. (2019). Planes de estudio E en la Educación Superior cubana: una mirada desde la educación continua. *Universidad y Sociedad*, 11(2), 364-10. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1200>.

Asociación Española de Contabilidad y Administración (AECA), (1998). *Los indicadores en la gestión de las entidades públicas*, 17, Madrid: Comisión de Contabilidad de Gestión.

Ballesteros García, S., Bulla de la Hoz, J. (2016). Incidencia de la propiedad intelectual en el desarrollo nacional y empresarial en el contexto de globalización actual. *La propiedad inmaterial*, 22, 5-18. <http://dx.doi.org/10.18601/16571959.n22.01>.

Bueno, E. (1998). El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. *Boletín de Estudios Económicos*, 53, 207- 229.

Bueno, E. *et al* (2002). Indicadores de capital intelectual aplicados a la actividad investigadora y de gestión del conocimiento en las universidades y centros públicos de investigación de la comunidad de Madrid. *Capital Intelectual y Producción Científica*. Dirección General de Investigación, 19-69.

Consejo de Ministros de la República de Cuba. (2020). Decreto No. 2. De las Empresas de Alta Tecnología. (GOC- 2020- 156-016). Gaceta Oficial No. 16 Ordinaria de 26 de febrero de 2020. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-16-ordinaria-de-2020>.

Consejo de Ministros de la República de Cuba. (2018). Decreto No. 343 del sistema de propiedad industrial. (GOC- 2018- 511-EX40). <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-40-ordinaria-de-2018>.

Chen, J., Zhu, Z., Yuan, H. (2004). Measuring intellectual capital: a new model and empirical study, *Journal of Intellectual Capital*, 5, 195- 212.

Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento (CIC), (2003). Metodología para la elaboración de indicadores de capital intelectual. Madrid: Centro de Investigación sobre la sociedad del Conocimiento (CIC). Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/298346311\\_Metodologia\\_para\\_elaboracion\\_de\\_indicadores\\_de\\_capital\\_intelectual](https://www.researchgate.net/publication/298346311_Metodologia_para_elaboracion_de_indicadores_de_capital_intelectual).

Gaviria, L., Londoño, J.D. (2016). Importancia de un Modelo de Gestión de Propiedad Intelectual en una Institución de Educación Superior: Caso Instituto Tecnológico Metropolitano, 5to Congreso Internacional de Gestión Tecnológica y de la Innovación- COGESTEC, Bucaramanga.

Guerra Betancourt, K., Pérez Capdesuñer, R., Fonet Hernández, E. (2014). Propuesta de una tecnología para la gestión de proyectos de innovación en el sistema territorial de ciencias e innovación en Cuba. *Información en Ciencias de la Salud*, 25(4), 367- 381. <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/595/428>.

Guilera, L. (2011). Anatomía de la creatividad. Ed. Fundit. Escola Superior de Disseny ESDI. <https://studylib.es/doc/5661156/anatom%C3%ADa-de-la-creatividad>.

González, D., Jaime. A. (2013). El patentamiento universitario en Colombia. *Journal of Technology Managemnt & Innovation*, 8 Special Issue ALTEC, 233- 245.

González, D., Jaime, A. (2011). Es estado de la propiedad intelectual en las universidades Colombianas. *UIS Ingenieras*, 10 (2), 101- 112.

Kaplan, R., Norton, D. (1996). *The Balanced Socorecard*. Harvard Business School Press.

Lage- Dávila, A. (2015). *La economía de conocimiento y el socialismo. Preguntas y respuestas* (2da ed.). Editorial Academia, La Habana, Cuba.

Lis- Gutiérrez, J. P. (2013). *Intellectual Property Management in Organizations. A review of recent literature*. <https://mpira.uni-muenchen.de/47757/>.

Luna, K., Solleiro, J. (2007). La gestión de la propiedad intelectual eb centros de investigación mexicanos: El caso del Instituto Mexicano del Petroleo. *Jounal of Tecchology Manag e Innovation*, 2 (2), 157- 199.

Mantilla, S. (2004). *Contabilidad intelectual y contabilidad del conocimiento*. Ecoe.

Morales, M. E., Sarabria, Plata, P. A. (2014). Determinantes de la transferencia de la propiedad industrial al sector productivo en universidades públicas colombianas. *Cuadernos de Administración*.

Montoya, F., Villalba, M. (2016). Diagnóstico del sistema de gestión de la propiedad intelectual universitario: Caso Universidad de San Buenaventura. 5to Congreso Internacional de Gestión Tecnológica y de la Innovación-COGESTEG, Bucaramanga.

Nazari, J. y Herremans, M. (2007). Extended vaic model: measuring intelectual capital components. *Journal if Intellectual Capital*, 8(4), 10- 29.

Ordóñez de Pablos, P. (2004). Measuring and reporting structural capital: lessons from European learning firms. *Journal of Intellectual Capital*, 5, 629- 647.



Oficina Nacional de Estadística e Información. (2020). Anuario estadístico de Cuba 2019. <http://www.onei.gob.cu/>.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2003). Activos de propiedad intelectual. El uso dinámico de los activos de PI. Para crear riquezas. Revista de la OMPI, (2), 4-8.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2003). Activos de propiedad intelectual. La sensibilización de la opinión pública y las políticas educativas. Revista de la OMPI, (1), 7- 11.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2002). Activos de propiedad intelectual. Función de la infraestructura y la observancia. Revista de la OMPI, (10), 9-12.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2002). Activos de propiedad intelectual. Políticas de propiedad intelectual. Revista de la OMPI, (11-12), 5-8.

PILA Network: La Red de Propiedad Intelectual e Industrial en Latinoamérica. (2011). Recuento de 3 años de colaboración. Universidad Industrial de Santander- UIS. <http://www.uis.edu.co/webUIS/es/index.jsp>.

PILA Network: La Red de Propiedad Intelectual e Industrial en Latinoamérica. (2009). Gestión de la propiedad intelectual e industrial en Instituciones de Educación Superior. Buenas prácticas en Universidades de Latinoamérica y Europa. Universidad de Campinas. <http://www.unicamp.br/unicamp/>.

Senior, A., Naveda, J., Maun, F., Perozo, B. (2012). Visión complementaria entre los métodos cualitativos y cuantitativos en la investigación social. Una aproximación teórica. Multiciencia, 12(1), 106- 114.

Vela-Valdés, J. (2000). Educación superior: inversión para el futuro. Revista Médica Superior, 14(2). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0864-214120000](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0864-214120000)

#### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.