ARTÍCULO ORIGINAL

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Procedimiento para la identificación y contabilización de activos intangibles de I+D

Procedure for the identification and accounting of intangible R&D assets

Omarys Díaz Marante[1,*] https://orcid.org/0009-0006-1069-9697
Rubén Gerardo Santos Lezcano[1] https://orcid.org/0009-0005-1024-3633
Kalet León Monzón[2] https://orcid.org/0000-0002-3709-7091
Daineri Mosqueda Matos[2]https://orcid.org/0009-0007-2090-8672
Ileana Crespo Monzón[2] https://orcid.org/0000-0003-2721-8053
Rosa Elena Díaz González[1] https://orcid.org/0009-0004-5354-5714

[1]CIMAB, S.A., La Habana, Cuba.

[2]Centro de Inmunología Molecular, La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: omarys@cimab.cu

RESUMEN

Los activos intangibles constituyen un componente esencial en la generación de valor en las empresas biotecnológicas, donde los resultados de investigación y desarrollo (I+D) representan la ventaja competitiva. No obstante, su reconocimiento y tratamiento contable presentan limitaciones para la identificación, medición y registro. La investigación tiene como objetivo diseñar e implementar el procedimiento para la identificación y contabilización de los activos intangibles de I+D en el Centro de Inmunología Molecular (CIM). Se empleó un enfoque metodológico mixto, con predominio descriptivo-analítico, sustentado en el análisis de normativas contables (NIC 38 y NCC No. 8) y en el estudio de la gestión de proyectos de I+D. Como resultado, se propone el procedimiento estructurado en etapas que permite reconocer, valorar y registrar los activos. La aplicación del procedimiento evidenció un incremento sostenido del financiamiento proveniente de la amortización y permite fortalecer la gestión económico-financiera de la innovación en el sector biotecnológico.

Palabras clave: activos intangibles; amortización; biotecnología.

ABSTRACT

Intangible assets are an essential component in value creation for biotechnology companies, where research and development (R&D) results represent a competitive

advantage. However, their recognition and accounting treatment present limitations for identification, measurement, and recording. This research aims to design and implement a procedure for identifying and accounting for R&D intangible assets at the Center for Molecular Immunology (CIM). A mixed-methods approach was used, with a descriptive-analytical focus, based on an analysis of accounting standards (IAS 38 and NCC No. 8) and a study of R&D project management. As a result, a structured, step-by-step procedure is proposed that allows for the recognition, valuation, and recording of these assets. Validation of the procedure demonstrated a sustained increase in financing from amortization and strengthens the economic and financial management of innovation in the biotechnology sector.
Keywords: intangible assets; amortization; biotechnology.

Recibido: 23/07/2026
Aceptado: 23/07/2026

Introducción

En la economía contemporánea, caracterizada por una creciente dependencia del conocimiento, los activos intangibles han adquirido un papel central en la creación de valor organizacional. La inversión en activos intangibles ha superado a la inversión en activos tangibles en múltiples economías avanzadas, evidenciando un cambio estructural en los motores del crecimiento económico [1]. El concepto de activo intangible ha evolucionado junto con la transición desde economías centradas en recursos físicos hacia economías basadas en conocimiento. En los enfoques clásicos de la contabilidad y la economía industrial, la acumulación de capital se representaba por maquinaria, instalaciones, inventarios y capital financiero. Sin embargo, la expansión de los sectores tecnológicos mostró que una parte sustantiva del valor de las organizaciones proviene de recursos sin sustancia física: conocimiento científico, software, derechos de propiedad intelectual, marcas, datos, rutinas organizativas, redes de colaboración y capacidades humanas. Esta transformación explica por qué la literatura reciente insiste en que los estados financieros tradicionales capturan solo una parte del valor creado por firmas intensivas en I+D [2].

Los activos fijos intangibles o inmateriales son aquellos activos no cuantificables físicamente, ya que carecen de materialidad o sustancia corpórea, pero que producen o pueden producir un beneficio económico a la entidad en períodos futuros [3]. En este contexto, las actividades de investigación y desarrollo (I+D) constituyen una de las principales fuentes de generación de activos intangibles, incluyendo patentes, tecnologías, conocimiento científico y capacidades organizacionales. La I+D requiere mucha creatividad y sistematicidad y se realiza con el fin de aumentar los conocimientos y su aplicación para generar nuevas soluciones [4]. No obstante, la

naturaleza incierta, acumulativa y de largo plazo de estos activos dificulta su medición y gestión desde una perspectiva económico-financiera.

En el sector biotecnológico podemos encontrar una gran cantidad de estos activos intangibles, impulsados por la necesidad de lograr una optimización de los tratamientos médicos y, por ende, un fortalecimiento de los sistemas de salud, contribuyendo significativamente a la preservación de la vida. El mercado global de biotecnología continúa en expansión, impulsado por la demanda de terapias avanzadas, bioprocesos sostenibles y soluciones de salud de alta complejidad, con estimaciones que proyectan un crecimiento sostenido hacia la próxima década [5].

Este crecimiento, sin embargo, coexiste con desafíos estructurales como la alta intensidad de capital, largos ciclos de desarrollo y elevados niveles de incertidumbre regulatoria y clínica. En este tipo de industria, el ciclo de desarrollo de nuevos productos biotecnológicos y farmacéuticos es complejo, con una alta tasa de fallo en las múltiples etapas del mismo. Por lo general, el tiempo medio desde el descubrimiento de un candidato hasta el registro es de 12 años [6].

A pesar de sus limitaciones financieras y del acceso restringido a capital de riesgo internacional, el sistema biotecnológico cubano se distingue por su fuerte inversión estatal en I+D y por la integración vertical de sus procesos, lo que permite transformar resultados científicos en productos de alto valor agregado. Este modelo ha sido reconocido como un caso singular de desarrollo biotecnológico en economías emergentes, aunque enfrenta retos relacionados con la escalabilidad, la internacionalización y la captación de divisas para sostener la innovación continua [4].

La experiencia internacional muestra que el financiamiento de I+D biofarmacéutica está cada vez más asociado a colaboración, fondos especializados y acuerdos de riesgo. En economías desarrolladas, la financiación del sector biofarmacéutico ha incrementado el papel de inversionistas, propiedad intelectual y expectativas de mercado en la orientación de la investigación [7].

La Norma Cubana de Contabilidad para los Activos Fijos Intangibles define las condiciones a cumplir para reconocer un intangible, siendo determinantes la titularidad o el derecho legal que se debe poseer, además de la valoración, la adquisición y la amortización; esta última puede utilizarse como fuente de financiamiento alternativa para la actividad de I+D [8].

El Centro de Inmunología Molecular (CIM) es una pieza clave dentro de esta industria, integrado en la OSDE BioCubaFarma. Para el centro, resulta fundamental desarrollar productos innovadores y procesos eficientes que faciliten su inserción, tanto en fases tempranas de desarrollo como en mercados altamente regulados. El modelo de gestión de I+D+i en el CIM en los últimos años ha adquirido una particularidad novedosa a partir de un rediseño/reorganización del mismo, enfocado en acelerar el desarrollo de nuevos productos y la articulación con la actividad de desarrollo de negocios. Con este fin, se han implementado nuevas formas de hacer que han contribuido al perfeccionamiento de la gestión de proyectos, partiendo esencialmente de la gestión contable.

Diversos estudios han evidenciado que los sistemas contables tradicionales presentan limitaciones significativas para reflejar el valor real de los activos intangibles. Estudios

contemporáneos evidencian que los activos intangibles siguen estando subrepresentados en la información financiera, a pesar de su impacto significativo en el desempeño y la productividad empresarial [9]. Asimismo, se ha demostrado que la inversión en I+D tiene una relación directa con la generación de valor futuro y el desempeño innovador de las organizaciones.

Esta investigación se desarrolla en el área de I+D+i, donde se encuentra el ciclo de innovación de la entidad. En esta área se producen las nuevas ideas que, con el paso del tiempo, se convertirán en productos negociables y comercializables y que constituyen hoy los activos intangibles de I+D del centro.

En análisis efectuados en esta área se observó que, a partir de la política de reordenamiento económico del país, la fuente principal de financiamiento que se utilizaba para el desarrollo de los proyectos ya no cubría la totalidad del plan de gastos de la actividad. Como resultado del estudio de esta tendencia en el decrecimiento de las utilidades retenidas que afectaba directamente el financiamiento de la actividad de I+D+i se comenzó a explorar nuevas fuentes de financiamiento para la misma. Se estudió la NCC n.º 8, que establece las bases para el reconocimiento y tratamiento contable de un activo fijo intangible por las entidades, su forma de amortización, los criterios de definición de los mismos, contribuyendo así a su contabilización uniforme y a su presentación razonable en los estados financieros.

En función de todo lo anteriormente expuesto, se determina como objetivo de esta investigación el diseño e implementación de un procedimiento para la identificación y contabilización de los activos intangibles de I+D del CIM, de manera que su amortización pueda funcionar como una fuente alternativa de financiamiento para la actividad.

Métodos

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo y cuantitativo, con predominio del método descriptivo-analítico, orientado al diseño de un procedimiento para la identificación y contabilización de activos fijos intangibles generados por actividades de investigación y desarrollo (I+D) en el sector biotecnológico.

El campo de acción está compuesto por proyectos de investigación y desarrollo en entidades del sector biotecnológico, así como por los resultados científicos, tecnológicos y organizacionales susceptibles de reconocimiento como activos intangibles, con especial énfasis en los gastos asociados a las fases de I+D.

Descripción del proceso y la generación de activos intangibles de I+D

En el CIM, la innovación es considerada como un factor clave para consolidar su posición en el mercado y el medio principal para proporcionar un mayor valor añadido a los productos actuales y futuros, y para la creación permanente de ventajas competitivas. La Dirección de I+D está basada en la dirección verticalizada de las

Investigaciones Básicas, el Desarrollo y las Investigaciones Clínicas. Está conformado por 4 direcciones internas encargadas de dar cumplimiento a la misión de esta área que es obtener y registrar biofármacos innovadores y de uso conocido, destinados al tratamiento del cáncer y otras enfermedades crónicas, introduciéndolos en la salud pública cubana, e incrementando la carpeta de productos exportables. Cuenta con un colectivo de 185 trabajadores, de los cuales 120 son profesionales. Presenta un personal altamente calificado teniendo alrededor de un 70 % de profesionales dentro de su plantilla, un 27 % de másteres en ciencias y un 15 % de doctores. Cuenta con resultados científicos y, anualmente, reúne más de 35 publicaciones con un gran número en revistas de alto impacto, además de contar con la creación de nuevos objetos de invención a razón, como promedio, de 2 por año.

La gestión de proyectos en el CIM es de vital importancia y se cuenta con una línea de más de 20 proyectos que se encuentran en diferentes etapas de desarrollo, que tienen patentes concedidas y que representan la continuidad de esta empresa; sobre todo teniendo en cuenta que la propiedad industrial tiene una duración de 20 años y que el entorno mundial es muy competitivo. Además, posee más de diez proyectos que se encuentran en investigación orientada a la obtención de patentes, aún en la fase más inicial de la misma y que representan una cantera con potencialidades a futuro.

La Gestión contable y financiera en I+D se realiza a través de procedimientos de trabajo que trazan las directrices en cada proceso. Se realiza un análisis del movimiento financiero ejecutado en el sistema de gestión financiera que usa la institución y se presentan los resultados en los consejos de dirección para el análisis y la toma de decisiones. El financiamiento se hace por Direcciones o Proyectos y se distribuye en función de los objetivos de trabajo a inicios de año, a partir de la asignación del presupuesto por la Dirección de Economía del CIM. El chequeo de la ejecución del presupuesto se realiza a partir de la ejecución financiera por objetivos. Los insumos que se utilizan se contabilizan mediante las salidas de almacén. La contabilidad se analiza por centros de costo de direcciones, manteniéndose una interacción constante con la Dirección Contable y Financiera del CIM.

El financiamiento de la actividad de I+D estuvo marcado durante muchos años por tener como única fuente las utilidades retenidas después de impuestos que, antes del ordenamiento monetario, suplían el 100 % del plan destinado a la actividad. Al estudiarse la tendencia en la disminución de esta fuente única de financiamiento, se comenzó a estudiar otras opciones de financiamiento, entre ellas la utilización de la amortización de los activos intangibles como fuente de financiamiento. Se genera entonces la necesidad de diseñar e implementar un procedimiento que permita identificar y contabilizar estos activos.

Diseño e implementación del procedimiento para la identificación y contabilización de activos intangibles de I+D del CIM

Para el diseño del procedimiento, se establecieron un conjunto de puntos que conforman el contenido del mismo. A continuación, en la figura 2 se pueden observar:

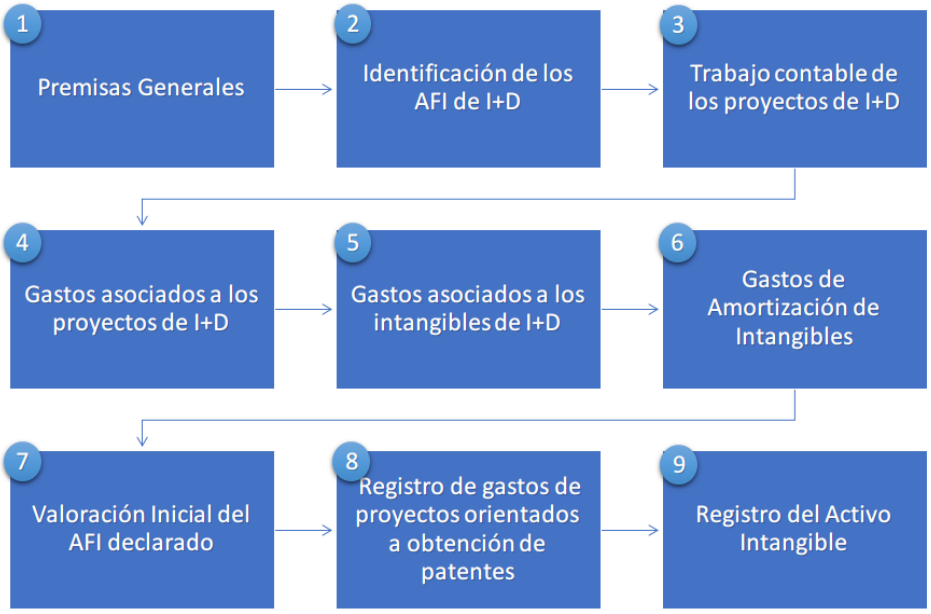


Fig. 1 - Procedimiento para el reconocimiento y contabilización de los gastos de I+D como activos intangibles de I+D en el CIM.
Fuente: Autores

Paso 1. Premisas generales

En este paso se establecen las bases organizativas, metodológicas y contables que rigen la actividad de I+D, definiéndose como una actividad independiente, estructurada en función de proyectos, lo que permite su adecuada planificación, control y evaluación.

Se delimitan las etapas del ciclo de I+D (investigación aplicada y desarrollo experimental) y se establece la obligatoriedad de identificar y registrar todos los gastos asociados a dichas etapas. Asimismo, se determina el uso de centros de costo y proyectos como unidades básicas de control contable. Todos los gastos de I+D deben ser identificados y controlados por proyectos y se habilitarán en cada una de las etapas anteriormente expuestas. En caso de que existan gastos que no puedan ser identificados por proyectos, se podrán registrar en los centros de costo que identifiquen áreas, departamentos o actividades de I+D. Para los gastos no directamente atribuibles a un proyecto específico, se define la necesidad de establecer bases de distribución técnicamente fundamentadas, garantizando una asignación racional de los costos. En la tabla 1 se explican las etapas de desarrollo de productos.

Tabla 1 - Descripción de las etapas de I+D y su alcance

ETAPAS	ALCANCE
Investigación aplicada (desarrollo básico, desarrollo temprano y desarrollo tardío)	Comprenden trabajos experimentales con un objetivo práctico específico asociado a un

	producto patentado y en producción. Esta etapa comprende estudios clínicos para determinar reacciones de los fármacos e investigaciones específicas de un producto patentado.
Desarrollo experimental (desarrollo tardío de un producto comercializable)	Comprende trabajos sistemáticos asociados con la mejora de productos existentes, creación de nuevos procesos y productos a menor escala. Obtención de productos mejorados, con nuevas concentraciones. También comprende producciones a pequeña escala que aún no son rentables.

Paso 2. Identificación de los AFI de I+D

Se establecen los criterios para el reconocimiento de un activo intangible derivado de la I+D, en correspondencia con las normativas contables vigentes. Se consideran activos intangibles aquellos resultados que cumplan simultáneamente con condiciones tales como la existencia de protección legal (patente o registro), la posibilidad de comercialización y la evidencia de capacidad para generar beneficios económicos futuros.

Además, se introduce el concepto de mercado potencialmente activo como elemento clave para la evaluación del intangible, sustentado en estudios de mercado o criterios de expertos. Se define la vida útil del activo como finita y se establece el método de amortización lineal como criterio uniforme para su recuperación contable.

Este paso permite diferenciar claramente entre gastos de I+D y activos capitalizables.

Paso 3. Trabajo con los proyectos de I+D

Se regula el ciclo de vida de los proyectos de I+D desde su apertura hasta su cierre. Todo proyecto de I+D que se vaya a abrir debe someterse al procedimiento establecido para su reconocimiento y valoración por el Comité Científico. Es responsabilidad de la Dirección de I+D identificar y solicitar la apertura del proyecto al área contable en cada una de las fases, para que esta dé apertura al proyecto como objeto de costo en la contabilidad. Cada proyecto en la etapa de investigación aplicada o desarrollo experimental debe estar vinculado al menos con un activo intangible declarado. Asimismo, cuando un proyecto haya concluido o no acumule más gastos del período, la Dirección de I+D debe solicitar su cierre.

Los proyectos en las etapas de investigación aplicada y desarrollo se asociarán a la cuenta 727 de la contabilidad «Inversiones de intangibles con medios propios». Estos proyectos deben tener una correspondencia en la cuenta 264 de la contabilidad «Inversiones de intangibles en proceso». Mensualmente, los gastos registrados en los proyectos habilitados en la cuenta 727 se traspasarán por su importe mensual a la cuenta 264 anteriormente mencionada y, anualmente, al cierre de cada ejercicio económico y, como operación de enero del año entrante, los gastos registrados en la cuenta 264 «Inversiones de Intangibles en Proceso» se fijarán a la cuenta 255 de la contabilidad que recibe el nombre de «Activos Intangibles». Es importante mantener en la cuenta 264 «Inversiones de intangibles en proceso» aquellos proyectos que no tengan, en el momento del traspaso, un activo intangible de I+D asociado. Si existe un caso extraordinario en que un proyecto considerado como inversión en proceso no pueda mantenerse por causa específica, también se incluyen disposiciones para el

cierre de proyectos, tanto en casos de finalización exitosa como en situaciones de discontinuidad, asegurando el tratamiento contable adecuado en cada escenario.

Paso 4. Gastos asociados a proyectos de I+D

Este paso define de manera detallada las partidas de gastos que pueden ser imputadas a los proyectos de I+D, diferenciando según la etapa de desarrollo. Se incluyen gastos directos como materiales, insumos, servicios, salarios y depreciación, así como gastos indirectos que deben ser distribuidos mediante criterios previamente establecidos.

Se reconoce la complejidad inherente a la actividad de I+D, donde coexisten múltiples fuentes de gasto, y se establecen mecanismos para garantizar su adecuada clasificación y registro. La correcta identificación de estos gastos resulta esencial para su posterior capitalización como parte del valor del activo intangible.

Hay errores de concordancia, ausencia de comas, una enumeración mal construida y cambios indebidos de sujeto verbal. → El CIM no tiene proyectos habilitados en investigación básica, ya que los proyectos en su etapa inicial son proyectos de investigación orientada a patentes y a estos se les asignarán las partidas de gasto mencionadas anteriormente. Asimismo, a los proyectos habilitados en las etapas de investigación aplicada y desarrollo podrán cargárseles las siguientes partidas de gasto: materiales diversos; insumos de productos terminados o en proceso (que incluyen, además, los lotes de consistencia de la etapa necesarios para lograr las certificaciones productivas); depreciación de AFT; salarios; servicios a terceros; gastos por adquisición y mantenimiento de patentes; viáticos u otros gastos identificados con el proyecto. También recibirán los gastos registrados en las áreas de I+D que no puedan identificarse por proyecto y para los cuales se necesite una base de distribución. Podrán recibir, además, gastos ejecutados en las plantas productoras durante la actividad de desarrollo de productos y tecnologías relacionados con proyectos previamente certificados y aprobados por la Dirección de I+D.

La base de distribución de los gastos de las áreas de la Dirección de I+D que se traspasan a los proyectos debe ser elaborada anualmente sobre la asignación de recursos y el plan aprobado para el ejercicio económico.

Paso 5. Gastos de activos intangibles de I+D

En este paso se define el mecanismo mediante el cual los activos intangibles reconocidos acumulan los costos provenientes de los proyectos de I+D asociados. Esta acumulación permite la construcción progresiva del valor del activo en función de las inversiones realizadas.

Se establecen también criterios para la revaluación de los activos intangibles, donde se consideran factores como cambios en la vida útil, variaciones en su capacidad de generación de ingresos o pérdida de valor por condiciones del mercado. Este enfoque dinámico permite mantener una valoración más realista de los activos en los estados financieros.

Los activos intangibles declarados y certificados deben recibir los gastos de sus proyectos asociados aumentando su valor patrimonial al cierre del ejercicio

económico. Se considera que los activos intangibles pueden revaluarse sobre la base de los aspectos siguientes: variación en su vida útil, pérdida de su capacidad de generación de ingresos, cancelación como activo intangible por la pérdida de mercado.

Paso 6. Gastos de amortización de intangibles de I+D

Se establece el procedimiento para el cálculo de la amortización de los activos intangibles y se define el uso del método lineal y su registro mensual en la contabilidad. Se especifica el impacto de este gasto en los resultados financieros de la entidad y su reconocimiento dentro de los gastos de administración.

Asimismo, se propone la creación de centros de costo específicos para el control de la amortización de la actividad de I+D, lo que permite su seguimiento como fuente de financiamiento interno. Este paso resulta clave en la articulación entre la gestión contable y la sostenibilidad financiera de la innovación y establece como tasa fija el 10 % sobre el valor total del activo intangible reconocido en los estados financieros.

Paso 7. Valoración inicial del activo intangible de I+D declarado

Este paso garantiza la trazabilidad y la transparencia del proceso de reconocimiento, ya que regula el reconocimiento inicial del activo intangible y establece que su valor se determina a partir de la acumulación de los costos registrados en proyectos de I+D previamente identificados.

Este proceso se formaliza mediante la emisión de un certificado por parte de la dirección de I+D, que sirve como soporte documental para el registro contable. Además, se define la necesidad de conformar un expediente del activo intangible que incluya toda la documentación relevante, como registros legales, evidencias de mercado y relación con proyectos asociados.

Paso 8. Registro de los gastos de proyectos orientados a la obtención de patente.

Se establece un tratamiento específico para los proyectos en fases tempranas cuyo objetivo es la generación de patentes. Dado que estos proyectos aún no cumplen con todos los criterios para ser reconocidos como activos intangibles, sus gastos se registran de manera diferenciada en un proyecto genérico. Se considera que toda investigación temprana, al ser una investigación aplicada, tendrá frutos en el futuro, una vez obtenida la patente que proteja la innovación.

Posteriormente, cuando se materializa la obtención de la patente, los gastos acumulados se redistribuyen hacia los activos intangibles correspondientes, utilizando criterios de asignación definidos. Este mecanismo permite no perder la trazabilidad de los costos iniciales y facilita su incorporación futura al valor del activo.

Paso 9. Registro del activo intangible.

Este paso consolida el ciclo contable de los activos intangibles de I+D, ya que en él se define el procedimiento de cierre contable anual, en el cual los gastos acumulados como inversiones en proceso se transfieren a la cuenta de activos intangibles, siempre que cumplan con los criterios establecidos.

Este proceso se respalda mediante certificaciones técnicas y permite actualizar el valor de los activos para el cálculo de la amortización en períodos futuros. Asimismo, se contempla la revisión periódica de los activos para garantizar su vigencia y correspondencia con la realidad económica de la entidad.

Resultados

Después de la implementación de este procedimiento, se identificó un conjunto de 12 activos intangibles de I+D en diferentes etapas de desarrollo. Se tomaron datos anuales sobre diferentes variables para evaluar su implementación. La figura 2 muestra el comportamiento de las dos variables principales a partir de la implementación del procedimiento.

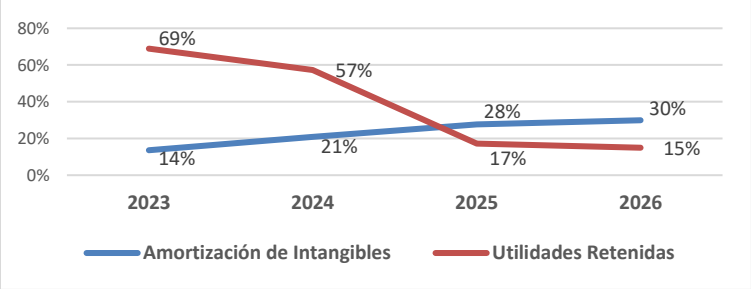


Fig. 2 – Comportamiento en el tiempo del % de financiamiento del plan de I+D por las fuentes de utilidades retenidas.
Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la figura 2, la tendencia prevista en la disminución de las utilidades retenidas como fuente de financiamiento de la actividad se ha validado llegando a disminuir hasta cubrir solamente un 15 % del plan de presupuesto que demanda la actividad de I+D. Por otro lado, se observa un crecimiento lineal de la fuente de financiamiento generada a través de la implementación del procedimiento de identificación y contabilización de activos intangibles de I+D. Se estima que esta fuente alcanzará el 49 % del plan en 2030.

Discusión

Las dificultades para reflejar el valor de los activos intangibles en los sistemas contables tradicionales han sido ampliamente documentadas en la literatura financiera contemporánea. Dugar & Pozharny [2] señalan que los modelos de inversión tradicionales subestiman sistemáticamente el capital intangible, mientras que Ewens et al. [10] proponen enfoques basados en precios de mercado para su medición. No obstante, estos enfoques enfrentan limitaciones en contextos donde no existen mercados activos para estos activos, como es el caso de las entidades cubanas donde está emergiendo lentamente. En este sentido, el procedimiento desarrollado ofrece una respuesta parcial a dichas limitaciones al integrar criterios contables y técnicos que permiten la identificación, reconocimiento y medición de los intangibles derivados de la I+D desde una perspectiva interna y trazable, y en el entorno de la industria biofarmacéutica.

En el contexto cubano, resulta particularmente relevante contrastar la propuesta con el procedimiento de Reyes Lamazares y Pérez Gómez [8], quienes establecieron un marco para el registro contable de los activos fijos intangibles en las entidades cubanas. Ambos procedimientos se enmarcan en la normativa vigente establecida por la NCC n.º 8 [3] y guardan coherencia con los criterios de reconocimiento de la NIC 38 [11]. La presente investigación se diferencia al incorporar el vínculo explícito entre los proyectos de I+D y los activos intangibles resultantes. Mientras que el trabajo de Reyes Lamazares y Pérez Gómez [8] sirve de guía para reflejar el hecho contable y se centra en la parametrización contable general y el registro formal, el procedimiento que se expone en este artículo se enfoca más en la gestión técnica que permite la trazabilidad de los costos desde las fases iniciales del proyecto hasta su capitalización, aspecto que no había sido desarrollado en profundidad en la propuesta previa.

Uno de los hallazgos que distingue a esta investigación es la transformación de la amortización en una fuente de financiamiento recurrente para la actividad de I+D. Este resultado adquiere especial relevancia al ser confrontado con los trabajos de Eren Vural et al. [7], quienes analizan el proceso de financiamiento del sector biofarmacéutico y la dependencia de fondos públicos, así como con el modelo de gestión financiera propuesto por Magaz & Ramos [6] para empresas cubanas de alta tecnología. Nuestros resultados complementan estos estudios al evidenciar que la amortización puede compensar parcialmente la tendencia decreciente de fuentes tradicionales como las utilidades retenidas, ofreciendo un mecanismo endógeno de financiamiento que no había sido cuantificado explícitamente en dichos modelos. Esta capacidad de autofinanciamiento resulta estratégica en un contexto donde el crecimiento proyectado del sector biotecnológico demanda inversiones crecientes.

En cuanto a la gestión de proyectos, el procedimiento propuesto coincide con los planteamientos de la OECD [4] respecto a la necesidad de estructurar rigurosamente los costos de I+D para su adecuada medición y seguimiento. No obstante, se diferencia de los enfoques puramente estadísticos del Manual de Frascati al trasladar esa estructuración al ámbito contable-financiero, exigiendo una correspondencia directa entre los costos incurridos y los resultados tangibles en forma de activos intangibles reconocidos. Esta integración fortalece la toma de decisiones estratégicas y la evaluación del desempeño de la actividad innovadora, alineándose con las recomendaciones de la WIPO [1] sobre la necesidad de mejores datos y políticas para la inversión intangible.

Sin embargo, el procedimiento comparte limitaciones con otras propuestas de valoración de intangibles. Al igual que en los enfoques basados en juicio experto documentados por Eren Vural et al. [7] y Magaz y Ramos [6], existe una dependencia de evaluaciones subjetivas para la determinación del potencial de generación de ingresos, aspecto que ha sido objeto de crítica en la literatura contable contemporánea. Asimismo, la necesidad de fortalecer los mecanismos de validación externa de los activos reconocidos es una preocupación compartida con otros contextos normativos, tal como se desprende del análisis de las prácticas internacionales [1, 11].

A diferencia de los enfoques basados en precios de mercado [10], que requieren mercados activos y datos observables, la propuesta presentada se apoya en juicios expertos y en la trazabilidad de costos internos, lo que la hace más viable en el contexto institucional cubano, pero a la vez introduce desafíos en términos de objetividad y comparabilidad. Futuras investigaciones podrían profundizar en la incorporación de modelos econométricos que estimen parámetros de capitalización específicos para el sector, superando las limitaciones actuales que señala la OECD [4] respecto a la heterogeneidad en la recolección de datos de I+D. Asimismo, resultaría de interés la comparación sistemática con las prácticas internacionales reportadas por la WIPO [1] y la evaluación de otras fuentes alternativas de financiamiento para la innovación, aspectos que permitirían contrastar la aplicabilidad y escalabilidad del procedimiento en diferentes entornos organizacionales y normativos.

Conclusiones

Se demostró que la aplicación del procedimiento facilita el reconocimiento contable de los activos intangibles, mejora la trazabilidad de los costos de I+D y permite su adecuada valoración conforme a las normativas vigentes.

Uno de los principales aportes del estudio radica en la utilización de la amortización de los activos intangibles como una fuente alternativa de financiamiento, lo cual contribuye a la sostenibilidad de la actividad de I+D en un contexto de restricciones financieras.

Los resultados obtenidos evidencian un incremento progresivo del financiamiento proveniente de la amortización, compensando parcialmente la disminución de las utilidades retenidas, lo que valida la efectividad del procedimiento implementado.

El procedimiento propuesto constituye una herramienta viable y replicable para entidades del sector biotecnológico, al integrar la gestión contable con la dinámica de la innovación, aportando valor tanto desde el punto de vista teórico como práctico.

Referencias

1. WIPO. World intangible investment highlights 2025: better data for better policy. Geneva: WIPO; 2025.

2. Dugar A, Pozharny J. Equity investing in the age of intangibles. Financ Anal J. 2021;77(2):21-42. doi:10.1080/0015198X.2021.1874726

3. MFP. NCC n.º 8: Activos fijos intangibles. 2018.

4. OECD. Frascati Manual 2015: guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development. Paris: OECD Publishing; 2015. doi:10.1787/9789264239012-en.

5. MarketsandMarkets. Global Biotechnology Market Outlook 2025: Driving Growth at 13.0% CAGR [Internet]. PR Newswire; 2025 [cited 2026 Jun 11]. Available from:

https://www.prnewswire.com/news-releases/global-biotechnology-market-outlook-2025-driving-growth-at-13-0-cagr--marketsandmarkets-302346776.html
6. Magaz EO, Ramos JC. Modelo de gestión financiera en empresa biofarmacéutica cubana de alta tecnología. Unpublished manuscript. 2025.
7. Eren Vural I, Herder M, Doll A, Graham JE. Biopharmaceutical financialization and public funding of medical countermeasures (MCMs) in Canada during the COVID-19 pandemic. Int J Health Policy Manag. 2023;12(1):1-16. doi:10.34172/ijhpm.2023.6936.
8. Reyes Lamazares B, Pérez Gómez SM. Procedimiento para el registro contable de los activos fijos intangibles en las entidades. Rev Cubana Finanzas y Precios. 2018;2(3):30-46.
9. IFRS. IFRS Foundation publishes 2024 annual report and financial statements [Internet]. 2024 [cited 2026 Jun 11]. Available from: https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2025/04/ifrs-foundation-publishes-2024-annual-report-financial-statements/
10. Ewens M, Peters RH, Wang S. Measuring intangible capital with market prices. Manage Sci. 2024; doi:10.1287/mnsc.2021.02058.
11. NIC 38: Norma Internacional de Contabilidad No. 38 (NIC 38). 2004.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de cada autor:

Omarys Díaz Marante: Concibió y diseñó la metodología desde el marco teórico, implementó el procedimiento, validó los resultados mediante análisis del comportamiento de los valores en el tiempo y redactó el manuscrito original con todas sus figuras y tablas. Supervisó cada fase del proyecto y coordinó las revisiones de los coautores.

Rubén Gerardo Santos Lezcano: Colaboró estrechamente con el autor principal en la concepción y el diseño del procedimiento, aportando una visión crítica en las etapas iniciales. Realizó el análisis exhaustivo de las normas técnicas y estándares aplicables, y participó activamente en su aplicación directa al procedimiento propuesto, asegurando su cumplimiento normativo y validando su coherencia con los requisitos del estudio.

Kalet León Monzón: Participó activamente en todas las fases de la investigación, desde el diseño inicial hasta la validación final del procedimiento. Su profundo conocimiento del proceso operativo y su experiencia como responsable del área resultaron esenciales para guiar la adaptación del procedimiento a las condiciones reales de implementación. Además, realizó una revisión crítica del manuscrito, enriqueciendo su solidez metodológica y conceptual.

Daineri Mosqueda Matos: Participó en la identificación de los activos intangibles de I+D, participó en el diseño y la construcción del procedimiento y aportó los elementos clave para su estructuración. Contribuyó a garantizar la viabilidad y la aplicación práctica del procedimiento en el contexto del estudio.

Ileana Crespo Monzón: Participó en las etapas iniciales de revisión de las normas y contribuyó al diseño, elaboración e implementación del procedimiento. Apoyó la integración de los aspectos metodológicos y su aplicación en el contexto organizacional, garantizando la coherencia normativa del proceso.
Rosa Elena Díaz González: Contribuyó en la construcción del procedimiento y su implementación en el área contable-financiera de la entidad, ejecutando la aplicación contable del modelo. Colaboró en la adecuación de los elementos operativos y realizó la revisión y validación final del procedimiento implementado.

Sobre los autores:

Omarys Díaz Marante
Graduada de ingeniería industrial en el Instituto Politécnico José Antonio Echevarría (2012). Obtuvo el título de Máster en ciencias informáticas en la UCI. Actualmente cursa el Doctorado en ciencias de la administración en la Facultad de Economía de la Universidad de La Habana. Trabajó durante 12 años en el Centro de Inmunología Molecular (CIM), en el departamento de gestión de procesos de la vicedirección de investigación y desarrollo. En la actualidad, labora en la gerencia de desarrollo de negocios de CIMAB, S.A., entidad que constituye el brazo comercial del CIM.
Rubén Gerardo Santos Lezcano
Graduado de ingeniería industrial en el Instituto Politécnico José Antonio Echevarría (1988). Se desempeñó durante décadas en la administración contable y financiera en importantes empresas del sector químico-energético y logístico. Actualmente es socio fundador y administrador de ACuenta, entidad privada dedicada a la prestación de servicios de gestión empresarial.
Kalet León Monzón
Licenciado en física por la Universidad de La Habana en 1996, obtuvo su doctorado en el Instituto de Ciencias Biomédicas Abel Salazar de la Universidad de Oporto (Portugal) en 2002. En la actualidad se desempeña como vicedirector primero del Centro de Inmunología Molecular y está al frente de la vicedirección de investigación y desarrollo de dicha entidad.
Daineri Mosqueda Matos
Graduada de contabilidad y finanzas en la Universidad de La Habana (2022). Trabaja en el Centro de Inmunología Molecular como especialista en gestión económica del grupo de gestión de procesos de la vicedirección de investigación y desarrollo.
Ileana Crespo Monzón
Graduada de contabilidad y finanzas en la Universidad de La Habana (2012). Se encuentra cursando una maestría en gestión de la información en la Universidad de La Habana. Trabaja en el Centro de Inmunología Molecular como especialista en gestión de información del grupo de gestión de procesos de la vicedirección de investigación y desarrollo.
Rosa Elena Díaz González

Graduada de Contabilidad y Finanzas en la Universidad de La Habana. máster en finanzas. Se desempeñó como jefa del departamento contable del Centro de Inmunología Molecular y actualmente es la jefa del departamento contable de CIMAB, S.A., empresa considerada el brazo de negocios del CIM.