

<https://doi.org/10.69639/arandu.v13i3.2498>

El incentivo invisible: Desconocimiento del impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No Retornables (IRBPNR) en los centros de acopio de Tulcán-Ecuador

The Invisible Incentive: Lack of Awareness of the Redeemable Tax on Non-Returnable Plastic Bottles (IRBPNR) at Collection Centers in Tulcán, Ecuador

Mayra Alexandra Sandoval Chuquin

alexandra.sandoval@upec.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-5423-4334>

Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC)
Tulcán -Ecuador

Mayra Leticia Rojas Tates

mayra.rojas@upec.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-7966-9249>

Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC)
Tulcán - Carchi

Karla Dayana Andino Valles

karla.andino@upec.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0005-7783-8711>

Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC)
Tulcán-Ecuador

Tatés Quiroz Marcia Veronica

marcia.tates@upec.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0008-2280-0662>

Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC)
Tulcán-Ecuador

Artículo recibido: 10 julio 2026- Aceptado para publicación: 16 agosto 2026
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar.

RESUMEN

La creciente contaminación ambiental por los residuos plásticos representa una problemática que ha impulsado la implementación de estrategias para fomentar su recolección y aprovechamiento. En Ecuador, una de estas medidas es el Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No Retornables (IRBPNR), creado con el propósito de incentivar la recolección de envases plásticos mediante un mecanismo de devolución económica con el objeto de analizar el nivel de conocimiento que poseen los centros de acopio de Tulcán sobre el IRBPNR y determinar cómo este conocimiento influye en su participación dentro del sistema local de recuperación y reciclaje de botellas PET. La investigación se llevó a cabo mediante un enfoque cualitativo tomando como referencia el análisis detallado de una realidad local específica., apoyado en entrevistas realizadas a representantes de cuatro centros de acopio y complementado con revisión documental. Los hallazgos evidenciaron un amplio desconocimiento del impuesto, de sus procedimientos de

devolución y de los beneficios económicos asociados. Además, se identificó que la actividad de reciclaje se sustenta principalmente en la comercialización del material recuperado, mientras que factores como la falta de información y la limitada difusión institucional dificultan el acceso al incentivo. Se concluye que el IRBPNR funciona como un “incentivo invisible”, ya que, aunque forma parte de la normativa ecuatoriana, permanece desconocido para quienes podrían beneficiarse directamente de su aplicación, reduciendo su alcance como instrumento de tributación ambiental y apoyo a la economía circular.

Palabras clave: tributación ambiental, reciclaje, economía circular, IRBPNR, centros de acopio, Ecuador

ABSTRACT

The growing environmental pollution caused by plastic waste has become a significant challenge that has led to the implementation of strategies aimed at promoting its collection and recovery. In Ecuador, one of these measures is the Refundable Tax on Non-Returnable Plastic Bottles (IRBPNR), established to encourage the collection of plastic containers through an economic reimbursement mechanism. The objective of this study was to analyze the level of knowledge that collection centers in Tulcán have regarding the IRBPNR and to determine how this knowledge influences their participation in the local PET bottle recovery and recycling system. The research was conducted using a qualitative methodological approach, based on the detailed analysis of a specific local context. Data collection was supported by interviews with representatives of four collection centers and complemented by a documentary review. The findings revealed a widespread lack of knowledge about the tax, its reimbursement procedures, and the associated economic benefits. Furthermore, it was identified that recycling activities are mainly sustained by the commercialization of recovered materials, while factors such as limited information and insufficient institutional dissemination hinder access to the incentive. The study concludes that the IRBPNR operates as an “invisible incentive,” since, although it is part of Ecuadorian legislation, it remains largely unknown to those who could directly benefit from its implementation, thereby limiting its effectiveness as an environmental taxation instrument and as a mechanism to support the circular economy.

Keywords: environmental taxation, recycling, circular economy, IRBPNR, collection centers, Ecuador

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la acumulación de residuos plásticos se ha consolidado como una de las principales preocupaciones en materia ambiental debido al impacto que genera sobre el ecosistema y la salud de toda la población. A partir de esta realidad, diferentes países han implementado instrumentos económicos y fiscales orientados a promover estrategias enfocadas en el manejo adecuado de los desechos. Entre estas estrategias destaca la tributación ambiental, cuyo propósito es incentivar comportamientos responsables mediante mecanismos económicos que contribuyan a la protección del ambiente. En Ecuador, uno de los instrumentos principales en esta área es el Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas No Retornables (IRBPNR), que fue diseñado para estimular la recuperación de envases PET utilizando un sistema de devolución económica (PNUMA, 2023; SRI, 2024).

Según Gray & Bebbington, (2022), los resultados obtenidos las estrategias ambientales dependen no solo de su normativa, también dependen del nivel de conocimiento que tienen los actores encargados de su aplicación y aprovechamiento. Es así que los centros de acopio representan un componente esencial en la cadena de reciclaje al concentrar, clasificar y comercializar materiales recuperados. Además, durante actividades de investigación y vinculación desarrolladas en la ciudad de Tulcán se observó que varios actores relacionados con la recuperación de botellas PET desconocían totalmente como es el proceso y funcionamiento del IRBPNR y los beneficios asociados a este incentivo. Dicha situación genera algunas interrogantes sobre el alcance real del impuesto y sobre las posibles barreras que limitan su utilización en el ámbito local.

A partir de esta problemática, la presente investigación se planteó analizar cómo el desconocimiento del IRBPNR influye en la participación de los centros de acopio de Tulcán dentro del sistema formal de recuperación de botellas PET. Para estudiar esta situación con más profundidad, la investigación se desarrolló desde una perspectiva cualitativa basada en entrevistas y revisión de la información documental. La relevancia del estudio está en la aportación de evidencia sobre una problemática que no ha sido tratada en contextos locales y contribuye a entender cómo el acceso a la información, la difusión institucional y el acompañamiento técnico inciden en la efectividad de los instrumentos tanto económicos como ambientales y en la promoción de modelos circulares de aprovechamiento de recursos.

Aunque el IRBPNR ha sido objeto de análisis en diferentes investigaciones referentes la tributación ambiental, reutilización de recursos y la economía circular en Ecuador, la evidencia disponible se ha concentrado principalmente en su diseño normativo, funcionamiento operativo y contribución a la recuperación de las botellas plásticas. Estudios como los desarrollados por Andrade (2019) y Viteri (2022) han permitido comprender los alcances del mecanismo de devolución y su aporte a la recuperación de residuos PET; Aunque la temática ha sido abordada

desde diferentes perspectivas, existen pocas investigaciones centradas en el conocimiento de los actores que participan directamente en la cadena de reciclaje referente a este incentivo tributario. Esta ausencia de evidencia resulta relevante, ya que el desconocimiento de los procedimientos, beneficios y requisitos para acceder al sistema podría limitar su utilización y, en consecuencia, reducir la funcionalidad esperada de la normativa implementada.

El presente estudio aporta evidencia empírica desde una realidad local que no ha sido explorada, al analizar el nivel de conocimiento que tienen los centros de acopio de Tulcán sobre el IRBPNR y las implicaciones que esta situación tiene en su participación dentro del sistema de recuperación de botellas PET, para la comprensión de los elementos que influyen en los efectos generados por los instrumentos de tributación ambiental en el territorio.

MARCO TEÓRICO

Tributación ambiental y gestión de residuos

Desde hace varios años, los problemas ambientales derivados de la generación de residuos han impulsado la adopción de algunos mecanismos económicos orientados a promover comportamientos más sostenibles tanto de productores como de consumidores. Entre estos mecanismos está la tributación ambiental que se ha consolidado como una herramienta utilizada por los Gobiernos para corregir externalidades negativas asociadas a la extracción de recursos naturales y contaminación del medio ambiente.

Según lo estipula la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2021), los impuestos ambientales permiten incorporar los costos ambientales dentro de las actividades económicas, incentivando a tomar decisiones más responsables sobre la producción, consumo y disposición final de residuos. Desde este punto de vista, la tributación ambiental busca generar conductas más responsables por parte de los actores mediante incentivos económicos, que favorezcan prácticas compatibles con la sostenibilidad.

En cuanto a la gestión de residuos, estos instrumentos son de gran importancia para el crecimiento sostenido de los desechos sólidos y la búsqueda de soluciones eficientes que favorecen el debido uso de los recursos recuperables. Diversos organismos internacionales coinciden en que los incentivos económicos es una estrategia efectiva para promover la intervención de la población y de los actores productivos en mecanismos de valorización de residuos, siempre que existan las adecuadas condiciones para su implementación y acceso.

Los tributos como instrumentos de incentivo y desincentivo

Generalmente, los tributos son concebidos como mecanismos destinados a financiar las actividades y servicios públicos que presta el Estado. No obstante, además de su función recaudatoria, la normativa tanto económica como fiscal reconoce una función extrafiscal mediante la cual los impuestos se utilizan para influir en determinadas conductas sociales, económicas y ambientales.

Por tal razón, los tributos pueden actuar como instrumentos de incentivo cuando promueven comportamientos que son socialmente deseables o como instrumentos de desincentivo cuando buscan reducir prácticas que generan efectos negativos para la sociedad. En el aspecto ambiental, esta función es muy importante, ya que permite orientar las decisiones de los agentes económicos hacia alternativas más sostenibles.

La OECD (2021) sostiene que los impuestos ambientales son una de las principales estrategias que se utilizan para fomentar cambios de comportamiento en la prevención de desechos, el aprovechamiento eficiente de los recursos y la protección del ambiente. La efectividad de estos instrumentos no radica únicamente en su regulación formal, también depende de la capacidad que tienen en generar incentivos percibidos y aprovechados por los actores involucrados.

En el Ecuador, el IRBPNR representa una manifestación de la función extrafiscal. Su estructura incorpora un incentivo económico que promueve la recuperación de envases plásticos para fortalecer las actividades de reciclaje mediante un sistema de devolución asociado a la cantidad de material recuperado.

Implementación de políticas públicas y acceso a la información

La implementación es un componente esencial dentro del proceso de gestión pública ya que es el proceso mediante el cual los objetivos establecidos en la normativa se convierten en acciones concretas y resultados observables en la sociedad. Los estudios realizados coinciden en afirmar que una política pública no alcanza sus objetivos únicamente por estar legalmente establecida, sino por la forma en que es aplicada, difundida y apropiada por los actores involucrados.

Howlett, Ramesh y Perl (2020) señalan que la efectividad de las políticas públicas depende de diversos factores relacionados con la coordinación institucional, la disponibilidad de recursos, los mecanismos de seguimiento y el grado de participación de los beneficiarios. Así mismo, Howlett (2019) destaca que la implementación es limitada cuando existe una brecha entre los objetivos planteados por las instituciones y el conocimiento que tienen los actores encargados de participar en la política.

En este proceso, el acceso a la información tiene una importancia estratégica. La difusión institucional, la capacitación y el acompañamiento técnico permiten que los beneficiarios conozcan los mecanismos establecidos, los requisitos de acceso y los beneficios asociados a cada instrumento público. Cuando estos elementos son insuficientes, se generan barreras que dificultan la participación y reducen el impacto esperado de la política.

En consecuencia, la operatividad de los instrumentos de gestión pública ambiental requiere no solo de un marco normativo adecuado, sino también de estrategias permanentes de comunicación y fortalecimiento de capacidades que faciliten la obtención de los incentivos por parte de los actores involucrados.

Economía circular y recuperación de botellas PET

Este modelo económico es una alternativa de desarrollo sostenible que busca optimizar el uso de los recursos disponibles y aportar con la recuperación y valorización de materiales para su reintegración en los sistemas de producción, respondiendo a los esquemas económicos basados en patrones lineales de extracción, transformación, consumo y eliminación de desechos.

Kirchherr y Van Santen (2021) destacan que los materiales permanecen en uso durante más tiempo mediante estrategias de recuperación y valorización, permitiendo reducir la extracción de recursos naturales y de esta forma mitigar los impactos asociados a la disposición de residuos. Por tal razón, el reciclaje es un mecanismo esencial que promueve el aprovechamiento de los materiales, para facilitar su reutilización, para reducir la generación de residuos y optimizar el uso de los recursos disponibles.

Las botellas de tereftalato de polietileno (PET) constituyen uno de los materiales con mayor potencial de recuperación debido a las posibilidades de reciclaje que ofrecen y a la elevada cantidad de residuos generados por su consumo. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 2023) señala que la transición hacia modelos de economía circular requiere la participación coordinada de diversos actores, entre ellos recicladores, centros de acopio, gestores ambientales, empresas y organismos públicos responsables de diseñar e implementar incentivos que favorezcan la recuperación de materiales.

En este contexto, los centros de acopio cumplen una función estratégica al actuar como intermediarios dentro de la cadena de reciclaje, concentrando, clasificando y comercializando los materiales recuperados para su posterior reincorporación a procesos productivos.

El IRBPNR y la participación de los centros de acopio

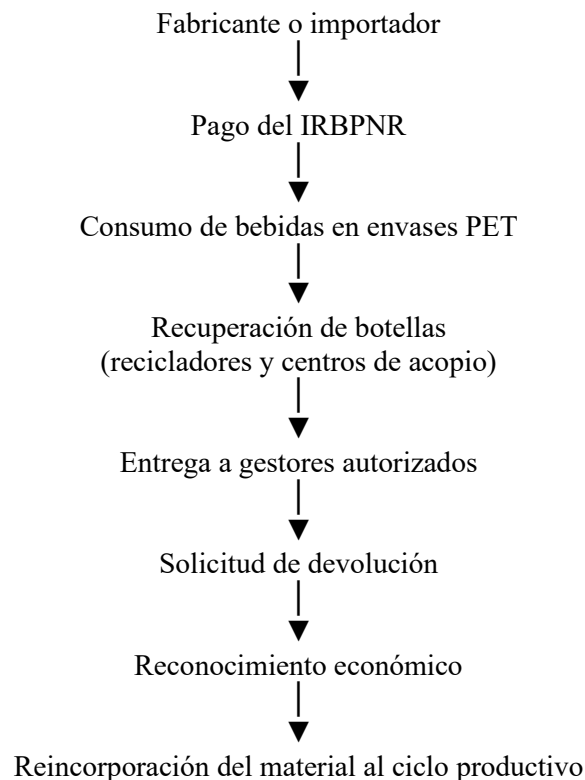
El IRBPNR fue creado en Ecuador como un instrumento de tributación ambiental orientado a incentivar la recuperación y reciclaje de envases plásticos mediante un mecanismo de devolución económica. Su estructura se apoya en un sistema que reconoce un valor monetario por cada botella recuperada e incorporada al sistema formal de gestión de residuos (SRI, 2024).

Estudios previos han analizado el funcionamiento del impuesto y su contribución a la recuperación de envases PET dentro del contexto ecuatoriano. Andrade (2019) señala que este mecanismo ha representado una alternativa para fortalecer la gestión ambiental mediante incentivos económicos asociados al reciclaje. De igual manera, Viteri (2022) identifica similitudes entre el IRBPNR y los sistemas de depósito, devolución y retorno implementados en otros países para promover la recuperación de envases.

No obstante, la literatura sobre implementación de políticas públicas advierte que la implementación de un incentivo económico no asegura por sí misma su utilización de forma óptima. Para que los beneficios previstos por una política se materialicen, es necesario que los actores involucrados conozcan su existencia, comprendan los procedimientos establecidos y perciban ventajas concretas derivadas de su participación.

En este sentido, los centros de acopio representan actores fundamentales dentro del sistema de recuperación de botellas PET, debido a que concentran una parte importante del material recuperado y participan activamente en su comercialización. Por esta razón, el nivel de conocimiento que poseen sobre el IRBPNR puede influir directamente en la utilización del incentivo y, en consecuencia, en el alcance real de los objetivos ambientales perseguidos por este instrumento tributario.

Flujo simplificado del IRBPNR



Desde esta perspectiva, la relación entre tributación ambiental, implementación de políticas públicas y economía circular permite comprender que la efectividad del IRBPNR no solo se sustenta en su diseño legal, sino que también depende de diversos factores asociados al acceso a la información, la difusión institucional y la intervención activa de los actores que participan en el proceso de reciclaje.

METODOLOGÍA

Este trabajo de investigación se realizó con un enfoque cualitativo para comprender el nivel de conocimiento que poseen los centros de acopio de Tulcán sobre el IRBPNR y analizar cómo esta situación influye en su participación dentro del sistema local de recuperación de botellas PET. Este enfoque permitió explorar las interpretaciones, experiencias y niveles de conocimiento de los actores involucrados desde su contexto real de actuación (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2023).

El estudio se estructuró mediante una estrategia de investigación de estudio de caso, considerando como unidad de análisis a los centros de acopio dedicados a la recolección y comercialización de productos reciclables en la ciudad de Tulcán. Este diseño dio respuesta a la inquietud de comprender una problemática específica dentro de un contexto local determinado, permitiendo profundizar en las dinámicas existentes entre los actores vinculados al reciclaje y el funcionamiento del IRBPNR (Yin, 2018).

Para la identificación de los participantes se aplicó un muestreo no probabilístico por criterios, seleccionando aquellos centros de acopio que desarrollaban actividades de recuperación y comercialización de botellas PET.

Durante la fase de levantamiento de información se identificaron seis establecimientos vinculados a actividades de reciclaje en la ciudad de Tulcán. Sin embargo, después de una verificación preliminar se determinó que uno de ellos se dedicaba exclusivamente a la recuperación y comercialización de chatarra metálica, por lo que fue excluido del estudio al no estar relacionado con la recuperación de botellas plásticas PET. Asimismo, se identificó un segundo establecimiento que operaba como socio minorista del centro de acopio administrado por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán, manteniendo una relación de dependencia operativa que limitaba la recopilación de la información para la investigación.

Considerando estos criterios, la muestra final estuvo conformada por cuatro centros de acopio que desarrollaban actividades autónomas de recuperación y comercialización de botellas PET dentro del cantón Tulcán.

Tabla 1

Caracterización de los participantes

Código	Centro de acopio	Cargo	Experiencia
E1	RECIPLANET	Administrador	11 años
E2	RECICENTRO	Propietario	9 años
E3	EVAN	Administrador	6 años
E4	RECICLADORA DEL NORTE	Propietario	11 años

Nota: Elaboración propia a partir de los datos de la investigación.

A fin de preservar confidencialidad de los participantes, durante el estudio y presentación de los resultados se utilizaron códigos alfanuméricos en lugar de nombres personales.

La recopilación de información se realizó entre el 2 y el 15 de abril de 2025 mediante entrevistas dirigidas a los responsables de los centros de acopio seleccionados. Esta técnica permitió abordar temas previamente definidos y, al mismo tiempo, profundizar en aspectos emergentes surgidos durante el diálogo con los participantes.

La guía de entrevista estuvo estructurada en torno a cuatro dimensiones principales: actividades de reciclaje desarrolladas por los centros de acopio, conocimiento del IRBPNR, procedimientos relacionados con la devolución del incentivo económico y percepción de los beneficios asociados al sistema.

Las entrevistas se realizaron de forma presencial en las instalaciones de cada centro de acopio, cada entrevista duro entre 10 a 15 minutos. Previamente, se informó a los participantes cual era el objetivo de la investigación y se solicitó su autorización para utilizar la información con fines exclusivamente académicos.

Como complemento de la información primaria obtenida mediante entrevistas, se ejecutó un estudio de la normativa tributaria y ambiental vigente a partir de documentos institucionales emitidos por el Servicio de Rentas Internas (SRI), informes relacionados con la gestión de residuos y literatura científica vinculada con tributación ambiental, economía circular e implementación de políticas públicas.

Tras concluir con las entrevistas, la información recopilada fue transcrita y organizada en formato digital para facilitar su análisis. Posteriormente, los textos fueron revisados de manera detallada para identificar patrones, conceptos y elementos significativos relacionados con los objetivos de la investigación.

Siguiendo las orientaciones metodológicas de Braun y Clarke (2022), el análisis se desarrolló en varias etapas. En primer lugar, se realizó una exhaustiva lectura de todas las transcripciones para lograr familiarización con los datos. Posteriormente, se elaboró la codificación inicial de segmentos relevantes vinculados con el conocimiento del IRBPNR, las barreras informativas, las actividades de reciclaje y los incentivos económicos percibidos. Además, los códigos identificados se organizaron en categorías temáticas de mayor nivel, permitiendo establecer relaciones entre los distintos hallazgos. Por último, las categorías se analizaron e interpretaron en función del marco teórico y de la evidencia documental recopilada.

Tabla 2

Categorías y Subcategorías de análisis del estudio

Categoría	Subcategorías
Conocimiento del IRBPNR	Conocimiento normativo y procedimental
Barreras informativas	Difusión institucional y acceso a información
Actividad de reciclaje	Recuperación y comercialización de PET
Incentivos económicos	Beneficios percibidos
Incentivo invisible	Desconocimiento del beneficio y falta de participación

Nota: Elaboración propia a partir de los datos de la investigación.

Para fortalecer la investigación realizada, se aplicó la triangulación metodológica de fuentes mediante la integración de información proveniente de entrevistas, revisión documental y literatura científica especializada. También se aplicaron los criterios de credibilidad, transferibilidad y dependencia planteados por Lincoln y Guba (1985), ampliamente utilizados en investigaciones cualitativas.

Los entrevistados participaron de voluntaria y se aseguró mantener de forma confidencial la información proporcionada durante todo el proceso investigativo. La información obtenida se

destinó exclusivamente para fines académicos e investigativos, en concordancia con los principios éticos de la investigación.

RESULTADOS

La información recopilada mediante las entrevistas realizadas a los representantes de los centros de acopio permitió identificar cinco categorías principales de análisis: conocimiento del IRBPNR, acceso a la información y procedimientos administrativos, dinámica económica de la actividad de reciclaje, factores externos que afectan al sector y la configuración del denominado incentivo invisible. El análisis de estas categorías permitió comprender cómo el desconocimiento del impuesto condiciona la participación de los centros de acopio dentro del sistema formal de recuperación de botellas PET.

Entre los hallazgos más significativos de la investigación fue el desconocimiento generalizado del IRBPNR entre los centros de acopio participantes. Aunque todos los entrevistados desarrollan actividades permanentes relacionadas con la recuperación, clasificación y comercialización de botellas PET, ninguno manifestó poseer conocimientos claros sobre la finalidad del impuesto, los mecanismos de devolución o los beneficios económicos asociados.

El representante de RECIPLANET señaló:

“Nosotros llevamos varios años trabajando en reciclaje, pero nunca hemos recibido información sobre ese impuesto ni sabemos realmente cómo funciona” (E1).

De manera similar, el propietario de RECICENTRO manifestó:

“No tenemos conocimiento de ningún impuesto redimible que beneficie a las recicladoras o a los centros de acopio. Para nosotros ese tema es completamente desconocido” (E2).

Por su parte, el administrador de EVAN expresó:

“Hemos escuchado mencionar algo relacionado con las botellas plásticas, pero no sabemos exactamente qué es ni cómo se aplica” (E3).

Mientras tanto, el representante de RECICLADORA DEL NORTE indicó:

“Nunca hemos recibido una explicación sobre ese incentivo ni sabemos cuáles son los beneficios que podría generar para nuestro trabajo” (E4).

Las respuestas muestran una coincidencia total entre los participantes respecto al desconocimiento del IRBPNR. A pesar de constituir actores directamente vinculados con la recuperación de botellas PET, ninguno de los entrevistados demostró familiaridad con el funcionamiento del incentivo. Esta situación evidencia una brecha entre la existencia formal del instrumento tributario y el conocimiento efectivo de sus potenciales beneficiarios.

Además del desconocimiento general sobre la existencia y finalidad del IRBPNR, los entrevistados manifestaron desconocer completamente los procedimientos administrativos necesarios para acceder al beneficio económico contemplado en la normativa.

El representante de RECIPLANET comentó:

“Si existe algún beneficio económico, nosotros no sabemos dónde se realiza el trámite ni cuáles son los requisitos que se deben cumplir” (E1).

En el mismo sentido, el propietario de RECICENTRO señaló:

“Nunca hemos hecho ningún trámite relacionado con ese impuesto porque no sabemos cómo se solicita ni quién lo administra” (E2).

Por su parte, el administrador de EVAN expresó:

“Nadie nos ha capacitado sobre este tema. No sabemos qué documentos se necesitan ni a qué institución debemos acudir” (E3).

De igual forma, el representante de RECICLADORA DEL NORTE manifestó:

“Posiblemente existe algún procedimiento, pero nosotros nunca hemos recibido asesoramiento para poder acceder a ese beneficio” (E4).

Estos testimonios evidencian la existencia de barreras informativas que limitan la participación de los centros de acopio dentro del sistema de devolución. La ausencia de capacitación, orientación técnica y difusión institucional genera un escenario donde los potenciales beneficiarios desconocen tanto la existencia del incentivo como las condiciones necesarias para acceder a él.

Otro aspecto relevante identificado durante las entrevistas fue que la sostenibilidad económica de los centros de acopio depende principalmente de la compra y venta de materiales reciclables, especialmente de las botellas PET. Los participantes coincidieron en señalar que sus ingresos provienen de la comercialización del material recuperado y no de incentivos tributarios asociados al reciclaje.

Tabla 3

Precio de compra del PET reportado por los centros de acopio

Centro de acopio	Precio aproximado por kilogramo de PET
RECIPLANET	USD 0,40
RECICENTRO	USD 0,18
EVAN	USD 0,25
RECICLADORA DEL NORTE	USD 0,40

Nota: Elaboración propia a partir de los datos de la investigación.

A pesar de existir diferencias en los valores reportados, los entrevistados coincidieron en que el precio pagado por kilogramo de PET resulta reducido en relación con el esfuerzo requerido para la recuperación, clasificación y almacenamiento del material.

El representante de RECIPLANET indicó:

“El precio que se paga por el PET no es alto. Muchas veces se necesita recuperar grandes cantidades para obtener una ganancia mínima” (E1).

Por su parte, el propietario de RECICENTRO manifestó:

“Nosotros pagamos alrededor de dieciocho centavos por kilo y eso hace que muchas personas pierdan interés en recolectar botellas” (E2).

El administrador de EVAN señaló:

“El PET tiene un valor relativamente bajo y los costos de transporte reducen todavía más la utilidad que se puede obtener” (E3).

De manera similar, el representante de RECICLADORA DEL NORTE expresó:

“El negocio depende del volumen que se logre recuperar porque el margen de ganancia por kilo es bastante pequeño” (E4).

Los testimonios reflejan que las decisiones relacionadas con la recuperación de botellas PET están determinadas principalmente por factores de mercado. En consecuencia, el IRBPNR no forma parte de las estrategias económicas consideradas por los centros de acopio debido al desconocimiento de sus beneficios.

Durante las entrevistas surgió una categoría emergente no contemplada inicialmente en la investigación: la afectación económica provocada por el ingreso de materiales reciclables provenientes de Colombia.

Los participantes señalaron que la ubicación fronteriza de Tulcán genera condiciones particulares dentro del mercado de materiales reciclables. Según los entrevistados, el ingreso de botellas PET y otros residuos valorizables desde Colombia influye en los precios locales y afecta la competitividad de los centros de acopio de la ciudad.

El representante de RECIPLANET manifestó:

“Muchas veces entra material desde Colombia y eso hace que los precios bajen porque existe mayor oferta en el mercado” (E1).

En la misma línea, el propietario de RECICENTRO indicó:

“El contrabando de materiales reciclables nos perjudica porque llegan volúmenes grandes que terminan afectando el precio que recibimos por el material” (E2).

Por su parte, el administrador de EVAN expresó:

“Cuando entra material colombiano, el mercado se satura y los compradores reducen el precio del PET” (E3).

Finalmente, el representante de RECICLADORA DEL NORTE señaló:

“No solamente ocurre con las botellas; varios materiales reciclables se ven afectados por el ingreso informal desde Colombia” (E4).

Aunque este aspecto no formó parte de los objetivos iniciales del estudio, la recurrencia de este tema en las entrevistas permite identificarlo como un factor contextual que afecta de manera directa a la situación socioeconómica de la actividad de reciclaje en la zona fronteriza.

La integración de los hallazgos permitió identificar un fenómeno que puede definirse como incentivo invisible. Esta categoría surge de la coexistencia de tres elementos: la existencia formal del IRBPNR dentro de la normativa ecuatoriana, el desconocimiento de los beneficiarios

potenciales respecto a su funcionamiento y la ausencia de participación de los centros de acopio dentro del sistema de devolución económica.

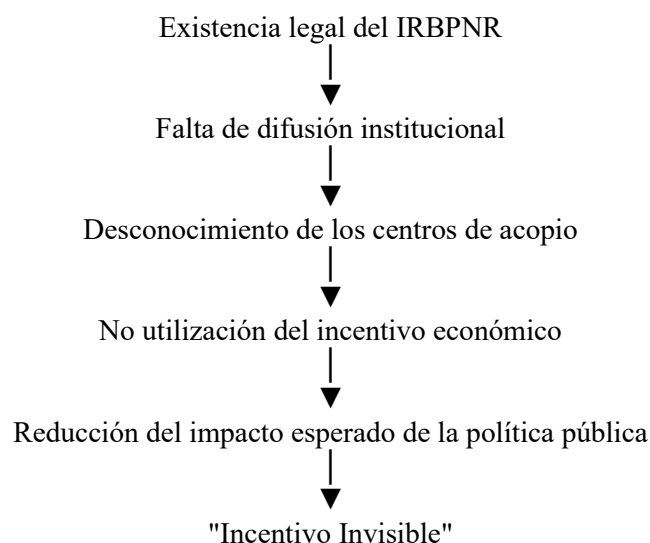
Los testimonios recopilados evidencian que el impuesto existe jurídicamente y forma parte de la política ambiental ecuatoriana; sin embargo, los actores directamente vinculados con la recuperación de botellas PET desconocen su existencia, sus beneficios y los procedimientos para acceder a ellos. Como resultado, el incentivo no influye en las decisiones económicas ni operativas de los centros de acopio.

Esta situación permite afirmar que la principal limitación del IRBPNR no radica en la ausencia de un beneficio económico, sino en las dificultades existentes para que dicho beneficio sea conocido y utilizado por quienes podrían aprovecharlo. En consecuencia, el alcance práctico del instrumento se reduce considerablemente y limita su contribución al fortalecimiento de la economía circular.

Los resultados obtenidos coinciden con los planteamientos de Howlett, Ramesh y Perl (2020), quienes sostienen que la eficacia de una política gubernamental no se sustenta únicamente en su diseño normativo, sino del grado de conocimiento y participación de los actores involucrados. Del mismo modo, respaldan lo señalado por Gray y Bebbington (2022) y Kirchherr y van Santen (2021), quienes destacan que la participación activa de los diferentes actores constituye un elemento indispensable para alcanzar los objetivos de sostenibilidad y recuperación de materiales promovidos por la economía circular.

En este contexto, la investigación sugiere que el fortalecimiento de los procesos de difusión institucional, capacitación y acompañamiento técnico podría contribuir significativamente a mejorar la utilización del IRBPNR y ampliar la participación de los centros de acopio dentro del sistema formal de recuperación de botellas plásticas en Ecuador.

Modelo Conceptual del “Incentivo Invisible”



DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos evidencian que la principal limitación del IRBPNR en los centros de acopio estudiados no radica en la inexistencia de un incentivo económico, sino en el desconocimiento que poseen los potenciales beneficiarios sobre su funcionamiento y mecanismos de acceso. Las entrevistas realizadas mostraron que ninguno de los participantes conocía con claridad la finalidad del impuesto, los procedimientos de devolución ni las instituciones responsables de su administración. Estos hallazgos coinciden con los planteamientos de Howlett, Ramesh y Perl (2020), quienes sostienen que la implementación de una política pública no depende únicamente de su diseño normativo, sino también de la capacidad de los actores involucrados para comprender y utilizar los instrumentos creados para alcanzar sus objetivos. Desde esta perspectiva, la falta de datos identificada en los centros de acopio refleja una debilidad durante la fase de implementación de la política pública más que en el instrumento tributario en sí mismo.

Asimismo, los resultados guardan relación con lo señalado por la OECD (2021), que reconoce a los tributos ambientales como herramientas capaces de incentivar comportamientos favorables para la sostenibilidad cuando los actores económicos perciben claramente los beneficios asociados a su participación. En el caso investigado, aunque el IRBPNR fue creado como un mecanismo para promover la recuperación de botellas plásticas y fortalecer la economía circular, los centros de acopio continúan desarrollando sus actividades de acuerdo con los precios de mercado del PET mas no en base a los incentivos contemplados en la normativa. Esta situación evidencia que la función extrafiscal del impuesto es limitada por factores informativos e institucionales que reducen su alcance práctico.

De igual forma, los hallazgos obtenidos complementan los aportes de Andrade (2019) y Viteri (2022), mismos destacan la importancia del IRBPNR dentro de las estrategias de recuperación de residuos plásticos a nivel nacional. Sin embargo, mientras los estudios se han concentrado en el funcionamiento y alcance del mecanismo de devolución, la presente investigación aporta evidencia empírica sobre un aspecto poco abordado en la literatura que es el grado de conocimiento de los entrevistados locales encargados de la recuperación de botellas PET. En este sentido, los resultados sugieren que la existencia de un incentivo económico no garantiza su utilización efectiva si los potenciales beneficiarios desconocen su funcionamiento o no cuentan con la debida orientación para acceder a él.

A partir de la integración entre la evidencia empírica obtenida, los referentes teóricos estudiados y la interpretación de los autores, surge el tema denominado “incentivo invisible”, entendido como la situación en la que un instrumento económico existe formalmente dentro de una política pública, pero permanece desconocido para los actores que podrían beneficiarse directamente de su aplicación. Desde el punto de vista de varios autores, esta condición limita la

capacidad del IRBPNR para cumplir a plenitud sus objetivos ambientales y económicos, ya que reduce la participación de los centros de acopio dentro del sistema formal de recuperación de residuos. Por ello, se considera necesario que las instituciones responsables de la administración y difusión del impuesto, particularmente el Servicio de Rentas Internas, fortalezcan las estrategias de comunicación, capacitación y acompañamiento dirigidas a los actores de la cadena de reciclaje. Estas acciones permitirían disminuir las barreras informativas identificadas en el estudio, ampliar el aprovechamiento del incentivo y contribuir de manera más efectiva al fortalecimiento en el ámbito económico y la gestión integral de los residuos en el país.

CONCLUSIÓN

La evidencia obtenida en esta investigación revela que, aunque el IRBPNR es un impuesto que incentiva la recuperación de botellas plásticas, su impacto en los centros de acopio de Tulcán es limitado debido al desconocimiento sobre su funcionamiento. En la práctica, la actividad de reciclaje continúa dependiendo principalmente de la comercialización del material recuperado y no de los beneficios contemplados por este instrumento tributario.

De igual manera, la investigación permitió evidenciar que el bajo nivel de información disponible y la insuficiente difusión institucional dificultan el acceso de los actores locales al sistema de devolución. Esta situación da lugar a lo que se ha denominado “incentivo invisible”, es decir, un beneficio que existe dentro de la normativa ecuatoriana pero que no es aprovechado por quienes podrían beneficiarse directamente de él.

Finalmente, se considera necesario fortalecer los procesos de capacitación, difusión y acompañamiento dirigidos a los actores de la cadena de reciclaje, con el fin de mejorar la aplicación del IRBPNR y facilitar al fortalecimiento de la economía circular en el contexto local.

REFERENCIAS

- Andrade, M. A. (2019). *Análisis de la aplicación del impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables y su incidencia en la gestión ambiental en el Ecuador* [Trabajo de titulación de pregrado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil.
- Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial N.º 449.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2023). *Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva*. Registro Oficial Suplemento N.º 245.
- Braun, V., & Clarke, V. (2022). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE Publications.
- Ecuador. Código Tributario. (2023). *Codificación del Código Tributario*. Registro Oficial Suplemento N.º 38.
- Gray, R., & Bebbington, J. (2022). *Accounting for the environment* (4th ed.). SAGE Publications.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (2.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Howlett, M. (2019). Moving policy implementation theory forward: A multiple streams/critical juncture approach. *Public Policy and Administration*, 34(4), 405–430. <https://doi.org/10.1177/0952076718775791>
- Howlett, M., Ramesh, M., & Perl, A. (2020). *Studying public policy: Principles and processes* (4th ed.). Oxford University Press.
- Kirchherr, J., & van Santen, R. (2021). Research on the circular economy: A critique of the field. *Resources, Conservation and Recycling*, 169, 105555. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105555>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2023). *Estrategia nacional de economía circular del Ecuador*. Gobierno del Ecuador.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *Environmental taxation for sustainable development*. OECD Publishing.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2023). *Turning off the tap: How the world can end plastic pollution and create a circular economy*. United Nations Environment Programme.
- Servicio de Rentas Internas. (2024). *Impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables (IRBPNR)*. Gobierno del Ecuador.
- Viteri, J. P. (2022). *Evaluación de la efectividad del impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables como instrumento de gestión ambiental en Ecuador* [Trabajo de titulación de pregrado, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio Digital UCE.

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.