

El emprendimiento universitario. Fundamentos económicos y jurídicos para la creación de formas organizativas de desarrollo tecnológico en Cuba.

University entrepreneurship. Legal foundations for the creation of organizational forms of technological development in Cuba.

Ariadna Oquendo Perdomo¹

ariadna.oquendo@umcc.cu

Universidad de Matanzas, Cuba.

Isnel Martínez Montenegro²

imartinez@academia.cl

**Universidad Academia de Humanismo Cristiano y
Universidad de la Américas, Chile.**

Oscar Piñera Hernández³

oscar.pinera@umcc.cu

Universidad de Matanzas, Cuba.

.....

1 Profesora asistente de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba. Magíster en Estudios Sociales y Licenciada en Derecho de la Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba. ORCID: 0000-0002-5990-2012. Correo: ariadna.oquendo@umcc.cu.

2 Profesor titular de la Escuela de Derecho de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano y de la Facultad de Derecho de la Universidad de Las Américas, Santiago de Chile, Chile. Doctor en Derecho, Ciencia Política y Criminología de la Universidad de Valencia, España. Magíster en Derecho de la Economía de la Universidad de La Habana y Magíster en Administración de Empresas de la Universidad de Matanzas, Cuba. Licenciado en Derecho de la Universidad de Matanzas. ORCID: 0000-0003-0322-1071. Correo: imartinez@academia.cl; isnel.martinez@edu.udla.cl.

3 Profesor titular de Historia de la Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba. Doctor en Ciencias Históricas y director del Magíster en Trabajo Social de la Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba. ORCID: 0000-0002-7940-167X. Correo: oscar.pinera@umcc.cu.

Resumen

Las universidades tienen una tercera misión: el emprendimiento, la cual se traduce en transferir el conocimiento que en ellas se genera a la sociedad; sin embargo, esta no ha sido suficientemente desarrollada en los centros de educación superior de Cuba; aunque con la entrada en vigor del Decreto 363/2019 se comienzan a avizorar formas organizativas capaces de incentivar la aplicación de los resultados de la ciencia, la tecnología y la innovación en los sectores productivos y de servicios del país. Cualquier forma organizativa que se adopte debe estar sustentada en normas jurídicas. Este trabajo tiene como objetivo demostrar que en Cuba existen fundamentos económicos y jurídicos que posibilitan la creación de nuevas formas organizativas para transferir el conocimiento que se genera en las universidades a las empresas de ciencia y tecnología.

Palabras clave:

Universidad, emprendimiento, fundamentos jurídicos, formas organizativas.

Abstract

Universities have a third mission: entrepreneurship, which translates into transferring the knowledge generated in them to society; however, it has not been sufficiently developed in the higher education centers of Cuba; although with the appearance of Decree 363/2019, organizational forms begin to be envisioned capable of encouraging the application of the results of science, technology and innovation in the productive and service sectors of the country. Any organizational form that is adopted must be supported by legal norms. This work aims to demonstrate that in Cuba there are legal foundations that allow the creation of new organizational forms to transfer the knowledge generated in universities.

Keywords:

University, entrepreneurship, legal bases, organizational forms.



Introducción

En Cuba, antes de 1959 solo existían tres laboratorios que fomentaban la investigación, pertenecientes a las universidades oficiales: La Habana, Las Villas y Oriente.

Para Pino y Quevedo (2009); H García (2010); Hernández (2010) la PCT en este período, se centró en la formación de un potencial científico propio y en la creación de instituciones de investigación y desarrollo (I+D); en el respaldo al desarrollo del país, en la generación de tecnologías propias, en la asimilación de conocimientos y en tecnologías internacionales; así como en la integración. Todo esto trajo un incremento importante del potencial de I+D, comparado con el existente en 1959.

Desde su constitución en el año 1976 el MES concibió a la universidad como una red de centros con capacidad no solo para formar profesionales altamente calificados y comprometidos; sino también para realizar actividades científico-investigativas. A partir de este momento, surgen los centros de investigación universitarios, y se crean los Grupos de Trabajo Científico. Algunos de estos grupos generaron los denominados Centros de Estudio. Según W. González y García (2006) la creación de ellos se aceleró a partir de finales de la década de los 90 con el propósito de lograr un mayor impacto en el desarrollo social y en particular, sobre la producción de bienes y servicios.

En algunos de estos centros se han desarrollado y comercializado exitosos productos tangibles: productos para la agricultura y la industria, medicamentos y equipos médicos. El modelo universitario cubano evolucionó hacia una nueva universidad, moderna, humanista y universalizada, científica, tecnológica y productiva, altamente pertinente e integrada a la sociedad, y muy comprometida con el modelo socialista. Para J. L. García y Pérez (2008) las universidades deben estar comprometidas con la innovación, y tienen que tributar al desarrollo social.

Para dar respuesta a importantes demandas de la sociedad y sistematizar el

proceso de creación y desarrollo de organizaciones que basan su desempeño en un uso intensivo del conocimiento y la tecnología, el MES conformó el Programa Ramal “Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo” (GUCID) (García 2007); no obstante Martínez (2017) plantea que:

“Con la propia creación en el año 1976 del Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba, se aprecia el nacimiento de una institución desvinculada de la relación Universidad-Empresa lo que dificulta en gran medida la explotación de los resultados científicos en una economía socialista con elevados matices de centralización” (p.278).

A pesar de todos los programas desarrollados, la transferencia de tecnologías universidad-empresa en el entorno cubano, presenta insuficiencias según Núñez y Castro (2007); Estévez, (2010); Zulueta (2012), debido a que las expectativas de la cooperación universidad-empresa están enmarcadas en la propia rigidez que tiene el propio sistema nacional de innovación y dentro de ello se sitúan el insuficiente desarrollo de los mecanismos de mercado sobre todo en el marco financiero y limitación de los mecanismos salariales y de estimulación.

Según Rodríguez y colectivo de autores (2013):

“El Sistema de Ciencia y Tecnología se encuentra insuficientemente financiado, especialmente en relación con el potencial humano creado y el desarrollo tecnológico alcanzado, con muy bajo aporte del sector empresarial, débil financiamiento externo y mecanismos muy pocos ágiles para el uso de los recursos financieros disponibles. La investigación experimental en las universidades se ha debilitado mucho, con un efecto negativo sobre la formación de profesionales y científicos y sobre el impacto nacional de su labor científica” (p.14).

Rodríguez y Montero consideran que todavía hay barreras que impiden la transferencia de recursos entre el sector empresarial y el sector presupuestado, y, sobre todo, que impiden que parte de esos recursos que se destinan a la

investigación lleguen al bolsillo del investigador. No existe el mecanismo, no existe la capacidad de emprendimiento que permita probar, que un determinado conocimiento, que una determinada iniciativa, pueda ser o no productiva para el país (Rodríguez y Montero 2018).

La Academia de Ciencias de Cuba hizo un informe “*Análisis del estado de la ciencia en Cuba*” donde recomendó:

“Estimular al máximo, en función de la innovación, los vínculos de las empresas de uno u otro tipo con las universidades y centros de investigaciones, para lo cual existe un amplio menú de opciones. Ninguna de ellas tiene eficacia universal y todas son válidas en determinados casos, por lo que se requiere máxima flexibilidad, siempre que se garantice una rigurosa evaluación técnica y económica de los proyectos, así como el adecuado control y uso de los recursos. En el caso de las universidades y otros centros presupuestados estas actividades pueden generar ingresos que complementen al obtenido del presupuesto o los proyectos estatales y estimulen a los participantes”. (Rodríguez *et al.* 2013, p.4).

Para Estévez (2010) todavía se carece de un esquema que facilite aplicar con las debida celeridad y eficiencia el enorme cúmulo de resultados logrados en el transcurso de años, muchos capaces de contribuir a suplir carencias de la población, sustituir importaciones, modernizar la industria y potenciar el desarrollo de las fuerzas productivas y para Alpízar, León, y Dentchev (2018) faltan leyes y normativas que hagan que la ciencia y la innovación universitarias se concreten en soluciones para la empresa.

Dentro de las diferentes formas organizativas que existen para transferir el conocimiento generado en y desde las universidades, se encuentran las empresas de alta tecnología, parques científicos tecnológicos, empresas de base tecnológicas, empresas de ciencia, tecnología e innovación, unidades de desarrollo, empresa interface y *spin-off* universitaria, entre otras. Este trabajo tiene como objetivo demostrar que en Cuba existen fundamentos jurídicos que posibilitan la creación de estas formas organizativas para transferir el conocimiento que se genera en las universidades.

Aspectos jurídicos relevantes del diseño de transferencia de conocimientos entre las empresas de desarrollo tecnológico y la Universidad cubana.

En lo relativo a la actividad científica un orden legal adecuado capaz de acelerarla y de vincular la innovación con el desarrollo económico; tanto es así que se dicta el Decreto-Ley No. 372 *El sistema nacional de grados científicos* con el objetivo de perfeccionar el sistema al que hace mención el Decreto y sus órganos ejecutivos; en él se reconoce que el proceso de formación doctoral crea un potencial humano de alta calificación, importantísimo para el avance de la ciencia, la tecnología y la innovación, capaz de impactar sobre la economía y la sociedad (2019a).

En el Acuerdo Noveno da facultades al Ministro de Educación Superior para que detalle los componentes que integran el modelo de formación continua: la formación de pregrado en carreras de perfil amplio; la preparación para el empleo; y la educación de posgrado. Estos quedan recogidos en Resolución No. 138 /19; Resolución No. 139 /19; Resolución No. 140 /19.

Una de las medidas está relacionada con la superación de los recién graduados universitarios, tanto los asignados a las universidades, entidades de ciencia e innovación tecnológica, como aquellos del resto de los organismos, con especial énfasis en los sectores estratégicos. Todos, una vez concluido su primer año de preparación para el empleo, pueden matricular en maestrías y doctorados.

Se establecen las herramientas legales para que el empleador se vea obligado a organizar la capacitación de los trabajadores y puedan dedicarles tiempo laboral a superarse. Se le considera tiempo de trabajo, por lo tanto, no tiene afectaciones salariales. Los trabajadores del sector no estatal pueden acceder, también a maestrías y doctorados, siempre que haya capacidad disponible en los locales.

El Ministerio de Educación Superior es el organismo rector de los procesos

de formación doctoral y del sistema nacional de grados científicos y se adscribe a él la Comisión Nacional de Grados Científicos.

Se reconoce, a través del análisis realizado de decretos-leyes, decretos y resoluciones, que existe un ordenamiento legal pertinente para impulsar la ciencia; aunque no sucede igual con en el ordenamiento jurídico cubano en cuanto a las creaciones intelectuales generadas en las universidades.

El Decreto No. 343/2018 protege las políticas públicas de la propiedad industrial y salvaguarda el desarrollo científico-tecnológico y socio-económico del país. Dentro de sus objetivos están el de integrar la propiedad industrial a las políticas públicas y de desarrollo nacional para promover la innovación, la transferencia de tecnología, la inversión nacional y extranjera, la exportación de bienes y servicios y el comercio; institucionalizar la propiedad industrial en los órganos, organismos de la Administración Central del Estado, organizaciones superiores de dirección empresarial y entidades; y fomentar los vínculos entre los centros de investigación, universidades y los actores de la economía nacional vinculados a la industria y el comercio, para explotar los derechos de propiedad industrial, la información no divulgada y cerrar los ciclos de investigación, desarrollo e innovación.

En dicho Decreto se establece que el Sistema de Propiedad Industrial se diseña, estructura y organiza sobre la base de un diagnóstico, a partir de una *Guía para el diagnóstico y la supervisión*, la cual contiene: autodiagnóstico respecto a la gestión de la propiedad industrial, el control interno del sistema de propiedad industrial; y la labor de supervisión y control que realiza la oficina cubana de la propiedad.

En la guía aparecen una serie de elementos, de interés para esta investigación, que sirven de patrón para poder evaluar:

- La estructura organizativa de la propiedad industrial: si se dispone de un Reglamento Orgánico, Manual de Procedimientos u otras disposiciones jurídicas, según corresponda, las funciones, atribuciones y acciones

que permitan implementar la gestión de la propiedad industrial; si se inserta la gestión de la propiedad industrial a las actividades de ciencia, tecnología e innovación, inversión nacional y extranjera, comercio de bienes y servicios, y colaboración económica y científico-técnica; si los funcionarios encargados de la gestión de la propiedad industrial participan en la toma de decisiones para la protección, gestión y comercialización que involucren activos de propiedad industrial y si la máxima autoridad de la entidad ha designado uno o varios representantes para que actúen en su nombre en los trámites ante la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial.

- Los resultados de actividades de investigación, desarrollo e innovación: si es conveniente la protección legal de los resultados o su publicación, o si la protección mediante información no divulgada es más conveniente; la susceptibilidad de protección legal; el alcance técnico-legal de la eventual patente o modelo de utilidad y la facilidad; el grado de madurez o suficiencia de la investigación antes de proceder a la protección por patentes o modelo de utilidad...
- La comercialización de activos de propiedad industrial: si se realiza la explotación industrial y comercial de las creaciones protegidas por derechos de propiedad industrial; si la comercialización y transferencia de activos intangibles de propiedad industrial se realiza mediante contratos; si se valora la opción de las licencias contractuales como forma de explotación de los activos intangibles de propiedad industrial; si los contratos de licencia contemplan el conjunto de cláusulas inherentes a la propiedad industrial y si en otro tipo de negocios jurídicos se incluyen estas cláusulas; si se conocen las cláusulas tipificadas en la legislación vigente como restrictivas en las licencias contractuales; qué procedimientos se han establecido para que se evite la infracción de derechos de terceros, registrados y vigentes en la República de Cuba y en otros mercados de interés; si se evalúa la tecnología a adquirir por licencia y si se firman acuerdos de confidencialidad preliminar.

Queda expreso en el decreto que el Sistema se aprueba por el máximo responsable de cada entidad.

El Decreto Ley No 290 *De las Invenciones y Dibujos y Modelos Industriales* regula la protección de las invenciones (por patentes o por modelos de utilidad y de los dibujos y modelos industriales a través de la concesión de derechos de propiedad industrial. La Oficina Cubana de la Propiedad Industrial (Oficina) es la encargada de concederlos.

En el Capítulo II: Titularidad se reconoce en su Sección segunda la “*Titularidad en ocasión de relación jurídico-laboral*”; esta plantea que el derecho a la protección del objeto de patente o registro, creado por los inventores o autores durante la vigencia de un contrato de trabajo o de prestación de servicios con la entidad corresponden a ella, cuando sea fruto de actividad explícita o implícitamente asociada a contrato de trabajo o de prestación de servicio del inventor autor; se obtenga como resultado de informaciones o conocimientos en posesión de la entidad, o generados durante la ejecución de la actividad profesional del inventor o autor en la entidad; o se logre a partir de la utilización de medios o recursos propios de la entidad.

Se especifica que la entidad está en la obligación de reconocer el derecho moral de los inventores y autores respecto a la paternidad de sus creaciones. Con respecto a los estudiantes plantea que cuando creen el objeto de una patente o registro en ocasión de una actividad vinculada con su plan de estudio, en su centro o en cualquier entidad a la que sean asignados, se equiparan a los inventores o autores vinculados con la entidad, por un contrato de trabajo o prestación de servicios, a los efectos de lo que se dispone en el Decreto- Ley.

El Decreto- Ley deja claro que el derecho solo le pertenece a la entidad tanto es así que especifica que el inventor o autor no tiene derecho a su explotación de forma independiente, a no ser que sea autorizado por esta; aun cuando se extinga la relación contractual entre ellos.

El autor o inventor tampoco tiene derecho para realizar publicaciones en el extranjero o revelaciones del objeto, ni algún acto relacionado con la información no divulgada, sin el consentimiento expreso de la entidad.

No obstante, se declara en la Sección Tercera que todos los autores o inventores tienen derechos a ser reconocidos como tales y que se consignen sus nombres en los títulos, en las publicaciones y en todos los documentos que se expidan.

En el Capítulo III. Remuneración a los inventores o autores, Artículo 99 y 100 se plantea que los inventores o autores tienen derecho a recibir una remuneración pecuniaria a través de disposiciones complementarias dictadas por la entidad competente y en la Resolución No. 152/2018 *Procedimiento para la remuneración a inventores, autores y obtentores* se dispone que el pago se realiza anualmente, a partir de que se obtengan beneficios económicos por la explotación de la creación.

Según dicha Resolución el máximo responsable de la entidad certifica el cálculo anual del beneficio económico de la explotación de la creación que sirve de base para determinar el monto de la remuneración, así como el procedimiento seguido para fijar dicho pago y el por ciento para remunerar al conjunto de autores, inventores y obtentores, se fija en un rango de valores entre 1 y 10 del beneficio económico obtenido por la explotación de la patente, registro o variedad vegetal. En los casos en que estos beneficios se obtengan por las regalías o pagos fijos derivados de la concesión de licencias, el por ciento se determina en un rango entre 10 y 30 del beneficio económico. Las cuestiones relativas a la remuneración se formalizan por las partes mediante contrato.

En caso de que se susciten litigios en la relación contractual entre el titular y los inventores, autores u obtentores, se resuelven en primera instancia por las vías alternativas de solución de diferencias que establezcan los titulares en sus regulaciones internas.

El Decreto No. 363/2019 plantea que las fuentes de financiamiento para la remuneración por la participación en programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación son: el presupuesto del proyecto; el cobro de un porcentaje de los beneficios económicos generados por la introducción o generalización del resultado; y las regalías.

Se especifica que la remuneración por la participación en programas y proyectos de ciencia, tecnología e innovación, tiene como propósitos fundamentales incentivar la participación en los programas y proyectos dirigidos a dar respuesta a las prioridades identificadas en los diferentes niveles; la eficiencia en la ejecución de los programas y proyectos que incluye la optimización de los plazos de obtención, el uso racional de los recursos y el aumento de la calidad de los resultados; el reconocimiento al aporte del conocimiento en la obtención del resultado, el incremento de la productividad científica y la visibilidad; y la introducción y generalización de los resultados. Se aclara que las especificidades para la aplicación de esta remuneración se regulan en disposición complementaria.

Para determinar la cuantía la Resolución 287/2019 plantea que se determina a partir de la clasificación de programa o proyecto. Esta se fija en un por ciento del salario básico del directivo, investigador, profesor, trabajador, estudiante u otra persona participante, en dependencia de la función que cumple dentro del programa o proyecto para el cual fue contratado (Ver anexo 1, Tabla 1).

Tabla 1. Remuneración de acuerdo con la clasificación del proyecto y la función del ejecutor en este

Funciones que ejerce	Programas y proyectos asociados a programas nacionales	Programas y proyectos asociados a programas sectoriales o territoriales	Proyectos no asociados a programas
Jefe de programa	50%	40%	-
Secretario de programa	45%	35%	-
Jefe de proyecto	40%	30%	20%
evaluadores	35%	25%	15%
Miembros del proyecto	30%	20%	10%

Fuente: Gaceta Oficial no. 86 Ordinaria de 8 de noviembre de 2019. República de Cuba.

Se aclara que el cálculo del por ciento del salario básico obtenido de la Tabla 1, representa la máxima cuantía establecida, a que puede aspirar el

participante para este tipo de remuneración y que la cuantía individual de la remuneración por participación en programas y proyectos debe permitir que se reconozcan diferenciadamente los distintos niveles de participación. En el criterio de estos investigadores sigue siendo insuficiente la retribución que se alcanza, si se tiene en cuenta el costo de las necesidades básicas de las personas y el resultado de la actividad que se realiza. No obstante, se considera justo que se determine el grado de participación individual de cada uno de los participantes en el proyecto, a partir del cumplimiento en tiempo de las tareas asignadas; calidad del trabajo realizado; nivel de complejidad; y significación, aporte creativo o novedad, efectos o impactos de su actividad en los resultados. Esta evaluación se realiza a través de una puntuación (ver tabla 2).

Tabla 2. Indicadores

Indicadores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
Cumplimiento en de las tareas asignadas											
Calidad del trabajo realizado											
Nivel de complejidad											
Significación, aporte creativo, novedad, efectos o impactos en los resultados obtenidos											

Fuente: Gaceta Oficial no. 86 Ordinaria de 8 de noviembre de 2019.
República de Cuba.

Luego para calcular el total de puntos que se otorgan, se utiliza la fórmula siguiente:

$$\text{Total de puntos} = (\text{PCT}/10) * 20 + (\text{PC}/10) * 20 + (\text{PNC}/10) * 20 + (\text{PA}/10) * 40$$

Donde:

PCT: puntos por el cumplimiento en tiempo de las tareas asignadas.

PC: puntos por la calidad del trabajo realizado.

PNC: puntos por el nivel de complejidad.

PA: puntos por la significación, aporte creativo, novedad, efectos o impactos en los resultados obtenidos.

El cálculo anual del beneficio económico se hace teniendo en cuenta los ingresos obtenidos por la explotación del resultado de ciencia, tecnología e innovación, deducidos los gastos incurridos por las entidades para la investigación, desarrollo, producción y comercialización, y registro.

Se especifica que las entidades a las cuales ha sido transferido el resultado para su introducción o comercialización están obligadas a brindar la información estadística necesaria, para la determinación de los beneficios económicos, a la entidad ejecutora principal; el monto cobrado se desagrega en proporciones de un cincuenta por ciento (50%) a distribuir entre las entidades participantes en su obtención según lo pactado a estos efectos y un cincuenta por ciento (50%) para la remuneración a los autores del resultado.

Como se ha podido analizar las universidades están en condiciones desde la legalidad de vincularse con las empresas, y crear nuevas formas organizativas para transferir el conocimiento que en ellas se genera.

Ventajas y desventajas de la creación de spin off universitarias en Cuba.

La constitución de la spin-off está sujeta a la normativa del derecho mercantil. La forma jurídica determina la manera de relacionarse la empresa en el tráfico mercantil y jurídico.

La Universidad puede participar mediante una aportación dineraria en el capital social o bien mediante una aportación no dineraria consistente, según el tipo social elegido, en tecnología, bienes, derechos o servicios que puede prestar. También, la Universidad puede participar en la gestión formando parte de los órganos de administración. En mayor o menor medida, mediante estas formas de participación directa (a través de un vehículo intermedio o sin mediación alguna) la Universidad asume los riesgos de la iniciativa y el desarrollo del negocio, pero igualmente recibe

los beneficios del proyecto empresarial y, sobre todo, ostenta el control sobre la operatividad de la empresa.

Del mismo modo, la universidad puede optar por asumir un papel de mero asesor o de simple apoyo a las sociedades que se puedan constituir para la explotación de los resultados de las investigaciones llevadas a cabo en su seno sin implicarse en el capital ni en la gestión de la compañía.

La universidad debe decidir la estructura que adoptará para su participación. La institución puede participar directamente con sus fondos en la spin-off, ostentando únicamente la condición de socio mediante la correspondiente aportación del capital social, o añadiendo una posición más activa que la hace ostentar además la condición de miembro del órgano de administración.

Esta condición de socio tiene ventajas como el retorno que obtenga de la aportación directa de los derechos, bienes y servicios de los que es titular la universidad y su consecuente participación en los beneficios. Goza, también, del mayor control sobre la nueva sociedad, el cual irá decreciendo en la medida que el grado de implicación disminuya. Pero, en la misma medida tiene inconvenientes, pues el propio funcionamiento de la institución conlleva a que la manera de gestionar los intereses empresariales no sean los más adecuados; por otra parte, está el hecho de que al incidir directamente en la vida de la sociedad pierde competitividad en el mercado.

La universidad puede tener una participación mediata, si es a través de otro sujeto distinto a la universidad, pero vinculado a esta de algún modo, normalmente una sociedad mercantil o, en algunos otros casos fundacionales creadas o promovidas en mayor o menor medida por aquellas. Esta forma de participación es sin ánimo de lucro. Dentro de las ventajas de este modelo se encuentran: la de amortiguar los efectos adversos de la actividad empresarial a través de spin-off, sin arrebatarle totalmente el control, aunque indirecto, sobre las iniciativas de negocio. Confiere cierta flexibilidad a las decisiones y permite un considerable grado de especialización de la entidad encargada.

No obstante, se reconoce que el formato fundacional no es siempre el más adecuado para abordar las exigencias del mercado, no es una estructura organizativa atractiva para atraer capital de terceros y puede encontrarse en una situación de desventaja competitiva frente a otras entidades de inversión y capital riesgo.

Ante estas debilidades se puede optar por constituir una sociedad, en cualquiera de sus tipos, para gestionar derechos y licencias, promover y crear spin off y participar en el capital de las nuevas empresas.

El rasgo distintivo será la forma societaria del vehículo que va a gestionar y desarrollar la participación de la universidad con un alto grado de flexibilidad para permitir la entrada de otros socios y una muy adecuada adaptación a las exigencias de la actividad empresarial.

A partir de este rasgo organizativo común se articulan diversas variantes dentro de este modelo. El elemento común de todas ellas es que la toma de participación accionarial y la concesión de las posibles licencias las va a ostentar y realizar la sociedad, no la universidad.

El elemento diferenciador radica en el mayor o menor control que ejerce la universidad sobre la sociedad. En relación con este último aspecto, la sociedad puede estar totalmente participada por la universidad o bien contar con una participación parcial mayoritaria o minoritaria, permitiendo la entrada de otros socios (normalmente inversores) con diversos porcentajes de participación. Así, se incorporan en la toma de decisiones la experiencia de entidades de inversión y capital riesgo y el conocimiento del sector de ciertos profesionales, a la vez que se distribuye el riesgo. Con todo, junto a estas ventajas, se asume a la vez una cierta pérdida de control sobre la explotación y comercialización de los resultados de la investigación desarrollada en el seno de la universidad.

De acuerdo con el criterio de Feliu (2017) esta misma estructura se pueden alojar estrategias de cooperación interuniversitaria interesantes, ya que permite la entrada en el capital de la sociedad- vehículo de otras

universidades, en compañía o no de otros socios inversores. La versión pura de este modelo da lugar a consorcios entre universidades y centros de investigación para concentrar sus esfuerzos empresariales y la gestión conjunta de las licencias sobre derechos de propiedad industrial en un organismo con forma societaria que actúe con flexibilidad y agilidad en el mercado.

La construcción de una sociedad como modelo tiene sus ventajas: la posibilidad de no sujetar la sociedad creada a las normas de funcionamiento de la universidad, lo que evita que la gestión y la toma de decisiones puedan verse mediadas por la lentitud y burocracia de la gestión universitaria. Del mismo modo, está la separación entre la universidad y la sociedad que participa directamente, lo que permite es una mayor independencia y profesionalización, rasgos que influyen en gran medida en el desarrollo competitivo de la EBT en el mercado.

Como desventaja se señala la necesidad de una completa y bien equilibrada regulación de las relaciones entre la universidad y la sociedad que participa, en relación con la titularidad de los derechos, bienes y servicios que se aporten, el reparto de beneficios, la toma de decisiones y la atribución de responsabilidades.

Feliu (2017) plantea que bajo el supuesto en que la universidad participe en el capital social directamente o a través de una sociedad creada bajo el control de aquella. Las relaciones que se producen en el seno de esta, y se traban principalmente entre tres sujetos: la universidad; el personal de la universidad que participa; y, por último, y no en todos los casos, los inversores.

La universidad puede participar en el capital social (adquiriendo todos los derechos y obligaciones como socio), puede otorgar derechos de explotación de sus patentes, y/o puede facilitarle estructuras y servicios que le permitan desarrollar su actividad más fácilmente, sobre todo en los primeros estadios de su vida.

En relación con la universidad y los investigadores, (quienes pertenecen o pertenecían al personal laboral o funcionario de aquella), pueden surgir problemas respecto a dos tipos de cuestiones: en la toma de decisiones, la orientación de la empresa, la gestión o la selección de proyectos en los que las discrepancias entre la organización y las personas pueden afectar seriamente a la supervivencia de la empresa; por otro lado están las peculiaridades de la carrera profesional universitaria, posibles incompatibilidades, falta de dedicación a las tareas propias del docente o, incluso, la actitud reacia de ciertos colectivos a admitir el emprendimiento entre las actividades universitarias de creación de valor y transferencia de conocimiento; y por último, en lo que respecta a los posibles inversores (i.e. entidades de capital riesgo), sus objetivos e intereses como financiadores pueden colisionar no solo con la visión de la universidad en la transmisión de los resultados de la investigación, sino también con los proyectos de los propios investigadores implicados en el desarrollo del negocio.

Es necesario que el régimen legal de la estructura organizativa o, en pura terminología jurídica, del tipo social que se elija sea lo suficientemente flexible para que se puedan personalizar los estatutos y demás normativa interna conforme a los intereses de las partes.

La Universidad podrá impulsar la transferencia de resultados de la investigación. Obtendrá beneficios económicos y la sociedad se beneficiará de los puestos de trabajos cualificados que genera la spin-off universitaria, y de los productos novedosos que desarrollen.

La Universidad le ofrecerá el apoyo institucional adecuado y cuidará que la gestión de spin-off universitaria cumpla con los objetivos para los cuales fue creada; identificará oportunidades de negocios; promoverá alianzas de cooperación con empresas, universidades y entidades de investigación, desarrollo e innovación que prestigien la spin-off universitaria.

Con la creación de la spin-off la universidad puede emitir un Reglamento que conlleve a una Declaración de Conflicto de Intereses, con el objetivo de enunciar que no existirá conflicto entre los intereses de la Universidad de

Matanzas y los de esta nueva empresa universitaria de base tecnológica en cuanto a las actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y/o a la explotación comercial de los resultados de dichas actividades que realicen, cuando pudieran verse afectados los intereses de la Universidad.

Conclusiones

La Constitución de la República de Cuba, 2019 pondera la ciencia, la tecnología y la innovación; igualmente en sus Fundamentos Económicos les proporciona protagonismo a las empresas estatales como sujeto principal de la economía nacional y establece alternativas para el desarrollo de estas en su forma de gestión no estatal, las cuales formarían las bases para la creación de una nueva forma organizativa capaz de transferir el conocimiento a la sociedad.

Existen en el país leyes, decretos-leyes, decretos y resoluciones que regulan lo concerniente a: la propiedad industrial; a las fuentes de financiamiento para la remuneración; al sistema nacional de propiedad intelectual; a los parques científico- tecnológicos y al sistema nacional de grados científicos, imprescindibles desde la legalidad para el emprendimiento universitario.

En el caso cubano es de vital importancia la creación de una estrategia de integración entre el sector empresarial y sistema de innovación que se desarrolla a través de los centros universitarios, con objetivo de vincular ambos componentes y poder ajustar las múltiples particularidades que existen a escala nacional en materia de ciencia y tecnología. Para su creación, es fundamental tener en cuenta factores como: el fortalecimiento de la institucionalidad, la formación de investigadores y tecnólogos, la creación de instrumentos de vinculación y de difusión social de los conocimientos como rasgos centrales del programa de la política científica y tecnológica aplicada para el fortalecimiento de la cohesión social y de la conciencia ciudadana de la sociedad científica cubana.

Referencias bibliográficas

- Alpízar, M.A., R. y Dentchev, N. (2018). “Barreras para la comercialización de resultados en la relación universidad-sector empresarial en Cuba.” *Retos de la Dirección* 12 (2):111-132.
- Constitución de la República de Cuba proclamada el 10 de abril de 2019.
- Estévez, E (2010). “Una critica necesaria.” Periódico Granma Órgano oficial del Comité Central del Partido Comunista de Cuba.
- Feliu, J (2017). Empresas de base tecnológica o spin-off académica: Algunas consideraciones de derecho privado.
- Decreto-Ley 323 de 2014 De las Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación. Editado por Ministerio de Tecnología y Medio Ambiente y Ministerio de Ciencia.
- Decreto-Ley No. 372 de 2019 del sistema nacional de grados científicos.
- García, H. (2010). “Propuesta de creación de una OSBT en el Centro de Estudios Anticorrosivos y Tensoactivos de la Universidad de Matanzas.” Trabajo de Diploma Ingeniería Industrial, Universidad de Matanzas.
- García, J. L (2007). “Gestión universitaria del conocimiento y la innovación (y la ciencia y la tecnología) para el desarrollo socioeconómico sostenible.” Conferencia en II Seminario Nacional del Programa Ramal GUCID, Cojímar, La Habana, Cuba.
- García, J. L, y M. T Pérez (2008). “Repercusión de la comunicación de la ciencia en la extensión universitaria.” In *Universalización y Cultura Científica para el Desarrollo Local*. La Habana Editorial Universitaria, Cuba.
- González, W, y J.L García (2006). “Organización de la Ciencia en la Educación Superior Cubana. Los Centros de Estudios.” *Memorias del V Congreso Internacional de Educación Superior. La Habana, Cuba*.
- Hernández, L. A. (2010). “Creación y desarrollo de organizaciones socialistas de base tecnológica para el sector agropecuario incubadas en instituciones de la educación superior cubana.” Doctor en Ciencias Técnicas, Estación Experimental de Pastos y Forrajes “Indio Hatuey”,

Universidad de Matanzas

- Martínez, I. (2017). “Fundamentos del régimen jurídico de las invenciones laborales en Cuba. Un estudio comparado con el modelo español.” TESIS EN OPCIÓN AL GRADO CIENTÍFICO DE DOCTOR EN CIENCIAS JURÍDICAS, Departamento de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Valencia.
- Núñez, J, y F Castro (2007). “Universidad, innovación y sociedad, experiencia de la Universidad de La Habana.” *XI seminario de Gestión Tecnológica. ALTEC 2005.*
- Pino, L, y V. N. Quevedo (2009). “Introducción a la innovación. El Sistema Cubano de Ciencia e Innovación Tecnológica. Tema 1.” *“Universidad para Todos”: Conocimiento e Innovación para el Desarrollo. Dirección de Tecnología e Innovación.*
- Rodríguez, C, S. Pastrana, P. Valdés, A. Lage, A. González, L. Montero, C. Cabal, M.T. Cornide , L. Tablada, N. Rodríguez, R. Gayoso, O. Fernández, E. Díaz, and E. García (2013). Análisis del estado de la ciencia en Cuba de cara al cumplimiento de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, Academia de Ciencias de Cuba.
- Rodríguez, C. y Montero, L. (2018). La ciencia no se dirige, se gestiona. *Cubadebate desde el estudio de Nexos Radio, en la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana.*
- Zulueta, J.C (2012). “Contribución al desarrollo de redes de valor en la transferencia de tecnología universidad-empresa “Opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas Facultad de Ciencias Económicas e Informáticas Universidad de Matanzas.

Artículo Recibido: 14-01-21

Artículo Aceptado: 10-05-21

