

La LOCTI: Reflexión

La LOCTI y su importancia en el despegue nacional. Una Reflexión

Gregorio PALUSZNY¹, Francisco Javier RODRÍGUEZ² y Concetta ESPOSITO de DÍAZ³

¹Consultor Independiente en áreas de Gerencia Empresarial, Fundador y Director Ejecutivo de Derivados de Madera, DERIMACA C.A. Caracas, Venezuela. E-mail: gpaluszny@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9391-5195>

²Ingeniero Industrial Universidad Católica Andrés Bello, Consultor especialista en Productividad, Calidad e Innovación E-mail: franciscoj.rodriguez13@gmail.com.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0065-7030>

³Docente de Carrera de Economía, Decanato de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Barquisimeto, Venezuela Correo:

concettaesposito@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3918-3193>

RESUMEN

Esta reflexión responde a una revisión y preocupación por conocer la realidad actual de los actores que conforman el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) en cuanto a la aplicación de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI). Se señala el artículo 110 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV) así como la aplicación, su derogación y legislación de reglamentos y leyes que lejos de dar cumplimiento a la letra del artículo 110 se ha tornado en un control impositivo confiscatorio llevando al cierre de empresas o salidas del país y desinversión en la Ciencia la Tecnología e Innovación (CTI). Se proponen recomendaciones y la urgencia de nuevamente fomentar y activar la LOCTI 2005, si bien, dado los avances de la CTI mundial se requerirá de actualizar algunos de sus articulados.

Palabras Claves: Actores de SNCTI, Inversión en CTI, LOCTI, SNCTI.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20789787>

JEL: O1, O25, O3, O32

Recibido: 08/04/26

Aprobado: 23/05/26

Como referenciar este artículo: Gregorio, PALUSZNY, Francisco Javier, RODRÍGUEZ y Concetta ESPOSITO de DÍAZ. (2026). La LOCTI y su importancia en el despegue nacional. Una Reflexión Revista Gestión y Gerencia. Vol 20 (1). 133-143, <https://revistas.uclave.org/index.php/gyg>

The LOCTI and its importance in national development. A reflection

ABSTRACT

This reflection stems from a review and concern regarding the current situation of the actors comprising the National System of Science, Technology, and Innovation (SNCTI) concerning the application of the Organic Law of Science, Technology, and Innovation (LOCTI). It highlights Article 110 of the Constitution of the Bolivarian Republic of Venezuela (CRBV), as well as the application, repeal, and legislation of regulations and laws that, far from fulfilling the letter of Article 110, have become a form of coercive control, confiscatory leading to the closure of companies, their departure from the country, and disinvestment in Science, Technology, and Innovation (STI). Recommendations are proposed, emphasizing the urgent need to revitalize and reactivate the 2005 LOCTI, although, given the advances in global STI, some of its articles will require updating.

Keywords: SNCTI Actors, Investment in STI, LOCTI, SNCTI.

LOCTI e sua importância no desenvolvimento nacional: Uma reflexão

RESUMO

Esta reflexão surge de uma análise e preocupação com a situação atual dos atores que compõem o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) no que diz respeito à aplicação da Lei Orgânica de Ciência, Tecnologia e Inovação (LOCTI). Destaca-se o Artigo 110 da Constituição da República Bolivariana da Venezuela (CRBV), bem como a aplicação, revogação e legislação de normas e leis que, longe de cumprirem a letra do Artigo 110, tornaram-se uma forma de controle coercitivo confiscatório, levando ao fechamento de empresas, à sua saída do país e ao desinvestimento em Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI). São propostas recomendações, enfatizando a necessidade urgente de revitalizar e reativar a LOCTI de 2005, embora, dados os avanços na CTI global, alguns de seus artigos necessitem de atualização.

Palavras-chave: Atores da SNCTI, Investimento em CTI, LOCTI, SNCTI

Introducción

La evolución y el desarrollo del conocimiento ha sido el pilar del desarrollo y la soberanía de las naciones, tarea lograda no solo por el estado. El sector productivo también ha participado, adicionalmente, se requiere un ecosistema de leyes, recursos y voluntades.

En el artículo 110 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela se establece el reconocimiento de la ciencia y la tecnología, así como su fomento y el apoyo de recursos:

El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismas. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

El establecimiento del ecosistema de leyes, recursos y voluntades queda reafirmado cuando el Estado promulgó la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI) el 3 de agosto del 2005 Gaceta Oficial N°38.242, estableciendo así el aspecto legal que la sustenta e iniciándose los pasos para el desarrollo ciencia, la tecnología y la innovación, así como la creación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI).

Análisis

Sin duda alguna, la versión de LOCTI vigente durante el periodo de 2006-2010, fue la de mayor dinamismo para los tres actores: Gobierno, Industria e Instituciones generadoras de Conocimiento (Academia, Centros de Investigación, Laboratorios, etc.), que conforman el original triángulo de Sábato (Esposito de D. et al 2011) o el Modelo de Henry Etzkowitz (The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action). La interacción del fomento, gestión, aprendizaje, asimilación y cambios tecnológicos de la CTI, fue evidente en el desarrollo del conocimiento en el país, tal como lo señala el artículo 110 de la Constitución.

Los indicadores que se pueden extraer del proceso de aplicación de la versión original de la Ley y su Reglamento de 2006, y que además generaron ventajas competitivas para el país, son los siguientes:

- **Retorno de Inversión Directo:** El empresario aplicaba el aporte para mejorar su propia eficiencia y calidad, incentivando la adopción de Buenas Prácticas de Gestión.
- **Vinculación Sinérgica:** Se creó un "mercado" de servicios científicos donde las empresas demandaban soluciones reales a las universidades y demás instituciones generadoras de conocimiento, fortaleciendo el nexo academia-industria.
- **Cultura de Innovación:** El modelo de auto inversión generó un aprendizaje en el sector privado sobre la importancia estratégica del gasto en I+D.
- **Menor Burocracia:** El Reglamento de 2006 permitía modalidades flexibles de aporte, incluyendo bienes y servicios, sin la rigidez de los sistemas electrónicos de control fiscal actuales, tales como, por ejemplo, el Sistema de Información y Documentación Centroamericana en Administración Pública (SIDCAP).
- **Incentivo para la Gestión Estratégica en las empresas,** toda vez que se disponía de unos recursos que debían ser aplicados a mejorar la productividad de la empresa y por ende construyendo ventajas competitivas.

Estos indicadores fortalecen el análisis cuantitativo de aportes e inversiones por cuanto el impacto financiero de la Ley original fue drástico: Inversión Directa. El sector privado llegó a financiar cerca del 80% de la actividad científica nacional. Para el año 2008, la inversión declarada superó los \$2.000 millones de dólares al cambio oficial de la época. En ese periodo, la inversión en CTI alcanzó cifras récord para la región, estimadas en ciertas oportunidades, por encima del 2% del PIB.

De las revisiones bibliográficas, rescatamos algunas de las conclusiones en Esposito de D., Moreno, Z., Carvajal, B. y Sígala, L. (2011) expresadas por los tres actores de esta triangulación de la gestión LOCTI 2005

“Desde la perspectiva del gobierno: a) la Ley tiene un espíritu participativo. Todos los actores involucrados en el SNCTI deben ejercer un papel activo para que la ciencia sea aplicada en pro del desarrollo innovativo nacional; b) Obtener recursos financieros para el desarrollo de la ciencia y la tecnología del sector privado y cambio del enfoque tradicional de inversión en ciencia y tecnología, c) no solo las

universidades son las generadoras de conocimiento, las empresas, los institutos de investigación públicos y privados, los trabajadores, los operarios, empleados y directivos generan saberes que incrementan el conocimiento nacional” (pág. 8).

Desde la perspectiva empresarial se concibe: a) la Ley como un impuesto más, b) se tienen expectativas en cuanto al seguimiento, control y ejecución de los proyectos, c) muestran preocupación en cuanto al marco regulatorio de aprobación de los proyectos, d) Consideran a la universidad como un aliado para los procesos de innovación que deben implantar a efectos de mejorar su competitividad (pág. 8).

Desde la perspectiva de la universidad se considera: a) una oportunidad para fortalecer su vinculación con el entorno y propiciar un mayor desarrollo nacional y bienestar social, b) el apoyo a la creación de centros y unidades de investigación, c) necesidad de cambiar el enfoque para la consecución de recursos, donde el criterio que prevalece es el financiamiento de la investigación y la academia por encima de la generación de innovación y transferencia de conocimiento (pág. 8).

Lo expresado por cada uno de los actores constituye apreciaciones positivas, dados los beneficios y aprendizajes que se estaban logrando. Además, existían expectativas de mantener el espíritu de la Ley mediante los controles previstos y la rigurosa ejecución de proyectos. También estaba presente la preocupación empresarial, de que esta Ley no se convirtiese en un impuesto adicional, lo cual lamentablemente ocurrió al ser modificada en el año 2010.

Interrogantes y análisis

Al observar los indicadores, inversiones y percepción de los actores nos preguntamos: ¿Si la perspectiva de estos tres actores consideraba la LOCTI 2005 con estos atributos porqué se derogó en el 2010? La respuesta a esta pregunta no se conoce oficialmente, o al menos no la hemos podido ubicar en documentos científicos, pero si podemos mostrar algunos datos del período posterior al año 2010:

Centralización: Tras la reforma que eliminó la autoinversión, la participación empresarial en I+D se desplomó a menos del 5% del total nacional para el año 2012. El modelo de recaudación fiscal destruyó el incentivo de las empresas para invertir en su propia modernización tecnológica.

En la Tabla 1 mostramos una comparación de la LOCTI 2005 vs. la LOCTI 2024 a manera de poder observar cómo en catorce años se ha venido a menos una alternativa de desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en el país.

Tabla 1. Comparación: LOCTI Original (2005) vs. LOCTI Actual (2024)

Concepto	LOCTI 2005	LOCTI 2024
Modelo de Cumplimiento:	Permitía la inversión directa (autoinversión). Las empresas ejecutaban sus propios proyectos de innovación o contrataban a universidades de forma directa, demostrando “a posteriori”, la erogación ante el Ministerio.	Ésta está basada en la reforma de 2022, e impone un tributo centralizado; el dinero debe entregarse obligatoriamente al FONACIT, perdiendo la empresa el control sobre el destino de sus recursos.
Periodicidad:	La declaración era anual y coincidía con el cierre del ejercicio fiscal y el pago del ISLR.	Se exigen pagos mensuales, lo que genera una carga administrativa y financiera constante para el flujo de caja empresarial.
Bases de Cálculo	Ambas utilizan los ingresos brutos y como referencia se utilizaba la Unidad Tributaria.	Ambas utilizan los ingresos brutos, pero la ley actual utiliza una unidad de medida anclada al tipo de cambio de la moneda de mayor valor del BCV, eliminando la referencia a la Unidad Tributaria.
Enfoque Ideológico:	Versión transparente	Versión actual está saturada de conceptos como "Poder Popular", "soberanía" y "gestión socialista", ajenos al rigor técnico de la innovación industrial.

Fuente: Elaboración propia

Fundamentalmente la LOCTI debe ser entendida como el instrumento legal y principal motor que organiza el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e

Innovación (SNCTI) en Venezuela, dándole una base de sustentabilidad virtuosa. Su propósito original actuar como un catalizador para vincular al Estado, las instituciones académicas y el sector empresarial, la triangulación necesaria en el fomento, aprendizaje, desarrollo y aplicación de la ciencia, la tecnología y la Innovación (CTI).

El fomento de esta capacidad nacional busca generar, usar y circular el conocimiento que impulse ese desarrollo social, económico y cultural tan necesario e importante en el despegue que merece tener el país. Vale decir en esencia, con esta ley se busca que la inversión en CTI sea transversal a todos los sectores de la economía: agrícola, industrial, salud, alimentación, energía, transporte, minería, etc. y representa oportunidades para la investigación en las universidades cuyos resultados son utilizados y aplicados para el desarrollo del país, convirtiéndose así en el motor que propulsa la modernización del aparato productivo.

De allí que las universidades vieron una oportunidad para fortalecer su vinculación con el entorno así como cambiar el enfoque para la consecución de recursos, la generación de innovación y transferencia de conocimiento y el sector empresarial ha considerado a la universidad como un aliado para los procesos de innovación que deben implantar a efectos de mejorar su competitividad. Sin embargo, éstos (sector empresarial) mantenían expectativas en cuanto al seguimiento, control y ejecución de los proyectos y ello no cambiaba su idea de que esta ley es un impuesto más con carácter impositivo. (Moreno y Esposito de D. 2012). Esto último, seguimiento, control y ejecución estimulaba la implantación de BUENAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN en las empresas.

Se tiene perfectamente claro que a las empresas se manifiestan reticentes ante la LOCTI, básicamente por tres razones perfectamente comprensibles:

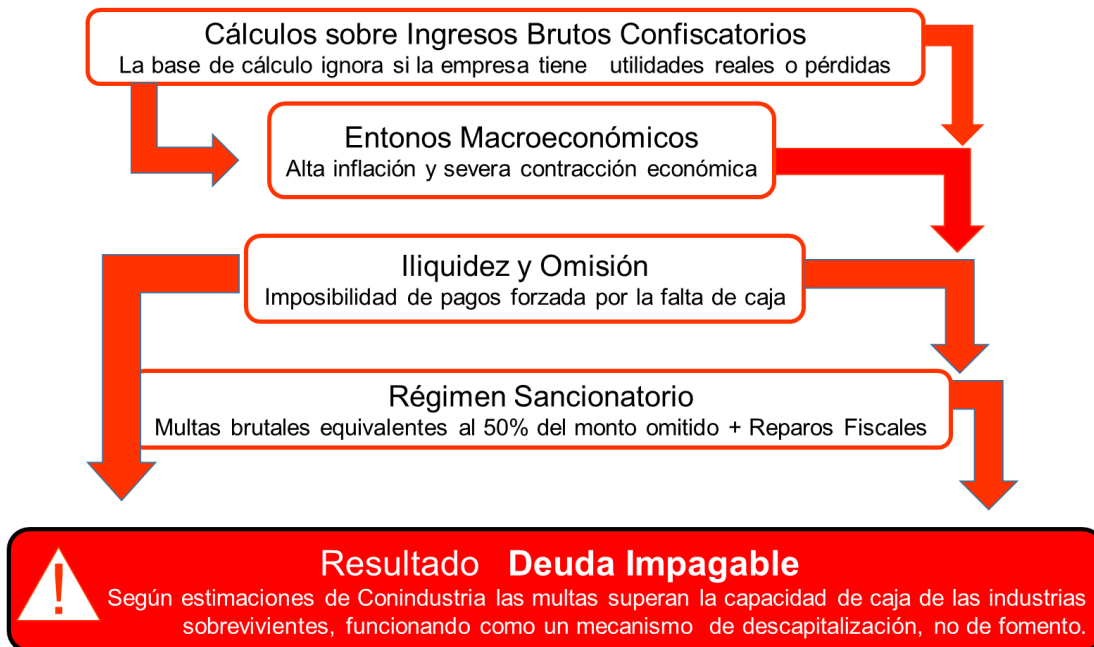
1. Hoy en día es un aporte importante que no les genera ningún beneficio.
2. El aporte correspondiente es calculado sobre los ingresos brutos, sin considerar la utilidad de la empresa.
3. Acumulación de multas sumamente onerosas.

El régimen sancionatorio actual establece multas equivalentes al 50% del monto del aporte omitido. Debido a que la base de cálculo sobre ingresos brutos no considera si la empresa tiene utilidades o pérdidas - en un entorno de alta inflación y contracción económica -, una cantidad significativa de empresas ha acumulado deudas, que distintos gremios empresariales califican de "impagables". Se estima que los reparos fiscales y las multas acumuladas superan con creces la capacidad de caja de la mayoría de las empresas que permanecen operativas, actuando más como un mecanismo vigente de descapitalización, que de fomento. Lo cual se puede observar en la Figura 1.

Cuando estamos inmersos en un entorno de inflación y severa contracción económica, y se obliga a erogaciones cuasiconfiscatorias calculadas en base a los ingresos brutos de las empresas, ignorando su éxito financiero, se generan problemas de liquidez e incumplimiento de obligaciones, que aunados a las multas exorbitantes, hacen que la deuda con el Estado se convierta en impagable.

Figura 1. Mecanismo de Descapitalización

La Trampa Actual: El Mecanismo de Descapitalización



Fuente: Elaboración propia

De allí que hemos sido testigos de la transición de un modelo de fomento a la competitividad, mediante el fortalecimiento de las relaciones empresa/academia (LOCTI 2005), hacia un esquema estrictamente recaudador (LOCTI 2022).

Volver a la LOCTI 2005

Ante esta realidad consideramos pertinente recomendar el regreso a la LOCTI 2005, basándonos en las siguientes razones:

- **Celeridad Jurídica:** Una nueva ley desde cero implicaría años de debates en la Asamblea Nacional. La derogación de la reforma de 2022 para restituir la ley de 2005 es un proceso mucho más expedito que permitiría resultados inmediatos en los aportes y la inversión productiva.
- **Eficiencia del Gasto:** La empresa privada gestiona los recursos de innovación con mayor eficiencia que la burocracia estatal, la cual tiende a diluir los fondos en gasto corriente y programas sociales sin rigor científico.

Finalmente, en relación al papel del actor gobierno, consideramos que no debería tener, exclusivamente, un rol de ente auditor (planteado en la ley vigente), más bien debería tener como meta el fomento de las relaciones entre los tres actores principales de este modelo y buscar la eficiencia y la reducción del tamaño del estado. Por lo tanto, proponemos:

1. En primera instancia o fase, derogar la LOCTI aprobada en 2022 (vigente), y su providencia correspondiente, regresando al esquema probado, aunque perfectible, de la LOCTI 2005. Esta propuesta, aunque parezca facilista, consideramos que es la más expedita para obtener resultados inmediatos sin tener que esperar a largas discusiones sobre modificaciones, tanto de la ley, como de su reglamento.
2. En paralelo se procedería a establecer políticas para tratar el tema de multas acumuladas por el no cumplimiento de la ley, de manera tal de mitigar el impacto sobre los flujos de caja de las empresas.
3. En una segunda fase, la Asamblea Nacional, sustituirá esa Ley vigente por otra actualizada con los avances y conceptos de CTI, acordes a los avances globales, haciendo énfasis en la eliminación temas relacionados con los “conocimientos tradicionales”, “cultores de la ciencia” y menciones de género, ya que consideramos que no son de incumbencia en el objeto de esta ley. Paralelamente se procedería a la modificación del Reglamento de la Ley.

De esta manera, podríamos contar con una ley mucho más amigable que la actual, de manera inmediata, y comenzar con un proceso de modificación con la participación de todos los sectores involucrados.

Conclusión

Consideramos imperante transitar hacia una Nueva LOCTI 2026 que modernice y desideologice, por cuanto el retraso tecnológico, unido a un enfoque político, han

obstaculizado el desarrollo científico de nuestro país. Conviene por tanto actualizar y adaptar la norma a las tendencias globales y eliminar el lastre ideológico.

Los nuevos conceptos y avances tecnológicos como la Inteligencia Artificial, la Economía Plateada (servicios para mayores de 55 años) y la Construcción Sostenible deben ser incorporados a la nueva ley.

Se deberá considerar una revisión técnica ya que es necesario ajustar las bases de cálculo y los porcentajes para asegurar que el aporte sea sostenible y no confiscatorio.

Regresar a la neutralidad profesional en la que el mérito de la formación académica científicos, ingenieros y tecnólogos calificados sean valorados y apoyados para su crecimiento y creatividad productiva sin calificativos políticos, de género o calificativos discriminatorios

Finalmente implementar y promover políticas de incentivo para facilitar esta transición, de manera tal que las deudas acumuladas sean utilizadas por las propias empresas o para fomentar o financiar proyectos en instituciones generadoras de conocimientos. La meta es permitir que las empresas salden sus deudas de la manera más provechosa posible, sin generar efectos negativos sobre su estabilidad financiera.

Referencias:

Asamblea Nacional de la República bolivariana de Venezuela (1999) Constitución de la República Bolivariana de Venezuela Gaceta Oficial N° 36.860, jueves 30 de diciembre de 1999

Asamblea Nacional de la República bolivariana de Venezuela (2005) Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. Gaceta Oficial N° 38.242 de miércoles 03 de agosto de 2005

Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (2005) Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. Gaceta Oficial N° 39.575 de miércoles 16 de diciembre de 2010

Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (2022) Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. Gaceta Oficial N° 6.693 Extraordinario viernes 1 de abril de 2022

Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (2024) Ley Orgánica de Reforma Parcial del Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica

de Ciencia, Tecnología e Innovación. Gaceta Oficial N° 42.813 del 5 de febrero de 2024.

Esposito de D., Concetta, Moreno, Zahira, Carvajal, Beatriz y Sígala P., Luis (2011) Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI) En la Vinculación Empresa-Universidad-Gobierno. Experiencia DAC/Ucla – Venezuela en Revista Gaceta Técnica del Decanato de Ingeniería Civil Volumen N°8 Enero-Diciembre 2011. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado(UCLA) Barquisimeto Venezuela

Informes de Gestión FONACIT y ONCTI; (2024) Disponible: <https://www.oncti.gob.ve/publicaciones/seriadas/boletin/> [Consultado:10,04, 2026]

Moreno, Zahira y Esposito de Díaz, Concetta (2012) Gestión Tecnológica y Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI): Un Análisis desde la perspectiva del sector empresarial venezolano. Revista Trilogía N°6 2012 Abril-Octubre Colombia

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2015). *Manual de Frascati 2015: Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental*. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). Disponible: chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2015/10/frascati-manual-2015_g1g57dcb/9789264310681-es.pdf [Consultado: 05, 04, 2026]

Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (Iberoamericana e Interamericana) (RICYT) (2025) Serie histórica de Inversión. Disponible: <https://www.ricyt.org/category/indicadores/> [Consultado: 10, 04, 2026]

Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. Referido a los Aportes e Inversión, Decreto N° 4891. 09 de octubre de 2006