

GESTIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN LOS PROYECTOS DE MODALIDAD HÍBRIDA PARA EL DESARROLLO LOCAL

PUBLIC MANAGEMENT OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION IN HYBRID MODALITY PROJECTS FOR LOCAL DEVELOPMENT

Leodanis Torres Barrero^{1*}  <https://orcid.org/0000-0002-8544-334X>

Yanet Fernández Peña¹  <https://orcid.org/0000-0001-5715-069X>

¹ Universidad de Holguín, Holguín, Cuba

✉ ltorrest@uho.edu.cu yfernandezp8502@gmail.com

*Autor para dirigir correspondencia: yfernandezp8502@gmail.com

Clasificación JEL: H76, H79, O22

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11396323>

Recibido: 13/07/2023

Aceptado: 11/11/2023

Resumen

El objetivo del artículo es argumentar la importancia de una gestión pública estratégica de la actividad de ciencia, tecnología e innovación en los proyectos de modalidad híbrida para el desarrollo local y su salida por medio de relaciones jurídicas contractuales. La metodología empleada integra el método hermenéutico jurídico a procesos lógicos de análisis-síntesis, cuyo resultado revela un corpus teórico constituido tanto por contenidos de los estudios en ciencia, tecnología y sociedad, como de prospectiva, que son propios del marco regulatorio del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, los cuales posibilitaron el reconocimiento de pasos operativos acerca del qué gestionar y el cómo gestionar, precisamente, afines a la comprensión de los rasgos básicos de la contratación de información especializada y su combinación con los relativos a las disposiciones contractuales de propiedad industrial que podrían ejecutar dichos proyectos.

Palabras clave: gestión pública, aprendizaje, proyectos, contrato, innovación

Abstract

The objective of the article is to argue the importance of a strategic public management of science, technology and innovation activity in hybrid projects for local development and their exit through contractual legal relations. The methodology used integrates the legal hermeneutic method to logical processes of analysis-synthesis, the result of which reveals a theoretical corpus constituted both by contents of studies in science, technology and society, and of prospective, which are proper of the regulatory framework of the Science, Technology and Innovation System, which made possible the recognition of operational steps about what to manage and how to manage, precisely, related to the understanding of the basic features of the contracting of specialized information and its combination with those related to the contractual provisions of industrial property that could execute such projects.

Keywords: public management, learning, projects, contract, innovation

Introducción

Intentar cualquier síntesis sobre la gestión pública de la actividad de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) es muy difícil debido a la diversidad estrepitosa de posiciones teóricas. En el ámbito foráneo, el crecimiento de las publicaciones científicas ha sido exponencial, ya Drucker (1985)¹ enfatizaba que la innovación era resultado de los sistemas basados en el conocimiento y, Syme y Eaton (1989),² esbozaban alguna gestión negociada entre la administración pública y grupos profesionales e industriales de interés con acceso a información para persuadir o lograr consenso.

Según Albuquerque (1996)³ el territorio no es la simple localización de empresas o actividades productivas, sino un actor del desarrollo que estimula el cambio tecnológico y la creatividad empresarial. Para Arocena y Sutz (2006)⁴ a la par del reconocimiento político del concepto de Sistemas Nacionales de Innovación persiste la falta de consensos y acuerdos. Preguntan qué quiere decir exactamente fortalecer estos sistemas y qué tomar en cuenta cuando se describe sus principales rasgos, o ante el esfuerzo por entender su dinámica. Leydesdorff y Martins (2006)⁵ reseñan que un sistema de innovación es un resultado de la interacción entre el mercado, la producción de conocimiento y la gobernanza de las interfaces. En cuanto a la comprensión del proceso de conexión entre organizaciones como una determinante contextual en el sistema de innovación, Lundvall (1992)⁶ sugiere prestar atención a las relaciones entre empresas, la función del sector público, la disposición de las instituciones financieras y la solidez del nuevo conocimiento.

En Cuba se ha impulsado un tratamiento teórico de fuentes conceptuales que justifican el desarrollo del gobierno basado en ciencia e innovación.^{7,8} Sin embargo, no sucede de igual modo cuando se buscan referentes teóricos foráneos y nacionales en el ámbito específico de la gestión pública del fomento de relaciones jurídicas contractuales como una vía para fortalecer el Sistema Nacional de Innovación, en el caso cubano conforme con el marco regulatorio del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación. De ahí, el esfuerzo por aprehender la progresión de algunos conceptos que están actuando en las esencias de sus normas, máxime si la sociedad actual cada vez más exige introducir los cambios tecnológicos.

Para Cuba, un país con serias limitaciones para el desarrollo de sus fuerzas productivas, colocar el conocimiento como motor del desarrollo nacional⁹ y situarlo diferenciadamente según prioridades, sigue siendo una necesidad inaplazable. En este sentido, en el 8vo Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC), se refrendó el objetivo de seguir priorizando el desarrollo y la aplicación de los procesos de CTI en todas las esferas de la sociedad cubana.¹⁰ El marco regulatorio del Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación es un punto de partida válido en la definición de los contratos, asunto imprescindible porque estos conforman la herramienta por excelencia de transferencia de tecnología no incorporada, que se traduce en intercambio económico vital para los proyectos de desarrollo local.

Aunque sin alusión concreta a los tipos de contratos, hay ciertas trayectorias teóricas en el campo del denominado estudio en ciencia, tecnología y sociedad (CTS) que insinúan de forma tangencial el componente jurídico del Sistema Nacional de Innovación, cuestión favorable para encontrar algún asidero respecto al caso cubano de estos contratos. Niosi et al (1993)¹¹ afirmaban, aunque con un concepto restringido o cerrado de Sistema Nacional de Innovación, que la interacción entre sus unidades puede ser técnica, comercial, legal, social y financiera en tanto el objetivo de la interacción es el desarrollo, protección, financiación o regulación de nueva ciencia y tecnología.

En efecto, con una interpretación de alcance jurídico de este concepto puede aseverarse que esas tipologías de interacción no excluyen la posibilidad de cosas incorpóreas, sobre todo, en las relaciones comerciales y de protección de las creaciones y conocimientos técnicos acerca de innovaciones, procesos o fórmulas de producción, etc. Pero esto demanda, a la vez, seguir explorando las teorías desde las que intentan explicar el proceso de innovación en la empresa, con énfasis en algunos modelos clásicos de generación posterior a los lineales como el modelo Schmidt-Tiedemann (1982),¹² el cual enlaza la investigación básica, experimental y aplicada al *know how* y las estrategias comerciales de investigación, venta y distribución, hasta los relativos al sistema de innovación, es el caso del modelo de Rothwell (1994)¹³ referido a integración de sistemas y establecimiento de redes.

Se concluye con Freeman (1987)¹⁴ que un sistema de innovación está compuesto por las redes de instituciones en el sector privado y público cuyas actividades e interacciones inician, transmiten, modifican y difunden nuevas tecnologías. El asunto aquí, a los efectos de la interpretación defendida, es arribar a una síntesis de la diversidad de conceptos jurídicos concernientes a los derechos de propiedad industrial que protegen la pericia técnica comercial y de explotación industrial y ver la función de estos derechos como componentes del Sistema Nacional de Innovación. Este, en el caso de Cuba, se concreta con el marco regulatorio del Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación.

Por consiguiente, se ha sostenido desde un primer momento la idea de crear la base óptima de gestión pública local del conocimiento jurídico sobre la materia de contratos inherente a los derechos de propiedad industrial, para la evaluación o monitoreo de la manera en que los actores económicos están gestionando sus recursos. La concreción de los contratos en el Sistema Nacional de Innovación es una forma de interacción como cualquiera de las señaladas por Freeman (1987)¹⁴ y Niosi et al (1993),¹¹ porque al establecer perfectamente relaciones comerciales conforme a los derechos de propiedad industrial, puede ser medio de transmisión, cesión, transferencia o modificación de tecnologías no corporales.

GESTIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN LOS PROYECTOS DE MODALIDAD HÍBRIDA PARA EL DESARROLLO LOCAL

Del mismo modo, la investigación apuntada por Schmidt-Tiedemann (1982)¹² genera en no pocas ocasiones descubrimientos científicos que son objetos de patentes, conforme a la protección regulada por el derecho de propiedad industrial. Por su parte, el modelo en red de Rothwell (1994)¹³ tampoco se contraponen a la posibilidad de que la colaboración sea por medio de contratos entre los actores económicos, como parte de una red sistémica competitiva y de desarrollo sostenible.

El objetivo de este artículo consiste, precisamente, en argumentar la importancia de una gestión pública estratégica de la actividad de ciencia, tecnología e innovación en los proyectos de modalidad híbrida para el desarrollo local y su salida por medio de relaciones jurídicas contractuales. El uso del término interpretación del marco regulatorio del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación y su relación con el concepto de colaboración por medio de contratos en el campo de la actividad de CTI es una manera conveniente para ofrecer la actualidad del tema y marca, asimismo, alguna diferencia del trayecto metódico que organiza los contenidos de la propuesta de esa gestión pública estratégica respecto a los trabajos citados.

Materiales y Métodos

La metodología empleada integra el método hermenéutico jurídico a procesos lógicos de análisis-síntesis en la construcción de una interpretación del marco regulatorio del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, con la pretensión de que sirva como instrumento de gestión pública de la actividad de ciencia, tecnología e innovación en los proyectos de modalidad híbrida para el desarrollo local. Esto condujo a la determinación de un *corpus* teórico constituido por contenidos de los estudios CTS y de prospectiva que son propios de dicho sistema, los cuales posibilitaron el reconocimiento de pasos operativos acerca del qué gestionar y el cómo gestionar.

Este *corpus* teórico puede interpretarse por medio de la **Figura 1**. A continuación se explican cada uno de sus pasos operativos.



Figura 1. Interpretación con perspectiva CTS del marco regulatorio del SCTI

Fuente: elaboración propia

I. Generación de aprendizaje colectivo para dirigir oportunidades y desafíos locales.

Supone una gestión pública local capaz de fomentar aprendizajes y objetivos estratégicos con incidencia directa en los procesos clave y misión de las organizaciones del sector productivo de bienes y servicios.

II. Diseñar soluciones creativas de problemas científicos y tecnológicos.

Los problemas científicos y tecnológicos condicionan la gestión pública de aquel aprendizaje colectivo como vía estratégica para comprender las funciones de los instrumentos jurídicos contractuales en los proyectos de desarrollo local de modalidad híbrida.

Resultados y discusión

Los órganos locales de gobierno y administración pública, como intérpretes del marco regulatorio del Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación, están llamados a construir soluciones creativas según los problemas científicos y tecnológicos locales. En efecto, estos problemas condicionan el conocimiento que es necesario para crear nuevas capacidades de gestión pública en la actividad de Ciencia Tecnología e Innovación.

No obstante, esta cadena causal solo explica parte de un proceso que tiene como base más profunda, conforme con lo señalado por el Decreto Ley 7/2020 del Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación, artículo 6, inciso k),¹⁵ los principios de cooperación y participación creativa de la sociedad. El artículo 3¹⁵ hace un uso integral del concepto de actividad de CTI en estrecha relación con la gestión del conocimiento y los sistemas locales de innovación, coincidente con la literatura consultada y los términos tratados en la introducción del presente trabajo. Por tanto, señala la producción, difusión y utilización del nuevo conocimiento en los diferentes campos de la ciencia y la tecnología, incluye las actividades de investigación y desarrollo (I+D), así como la misma innovación y la transferencia de tecnología.

Del mismo modo, el artículo 5, inciso d)¹⁵ de este marco regulatorio precisa que el Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación tiene el objetivo de estimular y propiciar el aprendizaje y la innovación para contribuir al desarrollo sostenible. Esta síntesis normativa no agota las posibilidades de nuevos elementos conceptuales, pero en todo caso, constituye la ruta más cómoda de interpretación del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación capaz de definir una gestión pública estratégica de la actividad de CTI que tenga por objetivo básico, precisamente, impulsar el cambio tecnológico local para la creación de valor añadido de productos con impacto social y ambiental sostenible.

La **Figura 1** muestra una combinación de pasos representativos de la integración de los actores públicos y privados para esa gestión local, cuya característica no podría ser otra que desplegarse en red de colaboración.

I. Generación de aprendizaje colectivo para dirigir oportunidades y desafíos locales.

La determinación del *corpus* teórico señalado ya arriba a un concepto de gestión pública estratégica de la actividad de CTI, a partir de interpretar referentes sobre estudios CTS que el mismo marco regulatorio del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, de cierto modo, contiene. Efectivamente, no podrán

GESTIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN LOS PROYECTOS DE MODALIDAD HÍBRIDA PARA EL DESARROLLO LOCAL

darse los pasos operativos señalados acerca del qué gestionar y el cómo gestionar, realmente, sin el dominio de tamaño concepto. Es una gestión pública con mejores estrategias que tienen su eje central en el interés público de fomento del aprendizaje colectivo para aprovechar el conocimiento depositado en la infraestructura institucional existente.

Este interés público es, entonces, el criterio jurídico concreto que organiza la gestión pública desde el carácter legal adquirido por los referentes conceptuales CTS y de prospectiva. Se trata de actividades de estímulo a la colaboración entre actores locales en cumplimiento directo e inmediato del marco regulatorio del Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación. Según Cuervo y Máttar (2012),¹⁶ se recomienda organizar equipos de trabajo que representan diversos valores, los cuales marcan el carácter normativo de la reflexión prospectiva en torno a la visión de futuro. Por ello, es clave asumir la mencionada síntesis normativa, valga la reiteración, la gestión pública al fomentar el aprendizaje colectivo cumple con los principios de cooperación y participación creativa de la sociedad¹⁵ para generar el conocimiento requerido en la solución de los problemas científicos y tecnológicos locales.

Esta síntesis es la ruta más rápida de interpretación del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación y permite comprender al instante que dichos principios¹⁵ representan la conversión de aquel carácter normativo (ético) de la reflexión prospectiva en pasos operativos. Asimismo, el carácter clasista de las normas jurídicas condiciona el ejercicio de prospectiva a la observancia de determinados valores. El caso del marco regulatorio cubano puede constatarse por medio de su artículo 5, inciso g)¹⁵ cuando sostiene que el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación tiene el objetivo, entre otros, de contribuir al perfeccionamiento de la dirección de la sociedad socialista, mientras el artículo 6, inciso m)¹⁵ afirma que la actividad de CTI se sustenta en los valores de la ética profesional, al servicio de la prosperidad de la sociedad, el respeto y el apoyo a la protección del medio ambiente, el avance de la propia actividad y la consagración al trabajo.

De ahí, el fundamento de una gestión pública local que tenga el interés de estimular la ACTI y la introducción de sus resultados de forma colaborativa entre los actores económicos, rasgo coincidente con las bases que el Estado cubano considera como básicos del gobierno basado en ciencia e innovación.^{7,8} De hecho, el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación es consecuencia de trayectorias de estudios CTS relativas al Sistema Nacional de Innovación. Por esto, se recomienda también el aporte interpretativo de Díaz-Canel et al. (2020)¹⁷ porque constituye un referente idóneo que ayuda a comprender el sentido particular cubano de asumir la teoría sobre este sistema en la gestión de gobierno, contra todo atisbo de concepción lineal de innovación.

Hay una impronta de los estudios CTS cuando el marco regulatorio refrenda la función de la cultura en la comprensión de la innovación tecnológica y sus consecuencias para el desarrollo sostenible. Al respecto, el artículo 5, inciso j)¹⁵ es prominente, porque exige a nivel de objetivo del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación divulgar los resultados nacionales e internacionales de la actividad de CTI y promover la creación de una cultura científica, tecnológica e innovadora en la sociedad.

El interés público más profundo en fomentar semejante cultura persigue la creación de valor añadido de productos con impacto sostenible. Así, el artículo 6, inciso h)¹⁵ estima que las soluciones aportadas por la actividad de CTI a los problemas de la economía y el medio ambiente se obtienen a partir de la

GESTIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN LOS PROYECTOS DE MODALIDAD HÍBRIDA PARA EL DESARROLLO LOCAL

integración de las diversas disciplinas científicas y tecnológicas, adecuándose a las particularidades sectoriales y territoriales de la nación.

El marco regulatorio del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación es congruente con el enfoque CTS por constituir este un tipo de capacidad metodológica de integración de disciplinas, cuya consecuencia es la respuesta al cómo gestionar el aprendizaje colectivo para aprovechar las oportunidades y desafíos locales, tanto de la economía como del medio ambiente. En definitiva, se propone interpretación del marco regulatorio del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación que permiten extraer dos formas de operatividad creativa para generar aprendizaje colectivo.

1. Identificación del potencial científico y tecnológico
2. Diseño de los sistemas de innovación local

La actividad de fomento a la colaboración entre actores locales para generar aprendizaje colectivo, en cumplimiento directo e inmediato del marco regulatorio del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, exige a la gestión pública estratégica de la actividad de identificar el potencial científico y tecnológico. De acuerdo al artículo 9,¹⁵ el potencial científico y tecnológico está integrado por el potencial humano en todas las categorías ocupacionales y nivel de educación; así como las categorías científicas, docentes y tecnológicas y, por último, la infraestructura material y técnica consistente en edificaciones, equipamiento incorporado o no a bienes de capital, laboratorios e instalaciones especializadas.

El artículo 10¹⁵ establece las orientaciones mayormente de carácter nacional de la gestión del potencial científico y tecnológico. Todas favorecen, de alguna forma, a la gestión pública local, pero el inciso i)¹⁵ que persigue incrementar la oferta de servicios de apoyo relacionados con la información especializada para las actividades de ciencia, tecnología e innovación, en materia de propiedad intelectual, sistemas integrales de calidad, prospectiva y vigilancia tecnológica, es quien denota cierta relevancia en operaciones locales.

De partirse siempre del supuesto de un incremento y perfeccionamiento de la referida oferta de servicios de apoyo como orientación de carácter nacional, las preguntas serían: ¿en qué beneficia a la gestión pública local? ¿Qué actividades podría desplegar? Las salidas tal vez sean muchas, pero aquí se propone una esencial: la gestión pública del aprendizaje en red de colaboración es el medio que convierte dicha información especializada en conocimiento y este es la fuente esencial de los sistemas de innovación local.

De modo que el término actividad de fomento tiene el sentido de estímulo a la colaboración o esfuerzo cooperativo entre actores locales, asunto alejado de cualquier pretensión de viciar (coaccionar o constreñir) la voluntad de las partes. Por ello la gestión pública debe incitar el intento práctico de estas partes, consistente en la oferta por ejecutores locales o no que se obligarían por su propia autonomía de la voluntad a entregar información especializada a clientes locales.

A efecto de acotar lo anterior, es conveniente el contrato bilateral para la explotación, comercialización y transferencia de activos intangibles de propiedad industrial, como propuesta de operación en plena sintonía con los referentes conceptuales CTS y de prospectiva que encierra de forma evidente el artículo

10, inciso i)¹³ y, desde aquí, extender la interpretación a otros artículos de alcance mayor. Este contrato de propiedad industrial es el medio de colaboración que expresa la inconformidad de una gestión pública estratégica de la actividad de CTI con el hecho de que los actores económicos solo se queden a nivel de adquisición de información especializada en materia de propiedad intelectual.

El asunto no es rechazar la función de ahorro de tiempo y recursos de la información especializada en la actividad de CTI, máxime si una vez transferida por medio del contrato de propiedad industrial se convierte en conocimiento tecnológico. Al mismo tiempo, lo que es información especializada para dichos actores económicos constituye conocimiento tecnológico en aquellos sujetos del derecho de propiedad industrial. El objetivo es que los primeros alcancen acuerdos con los segundos por medio del contrato de propiedad industrial en función del desarrollo local. De ahí, el esfuerzo por argumentar la necesidad de una gestión pública local que tenga el interés de estimular el contrato de propiedad industrial entre los actores económicos, previsto por el Decreto Ley 336/2016 De las disposiciones contractuales de propiedad industrial en los negocios jurídicos.¹⁸

Una prioridad está centrada en las empresas de desarrollo de aplicaciones y servicios informáticos, máxime si sus creaciones oscilan entre la protección por el derecho de autor y los derechos de propiedad industrial. El primer caso es regulado por la Ley 14/1977 Ley del derecho de autor.¹⁹ Lipszyc (1998)²⁰ precisa que deben exceptuarse de la protección del derecho autor los casos en que el programa informático sea explotado para operar como un producto o proceso industrial y, como tal, entre en el área de lo patentable. El contrato de propiedad industrial puede abarcar, entonces, los beneficios económicos del producto informático cuando tiene incorporado algún diseño o modelo que sirva para su explotación industrial.

El Decreto Ley 7/2020, artículo 5, inciso b)¹⁵ establece el objetivo de introducir los resultados de la investigación y la innovación concernientes a las ciencias sociales en todos los sectores y niveles de dirección, como herramienta imprescindible para enriquecer el impacto socioeconómico de la actividad de CTI. Así, la creación del escenario de aprendizaje colectivo entre los actores tanto económicos, como del gobierno y la administración pública, constituiría una oportunidad para utilizar esos resultados en la gestión pública orientada, sobre todo, al desafío empresarial local de la innovación social sostenible.

Como la gestión pública estratégica de la actividad de CTI es concebible en red de colaboración con las universidades, sería aquella que incitaría la demanda de dichos resultados por los actores económicos en función de la innovación social sostenible. Esto es posible solo con gobiernos y administraciones públicas que estén orientados al conocimiento, como la incitación misma a realizar actividades de Investigación y Desarrollo (I+D) en las organizaciones empresariales.

El Decreto 33/2021, artículo 12,²¹ prevé que el Consejo de la Administración Municipal y el Gobernador, de conjunto con las universidades y los centros de ciencia, tecnología e innovación, diseñan los sistemas de innovación local que permitan implementar con mayor racionalidad y eficiencia las respectivas estrategias de desarrollo territorial. De ahí, la posibilidad de interpretar el marco regulatorio del Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación de conjunto con el Decreto 33²¹ en el sentido de encontrar la base conceptual de gestión pública apropiada a los efectos de sistematizar sus puntos de contacto con la definición y función de la innovación social.

Conviene, desde tal perspectiva, hacer una distinción de la innovación en la gestión pública. Por supuesto, es relativa a su conexión con las actitudes de los actores económicos enfocadas en la innovación social, pero el término sirve, al mismo tiempo, para constatar el carácter innovador particular de la actividad administrativa de fomento que requiere el concepto colaborativo y los aspectos operativos antes mencionados.

La gestión pública tiene el desafío, en el diseño de los sistemas de innovación local, de crear el escenario de aprendizaje colectivo que impulse la demanda, por parte de los actores económicos, de aquellas investigaciones en el campo de las ciencias sociales con resultados concretos para favorecer la calidad de los entornos sociales y que contraigan, al unísono, relaciones contractuales dentro de las dinámicas monetario-mercantiles factibles.

II. Diseñar soluciones creativas de problemas científicos y tecnológicos

Los problemas científicos y tecnológicos condicionan el escenario de aprendizaje colectivo en red de colaboración, incluidos la oferta contractual de información especializada y el contrato de propiedad industrial dentro de los sistemas de innovación local. La gestión pública si fomentase, entre los actores económicos, el dominio del carácter estratégico de estos instrumentos jurídicos contractuales pondría en marcha proyectos, sin los cuales existiría el riesgo de hacer fracasar cualquier acción de implementación de la red a nivel local.

El Decreto 33/2021, artículo 15,²¹ dispone que se deben identificar los proyectos de desarrollo local para la implementación de las estrategias de desarrollo municipal y provincial. La estrategia de desarrollo local no tiende a ser inoperante, precisamente, si contempla proyectos como su forma organizativa básica de planificación, ejecución, financiamiento, evaluación y control de la respectiva actividad de CTI.

Este marco regulatorio, en su artículo 24, inciso e)²¹ prevé la modalidad de investigación, desarrollo e innovación y añade que son proyectos con capacidad para respaldar actividades potencialmente generadoras de mejoras tecnológicas u otras. Sobre este particular, la gestión pública debería contener una interpretación del Decreto Ley 7/2020¹⁵ de conjunto con el Decreto 33/2021,²¹ como criterio jurídico concreto que legitimaría las soluciones creativas de problemas científicos y tecnológicos.

Pudiera señalarse como ejemplo de solución creativa, el fomento de proyectos que tienen la cualidad de incorporar el contrato de información especializada y el contrato de propiedad industrial. Son proyectos específicos de transferencia de conocimiento en red de colaboración con actividades formales de I+D de impacto en las cadenas productivas. La modalidad de estos proyectos puede orientarse a la consideración híbrida, basada tanto en los proyectos económico-productivos regulados por el Decreto 33/2021, artículo 24, inciso a),²¹ como los proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) previstos en su inciso e)¹⁹ y en el Decreto Ley 7/2020, artículo 52.¹⁵

El proyecto de modalidad híbrida, cierto aporte del presente trabajo, no es identificado de forma concreta por el Decreto 33/2021²¹, es producto de la combinación de varios proyectos típicos que sí son detallados por este marco regulatorio, aunque tampoco se reduce a fórmulas de yuxtaposición o fusión de sus elementos, porque concentra la elevada síntesis conceptual *sui generis* inherente a la actividad de CTI prevista en el Decreto Ley 7/2020¹⁵, no común en la tradición cubana de otros regímenes normativos.

Esta creatividad de los órganos de gobierno y administración pública consistiría en extraer la utilidad conceptual de la modalidad híbrida para fomentar entre los actores económicos la introducción del contrato de información especializada y el contrato de propiedad industrial por concentrar los efectos de la información, el aprendizaje y el conocimiento, que designan aquellas actividades de I+D+i de alcance económico-productivo de bienes y servicios comercializables con destino al consumo interno, sin perjuicio de su probable contribución a las exportaciones y sustitución de importaciones.

En el contrato de información especializada convergen la informática y las comunicaciones para agilizar la actualización de la información en materia de propiedad intelectual, mientras el contrato de propiedad industrial pasa a ser el factor de transferencia del conocimiento para crear productos de innovación tecnológica. Es aquí donde la gestión pública expresaría la capacidad para interpretar el marco regulatorio del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación con el fin de estructurar la actividad de fomento de un escenario de aprendizaje colectivo que sería organizado por medio dichos contratos.

La actividad de fomento del contrato en materia de prospectiva también es punto inicial para planificar el sucesivo contrato de propiedad industrial que dará salida a la modalidad híbrida de proyectos de desarrollo local con una visión de futuro, basado tanto en los proyectos socioculturales regulados por el Decreto 33/2021, artículo 24, inciso b),²¹ como los proyectos institucionales previstos en el inciso d)²¹ y los mencionados proyectos económico-productivos, inciso a),²¹ del mismo marco regulatorio, por último, los referidos proyectos I+D+i previstos en su inciso e)²¹ y en el Decreto Ley 7/2020, artículo 52.¹⁵

La forma más ventajosa para el fomento de estos proyectos de modalidad híbrida es cumplir con los principios de cooperación y participación creativa de la sociedad,¹⁵ específicamente, contar con la consulta de expertos en estudios CTS, sin la cual es poco probable una efectiva herramienta metodológica en las soluciones de los problemas científicos y tecnológicos. En este orden, el CITMA (2020)²² precisa que, a partir de los objetivos identificados para cada problema, se definen las prioridades que le den respuesta y se enumeran de forma jerarquizada.

Lo anterior exige a la gestión pública de la actividad de CTI convocar a académicos, científicos, tecnólogos, docentes y productores que integrarán un grupo multidisciplinario y multinstitucional de especialistas, cuyo fin es valorar, elaborar y proponer las prioridades.²² El análisis emergente general queda definido por la necesidad de que entre el mencionado grupo existan expertos en estudios CTS, cierto aporte del presente trabajo. Este propósito orientaría la gestión pública estratégica de la actividad de CTI hacia el fomento de los proyectos de modalidad híbrida, cuyo objetivo integral es comprender que la transición de modelos lineales de innovación hacia los sistemas de adecuación socio-técnica de las tecnologías requiere la proyección de la activación de cadenas de valor desde la gestión de los capitales intangibles del conocimiento local como bien cultural de intercambio.

En el orden anterior, la investigación ha indicado que la gestión pública estratégica de la actividad de CTI tiene por objetivo orientar los esfuerzos en la identificación del potencial científico y tecnológico y el diseño de los sistemas de innovación local, a partir de su capacidad de interpretar de forma sistémica los marcos regulatorios apuntados, para desencadenar la relación contractual en los proyectos de modalidad híbrida. Ello se debe a que sus consecuencias advierten aspectos jurídicos esenciales de la transferencia de tecnología y generalización de resultados científicos.

El contrato de información especializada en materia de prospectiva supone el empleo de instrumentos de recolección de la información de alta calidad y herramientas informáticas de construcción de datos que determinados autores (especialistas) utilizan para explorar tendencias, analizar fenómenos coyunturales de tipo económico, culturales, institucionales etc, y pronosticar o anticipar cambios, entretanto, su modalidad en materia de propiedad intelectual provee información sobre el respectivo potencial científico-tecnológico intangible registrado, como se explicó.

Si la gestión pública fomentara dichos proyectos de modalidad híbrida con incorporación del contrato de información especializada tanto en materia de prospectiva, como de propiedad intelectual, los actores económicos obtendrían mayor capacidad para diagnosticar los potenciales de los capitales intangibles de carácter patrimonial del conocimiento local y darle mejor entrada a su gestión sostenible y puesta en valor por medio del sucesivo contrato de propiedad industrial.

Otra precisión necesaria es establecer las diferencias entre el contrato de información especializada y el contrato de propiedad industrial para evitar confusiones. No entran en la clasificación de contratos principales y accesorios. La relación aludida solo tiene un sentido técnico de operatividad tipo CTS. El primero existe por sí mismo y la vigencia del segundo tampoco depende de la existencia de este.

El clásico aforismo utilizado en la tradición interpretativa del Derecho de que lo accesorio sigue la suerte de lo principal no se cumple aquí. La inexistencia del del contrato de información especializada no implica necesariamente la exclusión del contrato de propiedad industrial y viceversa.

Como se puede observar de la interpretación ofrecida hasta el momento, hay una relación entre ambos contratos por una parte y entre estos y los proyectos de modalidad híbrida, de lo que resulta, desde la operatividad tipo CTS, recomendable el siguiente análisis:

1. Existencia del contrato de información especializada y exclusión del contrato de propiedad industrial
2. Existencia del contrato de propiedad industrial y exclusión del contrato de información especializada
3. Existencia del contrato de información especializada y del contrato de propiedad industrial

Se toma en consideración aquí el tercer supuesto que ha sido valorado para la apreciación óptima de la gestión pública estratégica de la actividad de CTI. Por su parte, en el primer supuesto el contrato de información especializada es aceptado con arreglo a la interpretación del Decreto Ley 7/2020, artículo 10, inciso i)¹⁵ antes señalado, sin alusión alguna a la posibilidad de acuerdos según el CB-API que es previsto por el referido Decreto Ley 336/2016.¹⁸

La gestión pública estratégica de la actividad de CTI ha atribuido un valor y eficacia al contrato de información especializada por considerarlo adecuado a los proyectos de modalidad híbrida y, pese a excluir el contrato de propiedad industrial, acude a las regulaciones indicadas por el Decreto 343/2018 Del sistema de Propiedad Industrial,²³ específicamente, la primera parte del párrafo del artículo 9.1²³ a tales efectos expresa que los actores de este sistema hacen uso de la información legal, tecnológica y comercial de propiedad industrial, para la toma de decisiones en las diferentes etapas del ciclo de I+D+i.

De ello resulta que el análisis de este precepto dirige la atención de la gestión pública directamente al fomento del contrato de información especializada en los proyectos I+D+i establecidos por los marcos regulatorios tratados anteriormente, para el uso y asimilación, entre los actores económicos, de esa información relevante o altamente estructurada concentrada en la organización del Sistema de Propiedad Industrial (SPI). El artículo 1, apartado 2,²³ hace referencia a los integrantes del SPI: Oficina Cubana de la Propiedad Industrial como órgano rector y los actores del Sistema, que comprende, entre otros, a los órganos, organismos de la Administración Central del Estado, organizaciones superiores de dirección empresarial, entidades nacionales, empresas y entidades. Es oportuno señalar que los actores económicos pueden ser integrantes del SPI, de conformidad con el artículo anterior, pero este solo hecho no significa la capacidad de manejar absolutamente toda la información requerida para la toma de decisiones en los proyectos I+D+i.

El propósito de la gestión pública en fomentar el contrato de información especializada es aprehender el resultado del análisis de la diversidad de información y conseguir la subsiguiente síntesis relativa a tendencias, pronósticos o anticipaciones de cambios que permita a los actores económicos actuar sobre los proyectos de modalidad híbrida. La gestión pública estratégica de la actividad de CTI promueve, a partir de los resultados de ese proceso lógico de análisis y síntesis, cierta interpretación de la naturaleza patrimonial del conocimiento local y el respectivo diagnóstico del potencial de sus capitales intangibles como bien cultural de intercambio o la evaluación de su capacidad de acción para la puesta en valor a nivel de escala territorial y global.

Esto supuesto, en el contrato de información especializada sería clara la efectividad de los aspectos de la información señalados por el Decreto 343/2018, artículo 9.2,²³ a saber:

- a) El estado de la técnica antes, durante o al término de las investigaciones, y en los trabajos de interfase para la preparación de la etapa de producción;
- b) las alternativas tecnológicas, las tendencias de desarrollo y el período de tiempo promedio de los cambios tecnológicos;
- c) el grado de actualidad de la tecnología que se prevé reproducir y sus oportunidades competitivas;
- d) las tecnologías de dominio público;
- e) las empresas o instituciones líderes en el sector de interés y su espectro de actividades;
- f) los derechos de propiedad industrial vigentes en los diferentes territorios, a favor de titulares nacionales y extranjeros, a fin de evitar infracciones; y
- g) si se debe iniciar o continuar una investigación, o procede la adquisición de una tecnología previamente identificada y valorada como satisfactoria.

Se colige que el Decreto Ley 7/2020, artículo 10, inciso i)¹⁵ viene a completar el SPI, de algún modo, desde la perspectiva de la oferta, aunque el negocio jurídico contractual no es necesario en todos los aspectos de la información, a juzgar por su tenor literal. En este caso, nada impide determinadas declaraciones colaborativas con interés solo informativo, pero sucede que existe la posibilidad de declaración de la voluntad de una persona (oferente) para proponer a otra (aceptante) la celebración del contrato de información especializada.

GESTIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN LOS PROYECTOS DE MODALIDAD HÍBRIDA PARA EL DESARROLLO LOCAL

Por supuesto, la oferta tendría el requisito que Díez-Picazo (1993)²⁴ siguiendo la doctrina moderna denomina como “suficiente precisión”, además, la lista de los aspectos de la información no es exhaustiva. Por una parte, porque el citado artículo 9.2²¹ introduce previamente el término “tales como”, dando la posibilidad de incluir otros en la intención de celebrar un contrato, de otra, el Decreto Ley 7/2020, artículo 10, inciso i)¹⁵ se refiere a “incrementar la oferta.”

En relación con esas posibilidades de la oferta es preciso significar que también está abierta a la naturaleza de los fundamentos de prospectiva, mientras los aspectos b), c) y g) de dicha lista²¹ son propicios, marcadamente, a semejante reflexión. En vista de la magnitud del contrato de propiedad industrial, el marco regulatorio de los derechos de propiedad industrial merece alguna consideración especial para la reflexión prospectiva y los enfoques CTS. Con el presente trabajo se ha querido aportar cierto paso al respecto.

En términos concretos, el Decreto 343/2018²¹ al regular el SPI y el Decreto Ley 7/2020¹⁵ el caso del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación, constituyen el referente idóneo dentro del ordenamiento jurídico para extraer de su contenido la globalidad como característica de la reflexión prospectiva. La conclusión de Garrigó et al., (2021)²⁵ relativa a la definición de nuevas articulaciones entre lo local, la región y lo global, como contribución de la prospectiva territorial en las estrategias de desarrollo, resulta de particular interés para la evaluación de la capacidad de acción de los capitales intangibles del conocimiento local y su puesta en valor a nivel de estas escalas.

Como el enfoque indica que dichas articulaciones además de abarcar la esfera económica se proyectan en la dimensión de la cultura y las identidades,²⁵ la gestión pública estratégica de la actividad de CTI, de seguirse el supuesto de contrato de información especializada en curso, hace suyo el resultado de la integración de las tendencias, pronósticos o anticipaciones de cambios tecnológicos que se deriven de ese enfoque, cuyo alcance posterior sería, específicamente, el diagnóstico del conocimiento local como bien cultural de intercambio beneficioso para los actores económicos y las comunidades.

Por consiguiente, la primera operatividad creativa de la gestión pública estratégica de la actividad de CTI, entendida esta en el ya explicado supuesto de la existencia del contrato de información especializada y del contrato de propiedad industrial, es identificar actores económicos gestores de esa cadena de valor y fomentar, al respecto, proyectos de modalidad híbrida con soluciones estratégicas posibles de tipo sinérgica y aportación concreta en la creación de productos de valor agregado sostenible.

Por otra parte, el supuesto de la existencia del contrato de propiedad industrial y exclusión del contrato de información especializada, como se vio, es perfectamente posible cuando resulta suficiente determinadas declaraciones colaborativas con interés solo informativo; sin embargo, la gestión pública debería incitar, entre los actores económicos, el intento práctico de la oferta y la demanda de información especializada en materia de prospectiva, para lograr que sea fuente dinámica de los sistemas de innovación local.

Subrayada la existencia del contrato de información especializada y del contrato de propiedad industrial, dada la pertinencia de ambos en los proyectos de modalidad híbrida, prevalece aún el esfuerzo en argumentar si el resultado tecnológico de la actividad de I+D+i que se supone protegido por patentes conforme con el Decreto-Ley 290/2012²⁶ satisface realmente el resto de los proyectos involucrados:

1. Económico-productivos
2. Socioculturales
3. Institucionales

Supuesta la creación de los sistemas de innovación local, el desafío restante es que la gestión pública, como se observó, fomente entre los actores económicos el contrato de información especializada para que tomen decisiones acerca de iniciar o continuar una actividad de I+D+i, a partir del resultado de múltiples modelos de globalidad sobre tendencias, pronósticos o anticipaciones de cambios tecnológicos.

El segundo momento es que la gestión pública haga suya la interpretación del resultado tecnológico de la actividad de I+D+i como un conocimiento de naturaleza patrimonial y, dado que este paso se deriva del anterior, constituye en sí mismo cierto enfoque prospectivo, el cual se orientará al diagnóstico del potencial de los capitales intangibles de ese patrimonio local y la evaluación de su capacidad de acción para activar cadenas de valor hasta alcanzar los subsiguientes niveles a escala territorial y global.

Para una mejor comprensión de los proyectos de modalidad híbrida es conveniente la siguiente explicación en concordancia con el contrato de propiedad industrial y sus tipos, específicamente, los contratos de licencia y de cesión para la adquisición de tecnología no incorporada regulados por el Decreto Ley 336/2016¹⁸:

1. Contratos de licencia basados en información no divulgada
2. Contratos de licencia basados en solicitudes o derechos de patente o de modelo de utilidad
3. Contratos de cesión basados en solicitudes o derechos de propiedad industrial
4. Contratos de cesión basados en información no divulgada
5. Contratos de licencia o de cesión de otras solicitudes o derechos de propiedad industrial

Como se trata de tipos del contrato de propiedad industrial es loable no descuidar su diferencia con respecto al contrato de información especializada y, a la vez, la relación entre ambos en los proyectos de modalidad híbrida, por ejemplo, cuando algún actor económico hace uso del alcance de los aludidos aspectos b), c) y g) de la información de propiedad industrial²¹ para que otro actor realice cierto recorrido de ejercicio prospectivo, entiéndase múltiples modelos de globalidad y enfoques provistos por las ciencias en la comprensión de los cambios tecnológicos y tendencias del desarrollo y, posteriormente, tomar la decisión de iniciar o continuar una actividad de I+D+i, o si procede la valoración de una tecnología identificada cuyo propósito sea adquirirla por medio de dichos tipos de contratos, excepto el 1 y el 4.

Otro caso es si la tecnología está protegida como información no divulgada, entonces no tiene sentido pretender adquirir lo que es inaccesible o se conserva en régimen de confidencialidad, ni siquiera podría sospecharse de su existencia. De ahí, la trascendencia del contrato de propiedad industrial en sus tipos 1 y 4 para la explotación industrial y comercial de esa información también referida a un resultado tecnológico de la actividad de I+D+i.

En estos puntos es visible una gestión pública estratégica de la actividad de CTI porque fomenta proyectos de modalidad híbrida por ser el medio óptimo de conectar los referentes a los económico-

GESTIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN LOS PROYECTOS DE MODALIDAD HÍBRIDA PARA EL DESARROLLO LOCAL

productivos y de I+D+i, con el objetivo de introducir el de tipo sociocultural y, así, interpretar el resultado tecnológico del segundo como un conocimiento de naturaleza patrimonial o bien cultural comercializable, destinado al beneficio local.

La gestión pública estratégica de la actividad de CTI puede conformar el criterio jurídico concreto con todos los marcos regulatorios analizados para desplegar su actividad de fomento de la cultura científica, tecnológica e innovadora cuyo rasgo básico sea la colaboración por medio del contrato de información especializada y el contrato de propiedad industrial entre los actores económicos, que darán salida a la modalidad híbrida de proyectos de desarrollo local.

Pero introducir aspectos de un proyecto sociocultural en la modalidad híbrida, conforme con la gestión pública tratada aquí, exige impulsar el contrato I+D+i entre las instituciones culturales y la Universidad, acto por el cual esta (ejecutora) se obliga para con las primeras (clientes), previo el reconocimiento de la personalidad y concurrencia de cada representación, a dirigir, ejecutar y entregar los resultados investigativos en el campo de las estructuras de signos y símbolos concernientes a prácticas de la cultura popular, para posteriormente evaluar las alternativas de aprendizaje colectivo que contribuya a no ignorar la capacidad creativa de las tradiciones y asumir, a la vez, la cultura científica, tecnológica e innovadora también en el sentido de pertenencia al ámbito local, clave si se aspira interpretar el resultado tecnológico como un conocimiento de naturaleza patrimonial o bien cultural comercializable.

Esta perspectiva representa cierto contexto deseado como antesala del resto de los proyectos dentro de la modalidad híbrida, obsérvese que aquel contrato I+D+i fortalece las capacidades intangibles de una institución de la cultura, para tender cierto puente mediador en la solución de posibles conflictos con el resultado tecnológico de otra actividad de I+D+i.

En consecuencia, los resultados entregados por la Universidad debido a dicha obligación contractual pueden contribuir a la combinación consciente del patrimonio cultural tradicional y la interpretación patrimonial adecuada a las innovaciones patentables que son la base de entrada, según se observó, de la cadena de valor productiva por medio del contrato de información especializada y el contrato de propiedad industrial.

No se ignora que el patrimonio cultural tradicional, en sí mismo, tiene potenciales intangibles con elevados niveles de capacidad para activar cadenas de valor e integrarse al proceso de competitividad. Por tanto, es justificada su presencia en los proyectos de modalidad híbrida y, dada esta envergadura, será un tema específico a tratar en otro trabajo.

Como resumen de lo tratado no olvidar que se trata de una red de actores, en algunos casos los proyectos de modalidad híbrida conforme con los resultados del contrato de información especializada estima la adquisición de tecnología y en otros iniciar o continuar una actividad de I+D+i, la cual también brindará algún resultado patentable e ingresará dentro del SPI información sobre la actualidad de la tecnología y sus oportunidades competitivas de mucho interés para que unas partes autoricen a las otras la explotación industrial de una patente, diseño o modelo de utilidad de las cuales son titulares.

No descuidar, que se trata de cierto escenario de cultura científica, tecnológica e innovadora ideal, no por ello ilusorio y fantástico, su efectividad dependerá de las capacidades instaladas, pero lo inadmisibile

es ignorar la necesidad de identificar el potencial científico y tecnológico en cada territorio y el diseño de los sistemas de innovación local.

Conclusiones

En síntesis, los marcos regulatorios tratados constituyen un instrumento de gestión pública con grados superiores de celeridad y flexibilidad para la planeación estratégica de proyectos de desarrollo local.

En consecuencia, la coacción administrativa no es predominante en la gestión pública estratégica de la actividad de CTI, más bien su caracterización normativa con motivo del estímulo a la colaboración o esfuerzo cooperativo entre actores económicos para la elaboración de proyectos de desarrollo local está constituida por principios, técnicas y prácticas de fomento, incluso, de alcance prospectivo como parte del mismo interés público.

El enfoque de la interpretación propuesta, concerniente a los marcos regulatorios citados, señala el siguiente hallazgo revelador: la gestión pública local tiene el reto de diseñar los sistemas de innovación local para fomentar una red física de colaboración que será el sustrato social de los resultados tecnológicos transferidos, entre actores económicos, por medio del contrato de propiedad industrial.

Referencias bibliográficas

1. Drucker P. *Innovation and Entrepreneurship Practice and Principles*. New York: Harper & Row; 1985.
2. Syme GJ, Eaton E. Public Involvement as a Negotiation Process. *Journal of Social Issues* (Internet). 1989; 45(1): 87-107. [consultado 20 mayo 2023] Disponible en: <https://spsli.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-4560.1989.tb01534.x>
3. Alburquerque F. *Desarrollo Económico Local y distribución del progreso técnico. Una respuesta a las exigencias del ajuste estructural*. Santiago de Chile: ILPES-CEPAL; 1996. p. 77.
4. Arocena R, Sutz J. El estudio de la innovación desde el Sur y las perspectivas de un Nuevo Desarrollo. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación* (Internet), 2006; OEI, sep-dic. [consultado 23 julio 2021] Disponible en: www.oei.es
5. Leydesdorff L, Meyer M. Triple Helix indicators of knowledge-based innovation systems. *Research Policy* (Internet). 2006; Vol. 35. [consultado 5 mayo 2023] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733306001508>
6. Lundvall B. *National Systems of Innovation. Towards a Theory of innovation and Interactive Learning*. London and New York: Pinter; 1992.
7. Díaz-Canel Bermúdez M, Núñez Jover J. Gestión gubernamental y ciencia cubana en el enfrentamiento a la COVID-19. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba* (Internet). 2020; 10(2): e881, [consultado 11 de mayo de 2022] Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/881>
8. Díaz-Canel M, Delgado M. Modelo de gestión del gobierno orientado a la innovación. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*. 2020; 4(3), 300–321. [consultado 10 de mayo 2022] Disponible en: <https://apye.esceg.cu/index.php/apye/article/view/141>

GESTIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN LOS PROYECTOS DE MODALIDAD HÍBRIDA PARA EL DESARROLLO LOCAL

9. Andrés Alpízar, G. L. A. El financiamiento a la innovación en Cuba: La experiencia del Fondo Financiero de Ciencia e Innovación (FONCI). *Economía y Desarrollo*, 162(2). [consultado 3 de julio 2022]. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4255/425560735001/html/index.html>
10. PCC. Resolución del 8vo. Congreso sobre el Estado de la Implementación de los Lineamientos y su actualización para el período 2021-2026. [consultado 10 de marzo 2023] Periódico Granma. <http://www.granma.cu/octavo-congreso-pcc/2021-04-18/resolucion-del-8vocongreso-sobreel-estado-de-la-implementacion-de-los-lineamientos>
11. Niosi J, Saviotti P, Bellon B, Crowet M. Natural systems of innovators: In search of a workable concept. *Technology in Society*. 1993;15(2):207-227.
12. Schmidt-Tiedemann K. J. A new model of the innovation process, *Research Management*. 1982; 25: 18-21.
13. Rothwell R. Towards the fifth-generation innovation process, *International Marketin Review*. 1994; 11 (1): 7-31.
14. Freeman C. *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. London: Pinter; 1987.
15. Decreto Ley 7/2020 “Del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación” (GOC-2021-765-O93). Gaceta Oficial No. 93 Ordinaria de 18 de agosto de 2021. [consultado 11 abril 2022] Disponible en: <http://www.gacetaoficial.gob.cu/>
16. Cuervo L, Máttar J. *Prospectiva y desarrollo. El clima de la igualdad en América Latina y el Caribe a 2020*. Santiago de Chile: CEPAL, Publicación de las Naciones Unidas; 2012.
17. Díaz-Canel Bermúdez M, Núñez Jover J, Torres Paez CC. Ciencia e innovación como pilar de la gestión de gobierno: un camino hacia los sistemas alimentarios locales. COODES (Internet). 2020; 8(3): 367-387 [consultado 10 de mayo 2022] Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/cod/v8n3/en_2310-340X-cod-8-03-367.pdf
18. Decreto Ley 336/2016 “De las disposiciones contractuales de propiedad industrial en los negocios jurídicos” (GOC-2018-507-EX40). Gaceta Oficial No. 40 Extraordinaria de 10 de agosto de 2018. [consultado 11 abril 2022] Disponible en: <http://www.gacetaoficial.gob.cu/>
19. “Ley No. 14/1977 del derecho de autor de Cuba”. Portal Iberoamericano de Derecho de la Cultura. Disponible en: <http://derechodelacultura.org/archivos/10610>
20. Lipszyc D. *Derecho de autor y derechos conexos*. La Habana: Editorial Félix Varela; 1998.
21. Decreto 33/2021 “Para la gestión estratégica del desarrollo territorial” (GOC-2021-359-O40) Gaceta Oficial No. 40 Ordinaria de 13 de marzo de 2021. [consultado 11 abril 2022] Disponible en: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-40-ordinaria-de-2021>
22. CITMA. *Indicaciones metodológicas para la actividad de programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación*. La Habana: Dirección General de Ciencia, Tecnología e Innovación (DGCTI); 2020.
23. Decreto 343/2018 “Del Sistema de Propiedad Industrial” (GOC-2018-511-EX40) Gaceta Oficial No. 40 Extraordinaria de 10 de agosto de 2018. [consultado 11 de septiembre 2023] Disponible en: <http://www.gacetaoficial.cu/>
24. Díez-Picazo L. *Fundamentos del Derecho Civil patrimonial*. Tomo 1. 4ta edición. Madrid: Editorial Civitas, S. A; 1993.
25. Garrigó LM, Torres IJ, Borrás FF, Perón E, Barrios MI, Puentes L, San Marful E. *La prospectiva estratégica en función del desarrollo territorial en Cuba*. La Habana: Editorial Ciencias Económicas; 2021.

26. Decreto-Ley 290/2012 “De las invenciones y dibujos y modelos industriales” Gaceta Oficial No. 24 Extraordinaria de 16 de abril de 2012. [consultado 11 abril 2022] Disponible en: <http://www.gacetaoficial.cu/>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses

Contribución de los autores

- Leodanis Torres Barrero: Conceptualización, Análisis formal, Investigación, Metodología, Administración del proyecto, recursos, supervisión, validación, Escritura, Borrador original, Redacción: revisión y edición.
- Yanet Fernández Peña: Conceptualización, Análisis formal, Investigación, Metodología, Administración de proyecto, Recursos, Supervisión, Validación, Visualización, Escritura, Borrador original, Redacción: revisión y edición.