



# Valoración de elementos intangibles en los proyectos de I+D en la empresa COMBIOMED

*Valuation of intangible elements in R&D projects at the company COMBIOMED*

MAIBEL MARTELL LÓPEZ <sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0009-0006-9869-2544>

JULIA ILEANA DEÁS ALBUERNE <sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-9460-2042>

<sup>1</sup> COMBIOMED Tecnología Médica Digital, La Habana, Cuba

<sup>2</sup> Universidad de la Habana, La Habana, Cuba

Autor para correspondencia: mabel@icid.cu

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo proponer una metodología para valorar elementos intangibles asociados a los proyectos de I+D para el diseño de equipos y dispositivos médicos en la empresa COMBIOMED Tecnología Médica Digital, como solución a limitaciones identificadas en el reconocimiento contable de dichos proyectos como activos fijos intangibles. El empleo de métodos teóricos, empíricos y de recopilación de información, permitió la identificación de cinco elementos: desarrollo tecnológico, nivel de madurez del cliente, nivel de madurez del negocio, determinantes de innovación y estudio de mercado; los cuales se aplicaron en el desarrollo de la propuesta metodológica. La validación de la metodología planteada en el proyecto de la entidad denominado: Monitor de Parámetros Fisiológicos DOCTUS VIII, demostró la viabilidad de los criterios desarrollados.

Palabras claves: tecnología, cliente, negocio, innovación, mercado

Código JEL: M41 Contabilidad

Citar como (APA):

Martell López, M. y Deas Albuerne, J.I. (2024): Valoración de elementos intangibles en los proyectos de I+D en la empresa COMBIOMED, *Revista Cubana De Finanzas Y Precios* 8(4), 132 -145

[https://www.mfp.gob.cu/revista/index.php/RCFP/article/view/11\\_V8N42024\\_MMLyJIDA](https://www.mfp.gob.cu/revista/index.php/RCFP/article/view/11_V8N42024_MMLyJIDA)

## ABSTRACT

*The objective of this research is to propose a methodology to value intangible elements associated with R&D projects for the design of medical equipment and devices in the company COMBIOMED Digital Medical Technology, as a solution to limitations identified in the accounting recognition of said projects as intangible fixed assets. The use of theoretical, empirical and information collection methods allowed the identification of five elements: technological development, level of customer maturity, level of business maturity, determinants of innovation and market study; which were applied in the development of the methodological proposal. The validation of the methodology proposed in the project of the entity called: DOCTUS VIII Physiological Parameters Monitor, demonstrated the viability of the developed criteria.*

*Keywords: technology, customer, business, innovation, market*

## INTRODUCCIÓN

En el contexto actual de la economía del conocimiento, el valor agregado se encuentra asociado, fundamentalmente, a elementos de carácter intangible. Con el desarrollo de las tecnologías y la invención de técnicas de información y comunicación, las transacciones que realizan las empresas han logrado un crecimiento extraordinario, comercializando bienes y servicios que carecen de naturaleza corporal y generan gran rentabilidad, entre los que se pueden mencionar: software, patentes, derechos de propiedad industrial, derechos de propiedad intelectual, marcas, etc.

En el año 2001, el Consejo de Normas Internacionales adoptó la Norma de Contabilidad No.38 “Activos Intangibles”, (en lo adelante NIC No.38), donde se definen como aquellos activos identificables, de carácter no monetario y sin apariencia física, con condiciones inherentes, entre las que se destacan la característica de identificación, el control por el ente como resultado de sucesos pasados y esperanza de beneficios económicos futuros.

En Cuba, con respecto a las regulaciones contables, la Norma de Contabilidad No.8 “Activos Fijos Intangibles” (Ministerio de Finanzas y Precios, 2018), se emitió en armonización con la NIC No.38, por lo que existen grandes similitudes entre ambos cuerpos normativos, proporcionando un entorno contable para el estudio de la valoración de los activos intangibles, como posible respuesta a la controversia que rodea su contabilización, sobre si los datos plasmados en los estados financieros proporcionan información relevante para las entidades como inversores.

Aunque existe un cuerpo normativo, determinar un valor razonable en el momento de su registro y presentación en los estados financieros, aún constituye un reto para muchas empresas. Por ello, diversos autores han profundizado en el tema. Cuesta & Valencia (2014), realizan la propuesta de relacionar indicadores tangibles con intangibles, para mostrar la importancia del impacto de los intangibles, permitiendo establecer correlaciones entre ambos. Borrás y Ruso (2015), hacen énfasis en la promoción de un modelo académico caracterizado por la investigación de la transferencia del valor del

conocimiento. Un estudio realizado por Roth (2020), establece una relación entre el crecimiento de la productividad y el valor de los intangibles registrados en la contabilidad, donde el aumento del valor añadido se convertía en incremento de la productividad.

Dando continuidad a los estudios antes mencionados, se desarrolla la presente investigación en la empresa COMBIOMED Tecnología Médica Digital, una entidad de ciclo cerrado: investigación, desarrollo, producción, comercialización, y servicio postventa de equipos electrónicos, módulos, accesorios y aplicaciones informáticas destinados a la medicina y la biotecnología; subordinada al Grupo de las Industrias Biotecnológicas y Farmacéuticas, en forma abreviada BioCubaFarma.

La empresa cuenta con altas calificaciones en sus empleados, siendo estos en su mayoría profesionales en ramas de la medicina, biomedicina, telecomunicaciones y electrónica. Sus resultados en proyectos de investigación y desarrollo son relevantes, entre ellos se encuentran capnógrafos, monitores de parámetros fisiológicos, electrocardiógrafos y el primer ventilador pulmonar cubano de altas prestaciones, el equipo más reciente y complejo diseñado por la entidad.

Sin embargo, los proyectos desarrollados y los estándares de calidad, no han sido suficientes para alcanzar resultados económico-financieros satisfactorios. En los últimos años la empresa ha mantenido un comportamiento caracterizado por insuficiente liquidez financiera en divisas, incumplimiento del plan de ventas en unidades físicas y en valor, incumplimiento del plan de utilidades y bajas remuneraciones salariales.

La producción de insumos médicos se encuentra altamente concentrada en los países industrializados y un número reducido de países en desarrollo; por ello, el comercio internacional constituye un reto para empresas cubanas que no disponen de suficientes capacidades productivas propias, retrasando los procesos y elevando los costos de fabricación. En el contexto actual de alta competencia entre las principales potencias por su posicionamiento a nivel mundial en el suministro de equipos médicos, son las regiones en desarrollo las más afectadas, imposibilitando casi en su totalidad las exportaciones.

Los equipos médicos se fabrican con un elevado porcentaje de componentes de importación, estos requieren liquidez en divisas y tienen largos períodos de transportación, afectando el tiempo de duración del proceso productivo. La venta se realiza fundamentalmente al Ministerio de Salud Pública (en lo adelante MINSAP) en pesos cubanos.

La estructura de la producción con dependencia de componentes importados y las ventas en pesos cubanos, traen como consecuencia una insuficiente liquidez financiera que afecta la reinversión del ciclo productivo; lo que se traduce en una afectación directa al suministro de equipos y dispositivos médicos al MINSAP. El delicado escenario económico de la empresa genera, además, un alto índice de competitividad salarial, que amenaza la permanencia del personal calificado.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera un mecanismo que puede complementar la generación de ingresos y mejorar la situación económico-financiera, este

consiste en la transferencia de la tecnología de los proyectos de I+D para el diseño de equipos médicos y la comercialización de servicios basados en el conocimiento, como negocio alternativo para generar ingresos en divisas que permitan sostener la demanda del MINSAP, la cual constituye la prioridad de la entidad y retener los mejores profesionales.

El concepto de transferencia de tecnología ha tenido cambios en los últimos años, en el sentido de que su definición fue ampliada a transferencia de conocimiento. Una concepción completa es la de González (2011), que establece que es un valioso activo desde el punto de vista socioeconómico que puede incluir, tanto medios técnicos como el conocimiento asociado (saber hacer y experiencia), desde un proveedor (universidad, organismo de investigación, centro tecnológico, empresa) que comercializa la tecnología y/o conocimiento hacia un receptor que la adquiere a cambio de una contraprestación habitualmente económica.

Actualmente, la empresa reconoce los proyectos de I+D para el diseño de equipos y dispositivos médicos, como activos fijos intangibles generados internamente, siempre y cuando cumplan con los requisitos para su identificación, acorde a las normas establecida. Estos son costeados teniendo en cuenta los gastos de materias primas y materiales consumidos, las remuneraciones de los empleados y los servicios contratados. Considerando que el mayor valor incorporado a los equipos médicos, proviene del conocimiento y la remuneración salarial está determinada por el escenario económico de la empresa; el valor en libro de los proyectos como activos fijos intangibles es bajo; además, no posee implementado un método complementario al registro contable de valoración de elementos intangibles en dichos proyectos, que funcione como herramienta para tomar decisiones, realizar una gestión financiera efectiva, establecer políticas de crecimiento y posicionamiento, así como la búsqueda de un posible proceso de inversión y de nuevos negocios. Los estados financieros de la entidad, no reflejan la imagen fiel de su posición, debido a que la información contable sobre los activos intangibles no es relevante.

La situación descrita condiciona el siguiente problema científico: ¿Qué elementos intangibles se deben tener en cuenta en los proyectos de I+D para el diseño de equipos y dispositivos médicos y como valorar estos elementos una vez identificados? Por tanto, se definen dichos proyectos como objeto de investigación.

El trabajo tiene como objetivo general: Proponer una metodología para valorar los elementos intangibles asociados a los proyectos de I+D para el diseño de equipos y dispositivos médicos en la empresa COMBIOMED Tecnología Médica Digital.

El tema seleccionado tiene gran relevancia y su investigación resulta pertinente y novedosa, en tanto permita a la empresa identificar elementos intangibles referenciados en prácticas internacionales, teniendo en cuenta su impacto en la calidad de las producciones y el posicionamiento en el mercado. Desde el punto de vista profesional, contribuirá al perfeccionamiento de la formación contable y financiera, ya que los activos intangibles constituyen un tema con muchas reservas por explorar.

## METODOLOGÍA

Para la obtención de datos, la selección de alternativas analíticas y la evaluación de los resultados, se emplearon los siguientes métodos de investigación como se describe a continuación:

- a) Método teórico: Histórico-lógico, se empleó para el análisis de la teoría que sustenta el objetivo de la investigación e incluir aspectos tanto históricos como lógicos que caracterizan la esencia teórica, los elementos inherentes y la evolución del objeto de estudio. Analítico-sintético, se utilizó en el análisis y la descomposición de los factores que aborda la situación problemática. Inductivo-deductivo, se empleó en el estudio de casos con características en común, determinado generalizaciones para realizar formulaciones que se deducen en conclusiones lógicas y que ofrecen una solución al problema científico de la investigación.
- b) Método empírico: Observación científica, se usó en la etapa inicial para la formulación del problema científico y durante el transcurso de la investigación para la predicción de las tendencias de desarrollo del objeto de estudio.
- c) Método de recopilación de información: Observación directa, permitió identificar la problemática existente en la empresa y que se aborda en la investigación. Entrevistas, se empleó para obtener la información requerida sobre las especificaciones técnica del objeto de estudio, que involucran al personal de la Dirección de I+D. Análisis documental, se utilizó en la revisión de documentos existentes de referencia para gestionar y filtrar contenido de utilidad en el desarrollo del objetivo del trabajo investigativo.

El diagnóstico realizado al proceso actual de valoración de los proyectos de I+D en la empresa COMBIOMED, evidenció que tiene un previo conocimiento, considera su registro de acuerdo a las normas contables y procedimientos a fin. Sin embargo, diversos estudios han identificado una diferencia importante entre el valor contabilizado y el valor de mercado de las empresas. La explicación a este desfase se encuentra, según algunos autores, en la existencia de elementos intangibles, que permiten la creación, mantenimiento y desarrollo de ventajas competitivas esenciales.

La empresa solo reconoce el valor contable de los proyectos de I+D a partir de los gastos incurridos y no dispone de herramientas para identificar elementos intangibles en estos, por lo que se puede afirmar que no está preparada para futuros negocios de transferencia de tecnología y comercialización de servicios basados en el conocimiento, que le permitan insertarse como entidad de alta tecnología, aumentar sus exportaciones, lograr competitividad en el mercado internacional, alcanzar un crecimiento económico, sostener la demanda de equipos médicos del Sistema Nacional de Salud e incrementar la remuneración salarial.

Partiendo de la premisa que “lo que no se mide no se gestiona” y teniendo en cuenta el lugar que los activos intangibles están ocupando en la gestión organizacional, es comprensible la necesidad de tener información útil referida a este factor clave para el éxito empresarial.

Como resultado de la aplicación de los métodos de investigación y el análisis de estudios similares en instituciones de ciencia y técnica, se seleccionaron cinco elementos intangibles utilizados en la práctica internacional, con el objetivo de generar mediante el empleo de estos, una aproximación al valor de mercado de los proyectos de I+D en la empresa COMBIOMED, permitiendo mostrar un panorama general, contemplando aspectos tecnológicos, de innovación, contables y comerciales. Los elementos intangibles seleccionados son:

1. Nivel de desarrollo tecnológico (TRL- *Technology Readiness Level*)
2. Nivel de madurez del cliente (CRL - *Customer Readiness Level*).
3. Nivel de madurez del negocio (BRL- *Business Readiness Level*).
4. Determinantes de innovación.
5. Estudio de mercado, vigilancia e inteligencia competitiva.

Para la determinación del nivel de madurez de la tecnología, del cliente y el negocio, se presentan escalas de evaluación desarrolladas por *KTH Innovation*, un grupo de innovación del Instituto Real de Tecnología de Suecia, que propuso promover la estandarización de dichas métricas en los análisis empresariales. En el estudio del cuarto elemento, se toma como referencia el método descrito por González & Duque (2017) para la valoración financiera de activos intangibles. Ambas propuestas se adaptaron al objeto de estudio.

En la metodología planteada a continuación, se presentan seis pasos para estimar el valor de un proyecto de I+D, a partir de los elementos intangibles identificados y se describen los principales aspectos del diseño metodológico:

### **Definición del activo intangible**

El momento inicial para valorar los proyectos de I+D, es la definición del activo, que consiste en la descripción teórica del mismo. La metodología planteada esta direccionada a los protocolos de *know how*, sistemas de calidad, softwares, modelos industriales, mecánicos y electrónicos, como parte del diseño de equipos y dispositivos médicos; estos tienen un alto componente tecnológico y potencial de transferencia y comercialización. Es imprescindible que la entidad tenga definida la propiedad intelectual y los mecanismos de protección, así como la titularidad y derechos patrimoniales sobre el activo, según corresponda, una vez este sea comercializado.

### **Determinación del factor de desarrollo tecnológico del proyecto**

En este paso se determina el grado de madurez de la tecnología, para lo cual, se hace necesario conocer las etapas alcanzadas del proyecto de I+D a valorar, con el fin de ubicarlo

en el nivel correspondiente a su desarrollo. Se evalúa la percepción respecto al nivel de madurez que tiene el proyecto con la escala de calificación que se muestra en la figura 1:

Figura 1.

*Niveles de determinación del factor de desarrollo tecnológico.*

<b>Niveles</b>	<b>Elementos que permiten identificar el estado de madurez tecnológica de los proyectos de I+D</b>
Nivel 3: Prueba de concepto.	Función crítica, analítica y experimental y/o prueba de conceptos y características, validando la idea del proyecto.
Nivel 4: Concepto tecnológico.	Pruebas iniciales de los componentes del proyecto y/o disposición de los mismos.
Nivel 5: Desarrollo.	Validación de componente que obedecen a un prototipo, mediante pruebas en simuladores y en un sistema operativo condicionado.
Nivel 6: Sistema/prototipo validado en entorno simulado.	Resultados satisfactorios de las pruebas realizadas a nivel de prototipo en un entorno relevante, mediante el uso de simuladores.
Nivel 7: Sistema/prototipo validado en entorno real.	Demostración de prototipo y resultados satisfactorios de las pruebas realizadas en ensayos clínicos.
Nivel 8: Primer prototipo comercial.	Validación y certificación completa en ensayos clínicos
	Primer prototipo comercial.
Nivel 9: Aplicación Comercial.	Pruebas con éxito en entorno real. Aplicación comercial e informes finales en condiciones de funcionamiento.

Fuente: Elaboración basada en los TRL o niveles de madurez de la tecnología.

Se desestima la escala 1 y 2 al no ser considerada la etapa de investigación básica como activo intangible en la entidad objeto de estudio. Cabe destacar que los niveles de desarrollo están directamente relacionados con las etapas de diseño de los proyectos de I+D. Una vez situado dicho proyecto en su nivel de desarrollo tecnológico correspondiente, se pasa al estudio de la madurez del cliente.

### **Determinación del nivel de madurez del cliente**

La madurez del cliente, es un marco que evalúa qué tan avanzada está una organización en la gestión de estos. Por lo tanto, es esencial entender las diferentes etapas del ciclo de vida de los usuarios y crear estrategias eficaces para lograr su madurez. La siguiente escala que se muestra en la figura 2 incluye varios indicadores respecto a la

influencia comercial y la relación con los clientes, más allá de la madurez tecnológica por sí misma:

Figura 2.  
*Niveles de madurez del cliente.*

<b>Niveles</b>	<b>Elementos que permiten identificar el estado de madurez del cliente</b>
Nivel 1: Hipótesis sobre necesidades en el mercado.	Se ha identificado una posible necesidad/oportunidad en un mercado. Sin embargo, no hay hipótesis claras sobre quiénes son los clientes.
Nivel 2: Necesidades específicas identificadas en el mercado.	Se han realizado algunos estudios de mercado. Existen posibles clientes, sin embargo, las ideas de negocios pueden existir, pero suelen ser especulativas.
Nivel 3: Primera retroalimentación del mercado.	Existe una comprensión más amplia de los posibles clientes y segmentos.
Nivel 4: Necesidades confirmadas de varios clientes.	Se establecen contactos con varios posibles clientes, aunque aún son limitados. La segmentación de clientes es más precisa.
Nivel 5: Interés establecido y relaciones con el cliente.	Interés general de los clientes, donde el posible producto/servicio (características principales) se confirma para satisfacer sus necesidades.
Nivel 6: Beneficios confirmados a través de alianzas.	El valor y los beneficios del producto/servicio son confirmados.
Nivel 7: Clientes en pruebas extendidas.	Acuerdos establecidos con los clientes, se realizan las primeras contraprestaciones económicas.
Nivel 8: Primeras operaciones comerciales.	Las calificaciones de los clientes están completas y se realizan operaciones comerciales. Los ingresos maduran a mayor escala.
Nivel 9: Ventas generalizadas que escalan.	Despliegue generalizado de productos/servicios, ventas a varios clientes de forma repetible y escalable. Creación de clientes.

Fuente: Elaboración basada en los CRL o niveles de madurez del cliente.

Los clientes además de la solución que promete la oferta de valor, también necesitan que sus vendedores les aconsejen y les enseñen a utilizar esta de la mejor manera; por ello es de gran importancia las relaciones que se establecen.

### **Determinación del nivel de madurez del negocio**

El contexto de madurez de un negocio, se refiere a la capacidad de una empresa para

llevar a cabo sus operaciones de manera efectiva y para adaptarse a los cambios en el mercado y en la industria. En este paso, la preparación comercial se relaciona con la madurez de los esfuerzos en varias funciones diferentes que incluyen el desarrollo de un concepto de negocio, modelo, estrategia, equipo y estructura de gestión y conocimiento de los competidores. Para ello, se utiliza la escala que se muestra en la figura 3:

Figura 3.  
*Niveles de madurez del negocio.*

Niveles	Elementos que permiten identificar el estado de madurez del negocio
Nivel 1: Hipótesis sobre un posible concepto de negocio.	Descripción de la posible idea de negocio o concepto de negocio. Poca información sobre el mercado y su potencial/tamaño.
Nivel 2: Primer posible concepto de negocio descrito.	Descripción de la posible idea de negocio o concepto de negocio. Poca información sobre el mercado y su potencial/tamaño.
Nivel 3: Borrador del modelo de negocio.	Existe un borrador del modelo de negocio, pero sin incluir ingresos/costos y detalles de estos. El potencial y el tamaño del mercado se cuantifican y se han segmentado.
Nivel 4: Primera versión del modelo de negocio.	Existe un modelo de negocio completo, incluyendo detalles sobre posibles ingresos/costos. Primeras proyecciones económicas.
Nivel 5: Partes del modelo comercial en el mercado.	Algunas partes del modelo de negocio se prueban con los clientes. Hay una primera versión de un modelo de ingresos más detallado, incluyendo hipótesis de precios.
Nivel 6: Modelo de negocio completo.	Un modelo de negocio completo, incluyendo el precio, se prueba frente a los clientes. El modelo de ingresos, se actualiza. Primeras proyecciones sobre ingresos/costos.
Nivel 7: Adaptación e intención de compra de los clientes.	Existe un ajuste de producto o servicio/mercado, lo que significa que los clientes muestran una clara intención de compra. Proyecciones atractivas de ingresos.
Nivel 8: Las ventas y las métricas muestran que el modelo de negocio puede escalar.	Las ventas y otras métricas muestran que el modelo de negocio se mantiene y es rentable, que puede escalar (potencialmente a nivel mundial). El modelo comercial está establecido, pero se ajusta continuamente.
Nivel 9: El modelo de negocio es Definitivo.	Existe un negocio en marcha, rentable y sostenible en el tiempo.

Fuente: Elaboración basada en los BRL o niveles de madurez del negocio.

La creación de negocios con transacciones recurrentes y escalables, es una garantía de desarrollo tecnológico sostenible; así, el BRL se consolida como un indicador necesario.

### **Identificación de los determinantes de la innovación**

Valorar una serie de determinantes para examinar el resultado innovador de los proyectos, se considera estratégico para la competitividad de la entidad y, por ende, para

su desarrollo económico. En este paso se determinan aspectos preponderantes de la innovación, siendo estos los siguientes:

- a) Gastos internos en I+D: se consideran como punto inicial, la inversión interna en I+D registrada en la contabilidad.
- b) Especialización del personal: se detalla el personal involucrado en el proyecto y su grado de superación profesional.
- c) Nivel de desarrollo: se determina el grado de avance o desarrollo del proyecto respecto al alcance o estimación de su potencial final.
- d) Ciclo de vida del activo: se estima el ciclo de la vida del proyecto con el objetivo de determinar en qué momento se genera su obsolescencia.
- e) Propiedad intelectual: se definen las herramientas que protegen el uso por parte de terceros del activo.

Cada uno de los elementos mencionados permitirán conocer el estado en que se encuentra el proyecto y definir aspectos a tener en cuenta para determinar su valor.

### **Estudio de mercado**

En este paso se propone un mecanismo general de aplicación para cualquier equipo o dispositivo médico, partiendo de los elementos que cubren un estudio de mercado. A continuación, se detallan los aspectos imprescindibles a desarrollar para determinar una aproximación al valor de un proyecto:

- a) Determinar el alcance del mercado en tres definiciones: tipo de dispositivo, uso final y segmentación del mercado.
- b) Estimar el pronóstico de mercado mediante el análisis de la demanda y la competencia, con un enfoque de arriba hacia abajo: mercado global, regional y por segmentos.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Con el objetivo de validar la metodología planteada, se aplicó al proyecto de I+D denominado Monitor de Parámetros Fisiológicos DOCTUS VIII, el cual fue seleccionado teniendo en cuenta la perspectiva de comercializar la tecnología de diseño del mismo en terceros mercados. A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

1. Nombre del Proyecto: Monitor de Parámetros Fisiológicos DOCTUS VIII.
2. TRL 9 Sistema probado con éxito y operando en entorno real.
3. CRL 5 Interés establecido por el producto y relaciones con el cliente.
4. BRL 3 Borrador del modelo de negocio con potencial de mercado descrito.
5. Determinantes de la innovación.

La inversión interna en el proyecto según los registros contables asciende a 1,442,619.86 CUP. Como tecnología externa adquirida tiene el Módulo de Oximetría. La autoría del proyecto cuenta el porcentaje total de los participantes graduados de nivel

superior y categorizados científicamente. El nivel de desarrollo se considera medio en cuanto a la apropiabilidad y/o adaptabilidad, ya que no se cuenta con la capacidad suficiente para ofrecer una propuesta de valor especial y diferente a los clientes. Resulta necesario realizar una serie de inversiones para aumentar su desarrollo a nivel comercial. Los investigadores consideran que el proyecto puede no resultar obsoleto en el corto o mediano plazo; sin embargo, alertan sobre su constante actualización y mejora, teniendo en cuenta la rapidez de los avances tecnológicos en la economía actual, con el fin de mantenerse en el mercado. Existe una oportunidad tecnológica, se cuenta con un determinado conocimiento de elementos de mercado a nivel de competidores y posibles empresas que pudieran estar interesadas en la misma tecnología. Se encuentran definidos los criterios de protección de la información, esta se mantiene controlada, preservada y almacenada por el grupo de documentación de la Dirección de I+D.

#### 6. Síntesis del estudio de mercado.

En del estudio de mercado se identificaron los siguientes factores claves que comercializan los equipos y dispositivos médicos en general:

- Avances tecnológicos
- Aumento del envejecimiento de la población y de la prevalencia de enfermedades crónicas.
- Creciente gasto sanitario
- Entorno reglamentario y normas

Según los informes proporcionados por la base de datos de Estadísticas Sanitarias 2023 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD), las tendencias de los monitores de pacientes son:

- Demanda creciente de dispositivos portátiles.
- El segmento hospitalario tiene la mayor cuota de mercado.

Del análisis del mercado por regiones, se sintetizan las siguientes pautas:

- Existe un déficit en el saldo comercial de productos médicos en las regiones en desarrollo.
- La crisis del COVID-19 puso de manifiesto la extrema dependencia de América Latina y el Caribe de las importaciones desde fuera de la región.
- Se identifica el continente africano como un mercado objetivo.

A pesar de que la madurez del negocio alcanzó un bajo nivel, el resto de los elementos con un desempeño favorable, demostraron que el monitor de pacientes es un proyecto que tiene un valor de mercado superior al registro contable, por lo que la empresa para comercializar su tecnología y el conocimiento de sus autores y establecer una adecuada contraprestación económica, no solo puede tener en cuenta los gastos incurridos en el desarrollo del proyecto, también debe realizar un estudio sobre su valor intangible, con un enfoque hacia la región y el segmento identificado. Durante la presente investigación no se hace referencia al estudio de precios similares, teniendo en cuenta la difícil obtención de dicha información, debido a la relatividad de los precios según el interés

y las particularidades del mercado destino; recalcando una vez más la necesidad de valorar los elementos expuestos en los proyectos, para establecer con precisión la propuesta de valor del intangible que se comercializa.

## CONCLUSIONES

Al terminar el estudio, se tiene la información necesaria que permite llegar a las siguientes conclusiones:

1. El diagnóstico realizado evidencia que la empresa no considera elementos de carácter intangibles en la valoración de los proyectos de I+D.
2. El empleo de diferentes métodos de investigación posibilita la identificación de elementos intangibles para valorar el objeto de estudio.
3. El diseño de una propuesta metodológica, permite el cumplimiento del objetivo general del trabajo investigativo, dotando a la empresa de un mecanismo que le facilitara la determinación de un posible valor de sus activos intangibles ante negocios de transferencia de tecnología y/o conocimientos.
4. La aplicación de la metodología planteada en el proyecto denominado: Monitor de Parámetros Fisiológicos DOCTUS VIII, demuestra la viabilidad de los criterios desarrollados para la valoración de cada uno de los elementos.
5. Se identifica como principal limitación del estudio, que no existe un método exacto para valorar los activos intangibles a partir de la diferencia entre su valor contable y la valoración de mercado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Base de datos de Estadísticas Sanitarias. (2023). Estadísticas sanitarias 2023. Organización para la Cooperación y el desarrollo Económico OECD.
- Borras, F. & Ruso, F. (2015). *Capital intelectual, visión crítica y propuesta para organizaciones cubanas*. Editorial UH. La Habana. Cuba.
- Business Readiness Levels (s.f.) *The Complete Guide for Academics*. KTH Innovation. Business-readiness-Level.pdf (kthinnovationreadinesslevel.com).
- Consejo de Normas Internacionales (2001): Norma Internacional de Contabilidad No.38 "Activos Intangibles" (NIC No.38).
- Cuesta A., & Valencia M. (2014). Indicadores de gestión humana y del conocimiento en la empresa. Ediciones ECOE Colombia. 2014. p.13, 15,17,
- González, J. (2011). *Manual de transferencia de tecnología y conocimiento*. The Transfer Institute.
- González, M. y Duque, D. (2017). *Metodología para la valoración financiera de activos intangibles de los resultados de los grupos de investigación de la Universidad Tecnológica de Pereira*. (tesis de pregrado). Universidad Tecnológica de Pereira.
- Ministerio de Finanzas y Precios (2018): Norma Cubana de Contabilidad No.8 "Activos Fijos

Intangibles" (NCC No.8).

Roth, F. (2020). Revisiting intangible capital and labour productivity growth, 2000-2015. *Journal of Intellectual Capital*, 21(5). DOI 10.11108/JIC-052019-011.

## DATOS DE LOS AUTORES

### MAIBEL MARTELL LÓPEZ

Graduada de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas (2019) en la Universidad de la Habana. Ha concluido los estudios en la Maestría en Gestión Estratégica de Costos en dicha universidad (febrero 2024). Ejerce en la empresa COMBIOMED Tecnología Médica Digital (Grupo de las Industrias Biotecnológicas y Farmacéuticas, BioCubaFarma), donde se ha desempeñado en los siguientes cargos: Especialista de Costos (2019-2021), Especialista Principal en Gestión Económica (2022-2023), Directora Económica (enero 2024-actualidad).

### JULIA ILEANA DEÁS ALBUERNE

Graduada de Licenciatura en Control Económico (1981); Master en Contabilidad (1999); Dra. en Ciencias Económicas (2005), todos los títulos obtenidos en la Universidad de La Habana. Profesora Titular y ostenta la Categoría especial de Profesor Consultante La preparación docente-metodológica está relacionada con todas las asignaturas de la Disciplina de Contabilidad, siendo coautora de textos, laboratorios y otros materiales. Participa en Proyectos y Temas de Investigación Contable vinculados al perfeccionamiento de esta actividad en el país, los resultados de los trabajos realizados han sido presentados en Eventos Científicos Nacionales e Internacionales, así como en publicaciones en revistas especializadas. Actualmente jefa de la Disciplina de Contabilidad en la carrera de Contabilidad y Finanzas; Preside el Programa Técnico Superior Comercio Sostenible. Vicepresidenta del Consejo Científico de la facultad de Contabilidad y Finanzas, Miembro del Comité Académico de la Maestría en Contabilidad y Forma parte del Comité Doctoral del Programa de Doctorado en Ciencias Contables y Financieras. Desde su fundación en el 2002 forma parte del Comité de Normas Cubanas de Contabilidad y preside la Sociedad Científica de Contabilidad de la ANEC.

## CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores se responsabilizan con el contenido del artículo y declaran no tener asociación personal o comercial que pueda generar conflictos de interés en relación con este. Además, certifican que todos los documentos presentados son libres de derecho de autor o con derechos declarados y, por lo tanto, asumen cualquier litigio o reclamación relacionada con derechos de propiedad intelectual, exonerando de toda responsabilidad a la Revista Cubana de Finanzas y Precios.

## CONTRIBUCIÓN AUTORAL

<b>Taxonomía de Roles Colaboradores</b>	<b>Nombre del colaborador o autor según contribución</b>
Conceptualización	Maibel Martell López Julia Ileana Deás Albuerne Elizabeth Teresita Arias Valdés
Metodología	Maibel Martell López
Validación	Maibel Martell López
Redacción -primera edición	Maibel Martell López
Redacción- revisión y edición	Julia Ileana Deás Albuerne

Fecha de recepción: 5 de marzo de 2024

Fecha de aceptación: 2 de julio de 2024

Fecha de publicación: 19 de diciembre de 2024