

Una mirada al mercado de reciclaje en Ecuador y al Impuesto Redimible Botellas Plásticas no Retornables

Contenido

Introducción

1. Un vistazo al negocio de los residuos en Ecuador

1.1. El intermediario en la cadena de reciclaje

1.2. La industria del reciclaje

2. Ganadores y perdedores del Impuesto Redimible Botellas Plásticas no Retornables

2.1. Su historia

2.2. Una base legal cambiante

2.3. El polémico factor de conversión

2.4. Los actores de la cadena

2.4.1. Embotelladoras e importadores

2.4.2. Recicladoras y centros de acopio

2.4.2.1. El caso de Enkador

2.5. Resultados del impuesto entre 2012 y 2023

2.5.1. La recaudación

2.5.2. La devolución

2.5.3. Recaudación vs. devolución

2.6. El IRBP versus el reciclaje

2.7. El reciclaje, ¿un mito?

2.8. Opiniones encontradas sobre el IRBP

2.9. Hacia un mundo sin plástico

3. Conclusiones

4. Bibliografía

Junio, 2023

Introducción

El negocio de los residuos sólidos en Ecuador está marcado por la informalidad y la escasez de datos de organizaciones, empresas e instituciones estatales. Las versiones varían según los actores de la cadena del reciclaje y aprovechamiento industrial de materiales como los plásticos, el cartón, el papel, los metales o la chatarra.

¿Cómo funciona este mundo?, fue una de las preguntas que dirigió este estudio que intenta hacer una aproximación, en su primer capítulo, sobre las dinámicas que lo envuelven. El monopolio y la desigualdad de ingresos entre los recicladores de base, intermediarios y empresas son sus principales características.

Pero esto es más evidente con el negocio que se ha convertido la recolección de las botellas plásticas PET, en Ecuador. Desde el 2012 funciona un impuesto específico para este material que quiso ponerse a tono con las preocupaciones internacionales sobre el incremento de la contaminación con la basura plástica. El Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas no Retornables (IRBP), como se lo denominó, tuvo como objetivo motivar el reciclaje y disminuir dicha contaminación.

Pero en el camino hubo una serie de distorsiones de este impuesto que empujaron a las autoridades tributarias a realizar modificaciones en el camino. Los ajustes más estrictos llegaron después de años de devolver más dinero del que se recaudó. Aunque en los últimos años la tendencia varió -ahora hay más recaudación que devolución-, hay sectores que sostienen que aún hay situaciones que siguen afectando al Estado.

Este trabajo confronta las cifras oficiales y empresariales, además de hacer un recorrido documental exhaustivo por las distintas resoluciones que regularon este impuesto, que terminará en este 2023 por disposición de la Corte Constitucional. Además, se buscaron los testimonios de las empresas que pagaron o recibieron la devolución del impuesto. Muy pocas contestaron.

¿Este impuesto finalmente logró su objetivo de aumentar el reciclaje de PET? Es la pregunta que se responde al final de esta investigación que tuvo permanentes inconvenientes y resistencia de las autoridades de turno para entregar información sobre este tema. Esto no es nada nuevo en Ecuador.

Capítulo 1

Un vistazo al negocio de los residuos en Ecuador

En Ecuador se producen al día 13.652,6 toneladas de residuos sólidos. Es decir, al año, los ecuatorianos arrojan a la basura 4,9 millones de toneladas de desechos. De estos, el 45% son inorgánicos (EC INEC, 2022). Esto representa 2,2 millones de toneladas o haber llenado 17 veces el estadio Monumental del Barcelona, el más grande del país.

Los ecuatorianos envían a los botaderos inmensas cantidades de materiales que podrían ser aprovechados en nuevos procesos productivos. Por ejemplo, de estos 2,2 millones de toneladas, aproximadamente el 11% es plástico (242.000 toneladas), el 5% es cartón (110.000 toneladas) y el 4.6% es papel (101.200 toneladas). Estos materiales mueven una gran industria local enfocada en el reciclaje, con claras desigualdades entre los actores que participan.

Ahora, ¿quiénes son estos actores? Después de que el ciudadano genera desechos, entran en funcionamiento dos grandes áreas. La primera tiene que ver con el servicio de recolección y disposición de los residuos, donde los agentes principales de su gestión son los municipios. La segunda, en cambio, es la recuperación, almacenamiento y el reciclaje de los desechos sólidos, donde la informalidad es su principal característica (EC Ministerio de Ambiente, 2015). Este capítulo hará un breve repaso a esta última cadena, cuyos actores incluyen desde el reciclador a pie de vereda y una inmensa gama de intermediarios hasta las grandes industrias de reciclaje.

En 2015, el Ministerio de Ambiente hizo un diagnóstico sobre la Gestión Integral de Desechos Sólidos y el Reciclaje. Ahí menciona que esta parte de la cadena ha sido impulsada por intereses y emprendimientos comerciales y reconoció la falta de normas y regulaciones. El resultado, aseguró en ese momento, es un mercado asimétrico, informal y carente de información (EC Ministerio de Ambiente, 2015).

Ocho años después, esa descripción no ha cambiado. En una respuesta por correo electrónico del 12 de abril de 2023, el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca confirmó que en Ecuador no existe una normativa vigente que fije o regule el precio de los materiales que pueden ser reciclados (papel, plástico, cartón, metal, chatarra, etc.). Pero detalló que está a cargo de aspectos específicos de normas que tienen que ver con ese tema y citó las siguientes:

1. Ley de Plásticos de un Solo Uso
2. El Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas no Retornables
3. Los procesos de chatarrización de bienes públicos
4. La Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva

La respuesta sobre los precios solo se enfocó en la chatarrización de los bienes públicos donde dijo que el valor referencial se basa en el promedio de los últimos tres meses para dichos

materiales. Pero las explicaciones sobre cómo se fijan estos precios varió según el actor de la cadena.

En primer lugar, están los recicladores de base que trabajan en condiciones precarias, caminan largos trayectos para encontrar materiales reciclables, que los lavan y limpian para venderlos, por lo general, a los intermediarios. En 2015, Ambiente -basado en cifras de la Red Nacional de Recicladores del Ecuador (Renarec)- aseguró que había 20.000 recicladores a escala nacional, de los cuales 10.000 pertenecían a esta organización. El Ministerio de la Producción informó que ahora son 50.000. Se estima que por esta actividad ganan \$200 mensuales. La falta de transporte y de un lugar de acopio obligan a los recicladores a acudir a ese intermediario.

¿Cómo funciona esta dinámica? María Rosario Criollo tiene 69 años y la mitad de ellos los ha dedicado al oficio del reciclaje. Perteneció a la Asociación de Recicladores del Valle (AREV), en Cuenca. Recoge materiales como cartón, botellas, metales, aluminio y chatarra en la ciudadela Balcones del Valle, que las personas dejan en fundas fuera de sus casas. Aunque en Cuenca existe la funda celeste para este tipo de residuos, Criollo revisa las fundas negras con basura común porque, dice, allí también encuentra cosas que le sirven. Es decir, aún los ciudadanos no clasifican bien la basura. Este fue un malestar común que se halló durante la investigación en esa ciudad con algunas recicladoras de base.

Criollo reúne en un costal estos materiales y los lleva a su casa para clasificarlos. Solo sale dos veces por semana, que es la frecuencia con la que pasa el camión recolector de la basura. Estos materiales los reúne durante tres o cuatro meses para poder venderlos por cantidad y por ellos recibe \$160. Esto equivale a \$40 o \$50 mensuales.

Ella tiene el contacto de un intermediario de Sayausí, una parroquia rural de Cuenca, que va su casa cada vez que lo llama y se lleva los materiales en un camión. El intermediario paga por kilos; solo el cobre y el bronce paga por libras. En noviembre de 2022, cuando se hizo el recorrido para esta investigación, esta recicladora informó que había un 'bajón' de precios en todos los materiales. La chatarra pasó de \$0.20 a \$0.12, el papel de \$0.20 a \$0.18; y las botellas PET de \$0.50 a \$0.30. El intermediario para justificar las rebajas solo menciona que a ellos también les pagan menos las industrias.

La misma queja tuvo María Alegría Villa, presidenta de la Asociación de Recicladores El Chorro, también de Cuenca. Explicó que en su organización trabajan 13 personas en el relleno que maneja la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca (EMAC). Son dos hombres y 11 mujeres y están organizados desde el 2012. La EMAC les entrega las fundas celestes, donde se supone llegan los materiales reciclables. Pero Villa dice que la gente no clasifica bien y, en estas fundas, los cuencanos envían mascarillas, pañales y papel higiénico. En la planta, esta asociación clasifica alrededor de 1.000 toneladas mensuales. Cada miembro gana \$120 mensuales.

Los precios que reportó Villa fueron los mismos que los de Criollo en cuanto a chatarra, pero más bajos en botellas PET (\$0.25) y en papel (\$0.15), y más altos en dúplex (llaman así a

pequeños cartones de medicinas, cigarrillos, pasta dental, etc) que pasó de \$0.04 el kilo a \$0.06. También informó sobre la disminución de los precios de otros materiales:

Plástico duro (botellas de yogourt, shampoo, etc.) de \$0.30 pasó a \$0.25

Plástico suave (fundas, etc) de \$0.30 a \$0.25

Mientras que el cartón se ha mantenido en \$0.12 y el aluminio en \$0.30

La explicación que obtuvieron sobre esta reducción provino de Renarec, quienes les informaron que a Ecuador llegan materiales de otros países y eso abarataba los costos. Villa dice que los intermediarios les pagan menos cuando ellos van a recoger los materiales a la planta. Entonces si el precio oficial de una botella PET está a \$0.30 el kilo -que lo regula el SRI a través de un impuesto como se analizará a profundidad en el siguiente capítulo-, a ellos les pagan a \$0.25.

Esta asociación ha tratado de tener convenios directos con las empresas o fábricas, pero Villa explica que no alcanzan a reunir las cantidades que les solicitan. Por eso, recurren a los intermediarios. Villa, sin embargo, expresa su malestar por esta situación: “los intermediarios no meten la mano en la basura, nosotros les entregamos el material limpiecito”.

Ahora, el costo de los materiales puede variar significativamente por ciudades. Por ejemplo, si en Cuenca se pagaba entre \$0.25 y \$0.30 el kilo de botellas PET, en Guayaquil estaba a \$0.60. Esto lo contó Wagner Zambrano, 52 años, y es el miembro más antiguo de la Asociación de Recicladores de Los Ceibos, en Guayaquil. Él vive en Los Vergeles, a una hora de la ciudadela Los Ceibos, donde se han organizado y tienen hasta su propio uniforme.

Zambrano dice que el precio de los materiales varía según la bodega y la antigüedad de la amistad entre el reciclador y el dueño de ese negocio. Si en Cuenca el kilo de chatarra se vende a \$0.12, en Guayaquil pasa a costar \$0.14. El cartón fue uno de los pocos productos que tuvo el mismo precio en ambas ciudades. Este reciclador contó que las bodegas tienen la práctica de llenarse de materiales hasta que suban los precios y que, desde que se impuso el Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas (IRBP), “todo el mundo recicla”.

1.1. El intermediario en la cadena de reciclaje

Los intermediarios tienen diferentes descripciones y alcances. Elbia Pisuña es presidenta de Renarec, la organización más grande de recicladores de base del Ecuador (reúne a 55 organizaciones en 33 ciudades y tiene 1.800 recicladores asociados) clasifica a los intermediarios de la siguiente manera:

1. El pequeño intermediario que pudo ser primero un reciclador. Es la persona que compra directamente a los recicladores que recorren las ciudades. “Él paga como le dé la gana”, dice la dirigente sobre este actor. Cuenta que en la compra hay situaciones irregulares. Por ejemplo, llevan balanzas adulteradas para pagar menos kilos.
2. El segundo intermediario es una persona que tiene un galpón. A ellos llegan los pequeños intermediarios y negocian según la cantidad.

3. El tercer intermediario es la persona que tiene un centro de acopio, pero más tecnificado, con maquinarias y operarios. Este, por ejemplo, retira las tapas y etiquetas de las botellas PET. Por ese trabajo gana 5 centavos por kilo. Este es el intermediario que finalmente vende los materiales con un valor agregado a las industrias y negocia por tonelada.

En 2015, Ambiente los llamó como “actores de acopio”, que a su vez los dividió en dos grupos:

(...) los comercializadores minoristas son aquellos recicladores informales que trabajan en grupos familiares o en grupos asociativos que han logrado mantener un bodegaje de los materiales y no solo se dedican al reciclaje a pie de vereda sino también al acopio y la comercialización minorista. Algunos de estos grupos inclusive cuentan con medios de transporte y recolección. Por otro lado, están los comercializadores mayoristas principalmente relacionados a empresas recicladoras o a industrias recicladoras que adquieren el material de los comercializadores minoristas o a través de sus propias redes de recolección (Ministerio de Ambiente, 2015).

Este Ministerio también ha reconocido que, al concentrarse las industrias de reciclaje en Quito y Guayaquil, el rol de los intermediarios se ha vuelto fundamental durante la comercialización.

Los intermediarios mantienen relaciones de dependencia con la base de la pirámide al comprar los materiales recolectados a precios muy bajos. Por ejemplo, para el caso del PET, los recolectores a pie de vereda venden por USD 0,15 el kilo y se vende hasta por USD 0,90 el kilo por los intermediarios (...) El precio que este actor impone a los recolectores a pie de vereda puede llegar a ser hasta seis veces inferior a lo que recibe por las industrias consumidoras (EC Ministerio de Ambiente, 2015).

Por ejemplo, Édison Pinos es propietario de la recicladora Reina del Cisne, en Cuenca. Se inició en el negocio del reciclaje hace 10 años, pero tiene una bodega la mitad de ese tiempo. Compra tanto a los recicladores de base como a los ciudadanos que llegan a su negocio.

La explicación que da a la disminución de los precios se basa en la información que le han entregado las empresas y tiene que ver con el precio del petróleo. En el caso del plástico, le han dicho que no hay ventas a escala internacional y que la materia prima, como la resina virgen que es un derivado del crudo, está muy barata. Entonces, las industrias prefieren la resina virgen a la reciclada porque esta última cuesta más porque implica lavado, limpieza y selección.

A noviembre de 2022, este intermediario afirmó que los precios han bajado en un 50% y que las empresas imponen los precios, lo que también los afecta. En su bodega, debe cubrir la mano de obra que hace el empaque, embalaje y el retiro de impurezas, además de pagar servicios básicos. Por ejemplo, Pinos compra las botellas PET entre \$0.45 y \$0.48 el kilo y las vende con 5 centavos de diferencia para cubrir sus costos.

La industria cubre el transporte, pues envía el PET a Guayaquil. En un tráiler alcanza entre siete y ocho toneladas de botellas. Es mejor, dice este intermediario, que las empresas paguen este rubro porque el flete puede estar entre \$200 y 250. Ambiente, desde el 2015, detectó esta situación:

Uno de los problemas más importantes de la cadena, debido a las grandes distancias que se tienen que cubrir entre los centros de acopio y las industrias procesadoras, es el transporte de material reciclable cuyo costo oscila entre USD 20 por tonelada a USD 80 por tonelada, dependiendo del tipo de material que se transporta (EC Ministerio de Ambiente, 2015).

Los dueños de la Recicladora Pichincha, una de las más grandes de Cuenca, coinciden con estas preocupaciones. Este es un negocio familiar, que compran todo tipo de material menos vidrio y plásticos de espuma flex. La compra de botellas PET es una de sus líneas, que lo envía primero a Riobamba -donde tienen embaladoras- y de ahí a Guayaquil. A esa ciudad también envían lo que llaman el plástico soplado y el duro (sillas plásticas, juguetes). Manejan alrededor de 150 toneladas mensuales y cuentan con transporte propio. A noviembre de 2022, compraban a \$400 la tonelada de PET y la vendían a \$480.

Claudio Calapaqui, dueño de esta recicladora, afirma que la baja de precios impulsó la migración de pequeños intermediarios que le proveían del material. Según él, las empresas se han justificado en la guerra entre Rusia y Ucrania, la escasez de exportaciones y la importación de estos materiales de otros países. Para esta investigación se intentó visitar a los intermediarios de Guayaquil, pero por seguridad los recicladores recomendaron no ir a esos lugares que estaban fuera de la ciudad.

Según Pisuña, Renarec quiere llegar a tener el tercer galpón, como lo llaman, para evitar los intermediarios. Su objetivo es lograr ingresos dignos que reconozcan su servicio a la comunidad como el recorrer largas distancias y exponerse a enfermedades. También buscan que se eliminen prácticas que los dejan vulnerables. Por ejemplo, esta dirigente cuenta que, en ocasiones, los intermediarios prestan dinero a los recicladores cuando necesitan pagar gastos urgentes de salud y medicinas. Pero ese préstamo consiste en la compra anticipada de todos los materiales que recogen por un año. Si el intermediario les baja los precios no pueden hacer nada. Lo describe así:

Si yo meto mi mano a la basura y me enfermo, nadie me paga. Los intermediarios dicen que recogen el material gratis. No es el material regalado. Lo recuperamos con grandes costos. La carrera es más cara que lo reciclado. Por eso la economía del reciclador es muy baja.

En Ecuador existen 292 gestores artesanales de residuos no peligrosos; otros 207 son tecnificados y 152 se dedican al tratamiento de residuos orgánicos, según una base de datos que el Ministerio de Ambiente entregó a esta investigación. Es decir, en total 651 empresas y personas naturales se dedican al acopio, comercialización y procesamiento de estos residuos.

Tabla N. 1

Gestores de residuos no peligrosos	
Artesanales	292
Tecnificados	207
Orgánicos	152
Total	651

Fuente: Ministerio de Ambiente. Elaboración propia

De los 207 centros tecnificados que cuentan con permisos ambientales para operar, 67 son empresas que constan en la Superintendencia de Compañías. De estas, 18 son grandes industrias dedicadas al reciclaje con capitales superiores a los \$75.000; 10 son empresas medianas entre \$5.000 y \$50.000; y 39 tienen capitales entre \$800 y \$1.200. Pero, como se observa, la gran mayoría que se dedica a esta actividad son personas naturales: 113 en total.

Tabla N. 2

Empresas y personas con centros tecnificados de residuos no peligrosos	
Tipo	Número
Grandes industrias (capitales superiores a \$75.000)	18
Empresas medianas (capitales entre \$5.000 y \$50.000)	10
Empresas pequeñas (capitales entre 800 y \$1.200)	39
Personas naturales	113
Fundaciones	5
Asociaciones	5
No determinado	17
Total	207

Fuente: Ministerio de Ambiente y Superintendencia de Compañías. Elaboración propia

1.2. La industria del reciclaje

El siguiente eslabón de la cadena son las empresas e industrias del reciclaje. Su tamaño también varía y va desde pequeños negocios informales, medianas empresas que se encargan de varias actividades en la cadena de reciclaje hasta las grandes industrias que compran los materiales, los transforman, exportan o comercializan en el mercado local (EC Ministerio de Ambiente,

2015).

En Ecuador, existen 18 grandes industrias que se dedican a la gestión de residuos sólidos y que tienen licencia ambiental. Algunas se especializan en un tipo de material como Cartopel, que recibe solo cartón y papel. Otras, en cambio, acopian y procesan distintos tipos de materiales como Intercia. Ambas se encuentran entre las industrias con los capitales más altos a escala nacional.

Tabla N. 3

Industrias de reciclaje de residuos no peligrosos con permiso ambiental			
Nombre	Provincia	Material que recicla	Capital suscrito
Cartones Nacionales S.A. (Cartopel)	Azogues, El Oro, Guayas	Cartón, papel	38.000.000,00
Industria Cartonera Asociada S.A. (Incasa)	Pichincha	Cartón, papel	8.457.133,00
Intercia S.A.	El Oro y Santo Domingo de los T.	Papel, cartón, metal, electrónicos y plásticos	6.078.297,00
Repapers Reciclaje del Ecuador S.A.	Guayas, Manabí, Pichincha, Santo Domingo de los T. y El Oro	Papel, cartón, plástico, chatarra	5.482.543,00
Plusambiente S.A.	Pichincha	Gestor ambiental	1.034.620,00
Favoritarecicla S.A.	Pichincha	Acopio y procesamiento industrial de todo tipo de materiales reciclables	1.000.000,00
Compañía Ecuatoriana de Reciclaje S.A. ERC	Pichincha	Chatarra y desguace de automóviles, ordenadores, televisores	626.310,00
Surgalare S.A.	Guayas y Pichincha	Plástico, chatarra, papel, cartón, tetra pack, vidrio	480.800,00
Sunchodesa Representaciones	Guayas	Plásticos	460.383,36
Productos Sintéticos S.A. (Prosisa)	Pichincha	Plásticos	362.000,00
Procesadora de Plásticos (Proceplas S.A.)	Guayas	Plásticos	337.168,00
Reypropapel Reciclar Cia. Ltda.	Pichincha	Papel, cartón, plásticos, vidrios, metales	300.000,00
Expocoe Cia. Ltda.	Azuay	No determinado	228.618,00
Holplastic S.A.	Guayas	Metales, papel, plásticos	200.805,00

Plásticos del Pacífico (Plastipacífico)	Manabí	Desechos metálicos y no metálicos	186.000,00
Novared - Negocios y Reciclaje S.A.	Guayas	Chatarra metálica y electrónica	105.000,00
Asfaltos, diseños y servicios A.D.S. del Ecuador	Guayas	No determinado	101.000,00
Hazwat Cia. Ltda.	Pichincha	No determinado	75.401,00

Fuente: Ministerio de Ambiente y Superintendencia de Compañías. Elaboración propia

Según el Ministerio de Ambiente, las empresas recicladoras pueden ser de tres tipos: recuperadoras, compradoras y procesadoras. Y a su vez se pueden clasificar por el tipo de materiales recuperados que manejan. Pero uno de sus inconvenientes es no contar con suficiente material para reciclar.

Se debe considerar que las empresas que entran en este sector suponen que hay mucho material para reciclar, pero realmente este material no está disponible lo que se traduce en un problema al momento de operar. La falla en el abasto ha sido el principal factor del fracaso de empresas recicladoras, a nivel mundial existen políticas que han forzado el uso de material reciclado. Desafortunadamente, en Ecuador esto no existe, por lo que al no existir un abastecimiento constante del material reciclado, no se tiene estabilidad en el precio, lo que dificulta una inversión en el negocio (EC Ministerio de Ambiente, 2015).

Durante las entrevistas, los recicladores identificaron a las empresas del Grupo Mario Bravo como una de las industrias más grandes del reciclaje, lo mismo Intercia y Enkador, en el caso de PET. En cartón y papel, la que domina es Cartopel. Mientras que en metales está Adelca y Novacero.

Pisuña cuenta que las industrias pasaron de la competencia por los precios a ponerse de acuerdo para establecer una tarifa única. Pero esto varía también por otros factores. Por ejemplo, una empresa cartonera le informó que en Ecuador es “carísimo” comprar cartón y papel reciclado porque la economía está dolarizada. A esa empresa, según Pisuña, le cuesta \$60 la tonelada de cartón importado puesta en la planta. Pero, en Ecuador, vale \$140 más el transporte para el retiro de las bodegas. En el caso del vidrio, la arena -una de sus materias primas- cuesta \$30 la tonelada. Pero volver a recuperarlo cuesta \$90. Por eso, esta industria prefiere comprar arena para hacer nuevo vidrio. En algunas entrevistas con recicladores identificaron al vidrio con el material que menos demanda tiene.

Que el reciclaje esté concentrado en sólo 18 empresas es otro elemento importante en este mercado.

Un factor que describe la operación actual de la cadena consiste en los elevados niveles de concentración de negocios en pocos actores de la cadena. Efectivamente, pese a que las grandes empresas representan el 5% del total de actores involucrados son responsables del 63% de la producción. Este hecho sugiere la presencia de estructuras de mercado oligopólicas en todos los

eslabones de la cadena GIRS – Reciclaje donde los grandes actores controlan el mercado en variables clave como son el precio y la cantidad, lo que condiciona el desempeño de los micro y pequeños emprendimientos. Esta realidad se observa mayoritariamente en el eslabón de recolección en donde 8 empresas de mayor tamaño aglutinan el 79% de las ventas de ese eslabón (EC Ministerio de Ambiente, 2015).

Si estos problemas fueron identificados hace ocho años, ¿qué acciones han implementado las autoridades? En el documento de 2015 del Ministerio de Ambiente se recomendaba la promoción de “una serie de actividades en el corto, mediano y largo plazo para promover políticas que maximicen la generación de valor en la cadena GIRS”.

En una respuesta enviada por correo electrónico el 9 de marzo de 2023, Ambiente informó sobre proyectos para el cierre de vertederos y el diseño de celdas emergentes para mejorar el manejo de residuos sólidos, así como la vigencia del Código Orgánico del Ambiente (CODA) y su reglamento, que mencionan la responsabilidad extendida del productor o importador, la educación y cultura ambiental, la valorización de residuos, entre otros aspectos.

Pero sobre la Cadena de Gestión Integral de Desechos Sólidos y el reciclaje, Ambiente afirmó que se han implementado las siguientes normas:

Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva.

Ley Orgánica para la Racionalización, Reutilización y Reducción de Plásticos de un solo uso y su reglamento.

Acuerdo Ministerial 021, Instructivo para la Gestión Integral de Desechos plásticos de uso agrícola.

Acuerdo Ministerial 022, Instructivo para la Gestión Integral de Pilas Usadas.

Ambiente informó que lidera el desarrollo del Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos no Peligrosos, a través del Proyecto GRECI, que lo define así:

Este plan será el instrumento clave de política pública que establecerá objetivos, metas, indicadores, estrategias, programas, planes, y proyectos para la implementación de la GIRS en el sector público y privado a nivel nacional en el mediano y largo plazo. El plan estará enfocado en la implementación de la economía circular inclusiva y el principio de jerarquización de la gestión de residuos sólidos, además contendrá normas, lineamientos y herramientas técnicas que permitan a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GADM) fortalecer la gestión integral de los residuos y desechos sólidos, y mejorar la prestación de dicho servicio público en sus jurisdicciones de manera sostenible.

A la par, el proyecto GRECI cuenta con un componente que enfoca sus esfuerzos hacia la implementación de la economía circular inclusiva en el país, en conjunto con el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, a través del desarrollo de diferentes estrategias como la elaboración e implementación de una metodología denominada "Guía: Gobierno Autónomo Descentralizado Circular - Mecanismo 1: diagnóstico y determinación de sectores de enfoque". Esta guía está diseñada para identificar iniciativas a nivel de los GADM,

relacionadas a la economía circular como: proyectos de reciclaje inclusivo, campañas de sensibilización de plásticos de un solo uso, normativa local relacionada con economía circular, entre otros, evidenciando las barreras y oportunidades para fortalecer la transición hacia una economía circular mediante la gobernanza a nivel municipal.

Por último, es importante mencionar que a través del GRECI, desde que inició sus actividades en 2022, se ha brindado asesoramiento a 120 GADM para fortalecer sus capacidades técnicas en temas relacionados con la Economía Circular. De estos municipios, se ha socializado la "Guía: Gobierno Autónomo Descentralizado Circular" con 46 GADM y actualmente, 18 de ellos están aplicándola de manera efectiva. Por otro lado, desde la variable de inclusión social en la cadena de gestión de los residuos, el MAATE en coordinación con el Servicio de Capacitación (SECAP) como instancia ejecutora, ha iniciado un proceso de certificación por competencias laborales, del que se plantea beneficiar a 1.500 recicladores de base.

Como se observan son políticas recientes, pese a que los diagnósticos tienen ochos años. El Ministerio, en la misma respuesta, manifestó que en la actualidad existen dos leyes específicas que fomentan y regulan la gestión y aprovechamiento de residuos. Una de ellas es la Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva (LOECI), vigente desde el 6 de julio de 2021. Y la segunda es la Ley Orgánica para la Racionalización, Reutilización y Reducción de Plásticos de un solo uso, que rige desde el 21 de diciembre de 2020.

En el caso de la LOECI, a marzo de 2023, estaba en análisis su reglamento. Este instrumento, según Ambiente, “permitirá implementar varios de los mandatos establecidos en la ley, que se relacionan directamente con la formalización de la gestión integral de residuos y todos sus actores vinculados”. Pero esta norma quedó pendiente hasta el cierre de esta investigación.

El Ministerio de Ambiente, sin embargo, olvidó mencionar la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de Ingresos del Estado, que instauró los impuestos verdes en Ecuador en 2011. Una de ellos fue el Impuesto Redimible Botellas Plásticas no Retornables (IRBP) que, durante las conversaciones con los diferentes sectores de reciclaje, ha sido un elemento que ha marcado el mercado del reciclaje en Ecuador y que será abordado en el siguiente capítulo.

Capítulo 2

Ganadores y perdedores del Impuesto Redimible Botellas Plásticas no Retornables

2.1. Su historia

El 24 de noviembre de 2011 entró en vigencia la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de Ingresos del Estado, después de su publicación en el Registro Oficial. La norma abarcó reformas tributarias a vehículos, cigarrillos, bebidas alcohólicas y a actividades productivas como el banano. Fue el resultado una propuesta que el entonces presidente Rafael Correa envió a la Asamblea Nacional, basado en las disposiciones de la Constitución de Montecristi de 2008, entre ellas, el artículo 14 que “reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado” (EC Constitución de la República, 2008).

Una de las novedades de esta ley fue la inclusión de un capítulo relacionado con la creación de dos impuestos ambientales. El primero se enfocó en la contaminación vehicular y el segundo fue el Impuesto Redimible Botellas Plásticas no Retornables (IRBP). La finalidad del IRBP fue “disminuir la contaminación ambiental y estimular el proceso de reciclaje” (EC Ley de Fomento Ambiental, 2011). En ese momento, se estimaba que Ecuador producía 1.300 millones de botellas cada año. En 2011, solo el 39% de ellas se recuperaba (El Telégrafo, 2013). En el mundo cada minuto se compran un millón de botellas de plástico (ONU, 2019).

La ley estableció que por cada botella plástica no retornable, utilizada para contener bebidas alcohólicas, no alcohólicas, gaseosas, no gaseosas y agua, se debía pagar dos centavos de dólar. Es decir, el impuesto se concentró en el segmento de las botellas de Polietileno Tereftalato, mejor conocido como PET, el cual es un tipo de plástico. Este valor, a su vez, debía ser devuelto en su totalidad a quienes recolecten, entreguen y retornen las botellas. El concepto de ‘redimible’ en un impuesto quiere decir ‘lo pagas, pero si haces ciertas cosas te lo devuelvo’. Solo los productos lácteos y medicinas quedaron exentos del mismo.

Este fue el primer impuesto de su tipo en Ecuador, que al mismo tiempo ubicó al país como el pionero en la región en implementarlo. Países como Argentina, Costa Rica, El Salvador, Honduras y Panamá han establecido impuestos sobre los combustibles debido a las emisiones de carbono, sin embargo un tributo específico a las actividades que generan un tipo de contaminación sólo se habían dado en tres países en América Latina hasta el 2016. México, por ejemplo, grava el desecho de aguas residuales en terrenos, ríos y mar; Colombia tiene las Tasas Retributivas por la Contaminación Hídrica; y Ecuador, el IRBP (Lorenzo, 2016).

En este tipo de impuestos, Alemania es considerada como un ejemplo. En 1991, implementó la Ordenanza sobre Residuos de Envases, basada en el concepto de ‘Responsabilidad Extendida al Fabricante’ (EPR, por sus siglas en inglés). El EPR busca que el sector privado asuma los impactos ambientales emergentes de sus procesos productivos y los obliga a implementar medidas para modificar los mismos, a prevenir la generación de residuos y a recuperar y reciclar sus envases (Balzarini, 1999). En 2003, Alemania creó un sistema de depósitos para los envases de bebidas en vidrio, plástico o latas. Quienes las consumen pagan una tasa adicional,

de 0.25 euros, pero la recuperan cuando devuelven el envase vacío y lo depositan en unas máquinas creadas con ese fin. Es un sistema diseñado para que solo quien contamine pague el impuesto. El método funcionó pues se estima que el 98,5% de esos envases es recuperado en este país europeo (Batalla, 2013).

En las discusiones previas a la aprobación de la Ley de Fomento Ambiental, en 2011, el Ministerio de Finanzas salió públicamente a explicar cómo funcionaría el impuesto. En ese momento, empresas de plásticos expresaron su preocupación por el nuevo tributo porque encarecería conseguir el PET. El Ministerio aclaró, mediante un comunicado, que los 2 centavos por botella los pagaría el consumidor en el precio del producto, como finalmente sucedió. Esa misma cantidad sería devuelta a quien retorne el envase y para ello estaba previsto instalar máquinas y centros de acopio junto a supermercados o lugares con mayor concentración de usuarios (El Comercio, 2011). Pero esta implementación fue escasa.

El 29 de diciembre de 2011, Correa emitió el Decreto Ejecutivo 987 con el Reglamento para la Aplicación de la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado. Este definió a los actores involucrados en el proceso y los mecanismos para la liquidación del impuesto y de su devolución. En el reglamento apareció la disposición de aplicar una fórmula cuando no se pueda determinar el número exacto de las botellas recolectadas expresado en kilogramos. Este factor de conversión, que lo establece semestralmente el Servicio de Rentas Internas (SRI), ha sufrido enormes variaciones y ha sido decisivo en los resultados del impuesto, así como también en sus inconvenientes, como se explicará en el siguiente apartado.

El impuesto empezó a aplicarse a partir del 1 de enero del 2012. Pero en su primer trimestre, la prensa nacional registró los primeros problemas. La falta de lugares para la devolución de los dos centavos de dólar fue uno de ellos. Hubo poca motivación del consumidor en reciclar, pues los centros de acopio o tiendas autorizadas para la devolución de los dos centavos estaban alejados de sus hogares. El testimonio de la ciudadana Gabriela Castro, en 2012, lo explica:

Ir a una embotelladora desde La Ferroviaria me costaría unos \$0,50; yo reúno semanalmente unas 10 botellas, es decir \$0,10. No me resulta canjearlas, prefiero entregarlas a la señora que pasa reciclando casi todos los días (El Universo, 2012).

La escasez de máquinas y puntos para la devolución del impuesto a los consumidores provocó que los recicladores de base sean los principales recolectores de las botellas plásticas en las distintas regiones del país. Sin embargo, por la falta de transporte o de un lugar de acopio, estos recicladores empezaron a entregar las botellas a intermediarios que sí disponían de esos recursos, pero que les pagaban menos que el precio oficial. En esos años, el IRBP incentivó la creación de centros de acopio para recibir las botellas PET cuyo precio mejoró gracias al impuesto (El Comercio, 2012). El resultado, sin embargo, es que apenas el 10% de este impuesto llegó a los recicladores de base, según estimaciones no oficiales del sector industrial.

Pero el IRBP terminará este 2023. El 12 de enero de 2022, la Corte Constitucional declaró la inconstitucionalidad de la Ley de Fomento Ambiental. Exlegisladores, empresarios y cámaras

de comercio presentaron demandas desde que la ley entró en vigencia en 2011. Los reclamos permanecieron en la Corte hasta que en 2019 se avocó conocimiento y llamó a una audiencia pública.

Los accionantes consideraron que la ley era inconstitucional porque reguló distintas materias y reformó numerosos cuerpos normativos. También rechazaron que haya entrado en vigencia mediante decreto-ley expedido por el Presidente de la República, cuando el único órgano facultado para crear, modificar o extinguir impuestos es la Asamblea Nacional (EC Corte Constitucional, 2022). La Corte difirió los efectos de la sentencia hasta el 31 de diciembre de 2023 para que el Presidente presente nuevos proyectos de ley para suplir los vacíos que dejará la ley.

En una entrevista para esta investigación, Ricardo Flores, subdirector general del SRI, aseguró que existían conversaciones con distintos sectores para ampliar el IRBP. Pero ese anuncio lo hizo antes de que el presidente Guillermo Lasso disolviera la Asamblea y convocara a elecciones anticipadas después de declarar la muerte cruzada, el 17 de mayo de 2023. Hasta que se elija un nuevo Mandatario, Lasso solo podrá expedir decretos leyes de carácter económico. Es decir, no podrá presentar nuevos proyectos de ley y el futuro del IRBP quedará en manos del siguiente gobierno.

En más de una década, el impuesto no ha terminado de convencer a los principales actores de la cadena, que creen que ha cumplido parcialmente su objetivo mientras que las autoridades creen que sí ha sido efectivo. Esta es una revisión a sus resultados con información oficial del SRI y los puntos de vista de los principales sectores involucrados en este impuesto.

2.2. Una base legal cambiante

La Ley de Fomento Ambiental estableció los actores involucrados en el impuesto, que luego en el reglamento su definición fue más precisa:

Sujeto activo. Es el Estado el que administra este impuesto a través del Servicio de Rentas Internas.

Sujetos pasivos. Es decir, los que deben pagar el impuesto. En este grupo están los importadores y embotelladores de bebidas contenidas en botellas plásticas. Para pagarlo, estos contribuyentes deben multiplicar el número de unidades embotelladas o importadas por dos centavos de dólar. De este valor, se podrá descontar el número de botellas recuperadas y transferidas al reciclador o centros de acopio, multiplicado por los dos centavos de dólar.

El reglamento de la ley completó la cadena con la incorporación de los conceptos de reciclador y centro de acopio:

Reciclador: Es la persona natural o jurídica que se dedica al proceso de acopio de botellas plásticas desechadas con el fin de exportarlas o convertirlas en insumo para otros procesos

productivos o de exportación. Los recicladores deberán estar certificados por el Ministerio de Industrias y Productividad, y deberán cumplir con los requisitos que dicha entidad defina mediante resolución.

Centro de acopio: Es la persona natural o jurídica, que tenga un espacio físico destinado para el almacenamiento de material reciclado y que cuente con maquinaria para la compactación de dicho material. Los centros de acopio deberán estar certificados por el Ministerio de Industrias y Productividad, y deberán cumplir con los requisitos que dicha entidad defina mediante resolución. Sólo los centros de acopio certificados podrán pedir al Servicio de Rentas Internas el valor a devolver que se detalla más adelante (EC Decreto 987, 2011).

De esta manera la participación de cada uno de los actores en el IRBP es la siguiente:

1. La embotelladora o importadora debe reportar al SRI cuántas botellas utilizó para sus bebidas y eso multiplicar por dos centavos de dólar. Por ejemplo, si embotelló o importó 100 botellas PET, deberá pagar por este impuesto dos dólares. Pero si estas empresas recuperaron un número de botellas y las entregaron a una empresa recicladora o centro de acopio, se descontará este valor (Almeida, 2014). Es decir, si la industria embotelló 100 unidades, pero recuperó 50, solo pagará 1 dólar por las botellas no retornadas a sus dependencias.
2. Los consumidores de las bebidas pagan esos 2 centavos extras al comprar el producto. Es decir, si la bebida costó \$1, dos centavos corresponden al IRBP. Después de consumir el producto, el usuario puede reclamar los dos centavos si entrega la botella en una recicladora o en un centro de acopio autorizado, siempre y cuando la botella esté vacía y solo con residuos de la bebida original. Otra opción es dar las botellas a un reciclador de base o simplemente tirarlas en la basura.
3. El reciclador de base, que no aparece mencionado ni en la Ley de Fomento Ambiental ni en el reglamento, es uno de los principales actores de la cadena, pues se han convertido en el recolector de las mismas. Para ello, buscan estos materiales aprovechables que se encuentran en las fundas de basura o basureros municipales con la finalidad de encontrar estas botellas. Recogen lo que avanzan a cargar, a veces apoyados por coches precarios, y las llevan a su casa, donde acopian estos materiales. Tienen la opción de entregar las botellas directamente en la empresa recicladora o en el centro de acopio. Al no contar con transporte, según los testimonios recogidos en esta investigación, prefieren vender el PET y otros materiales a los intermediarios, por lo general, a precios menores.
4. El intermediario que cuenta con transporte y un lugar de acopio acumula grandes cantidades de botellas, las compacta y las lleva a las recicladoras, que a su vez les paga lo que corresponde por este impuesto. Los intermediarios también varían en tamaño y recursos como se analizó en la primera parte de esta investigación.
5. Las industrias recicladoras, que previamente fueron autorizadas por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP), reciben la devolución del impuesto que pagaron a los consumidores finales o recicladores de base.

6. Los importadores, centros de acopio también reciben del SRI la devolución del impuesto siempre y cuando vendan lo recolectado a las recicladoras (Almeida, 2014).

Pero el IRBP ha sufrido un sinnúmero de ajustes a través de resoluciones, sobre todo del SRI, para mejorar la declaración y devolución del impuesto y las obligaciones de los actores de la cadena. Al menos siete de ellas tienen que ver con la declaración y ocho con la devolución, desde la vigencia de este tributo. Cabe mencionar que la mayoría de estas resoluciones tiene que ver con el cambio del factor de conversión del número de botellas a kilogramos, como se detalla a continuación:

Ajustes al IRBP por años					
N.	Resolución/ circular	Tema	Entidad	Año	Estado
1	NAC-DGERCGC12-00015	Declaración del impuesto	SRI	2012	Derogada
2	NAC-DGERCGC12-00016	Declaración del impuesto y factor de conversión	SRI	2012	Derogada
3	NAC-DGERCGC12-00019	Tarifa de 0,02 por botella	SRI	202	Vigente
4	12-006	Devolución del impuesto (requisitos para autorizar a empresas recicladoras y centros de acopio)	Mipro	2012	Vigente
5	NAC-DGERCGC12-00031	Devolución del impuesto	SRI	2012	Derogada
6	NAC-DGERCGC12-00049	Declaración del impuesto y factor de conversión	SRI	2012	Derogada
7	NAC-DGECCGC12-00002	Declaración del impuesto	SRI	2012	Derogada
8	NAC-DGERCGC12-00298	Devolución del impuesto	SRI	2012	Derogada
9	NAC-DGERCGC12-00366	Devolución del impuesto	SRI	2012	Derogada
10	NAC-DGERCGC12-00830	Factor de conversión	SRI	2012	Reformada
11	NAC-DGERCGC13-00277	Factor de conversión	SRI	2013	Reformada
12	NAC-DGERCGC13-00542	Factor de conversión	SRI	2013	Reformada
13	NAC-DGERCGC13-00860	Factor de conversión	SRI	2013	Reformada
14	NAC-DGECCGC13-00018	Declaración del impuesto	SRI	2013	
15	NAC-DGERCGC14-001108	Factor de conversión	SRI	2014	Reformada
16	NAC-DGERCGC14-00201	Declaración del impuesto	SRI	2014	Vigente
17	NAC-DGERCGC14-00445	Factor de conversión	SRI	2014	Reformada
18	NAC-DGERCGC15-00000490	Factor de conversión	SRI	2015	Reformada
19	NAC-DGERCGC15-00003198	Factor de conversión	SRI	2015	Reformada
20	NAC-DGERCGC16-00000508	Factor de conversión	SRI	2016	Reformada
21	DGERCGC16-00000212	Declaración del impuesto	SRI	2016	Vigente
22	NAC-DGERCGC16-00000259	Factor de conversión	SRI	2016	Reformada
23	NAC-DGERCGC16-00000508	Factor de conversión	SRI	2016	Reformada
24	NAC-DGERCGC16-00000470	Devolución del impuesto	SRI	2016	Derogada
25	NAC-DGERCGC17-00000205	Devolución del impuesto	SRI	2017	Vigente/reformado
26	NAC-DGERCGC17-00000430	Devolución del impuesto	SRI	2017	Vigente
27	NAC-DGERCGC17-00000565	Devolución del impuesto	SRI	2017	Vigente
28	NAC-DGERCGC17-00000312	Factor de conversión	SRI	2017	Reformado
29	NAC-DGERCGC18-00000256	Factor de conversión	SRI	2018	Reformado

30	NAC-DGERCGC18-00000430	Factor de conversión	SRI	2018	Reformado
31	NAC-DGERCGC19-00000029	Factor de conversión	SRI	2019	Reformado
32	NAC-DGERCGC19-00000058	Factor de conversión	SRI	2019	Reformado
33	NAC-DGERCGC20-00000045	Factor de conversión	SRI	2020	Reformado
34	NAC-DGERCGC20-00000076	Factor de conversión	SRI	2020	Reformado
35	NAC-DGERCGC21-00000031	Factor de conversión	SRI	2021	Reformado
36	NAC-DGERCGC21-00000057	Factor de conversión	SRI	2021	Reformado
37	NAC-DGERCGC22-00000030	Factor de conversión	SRI	2022	Reformado
38	NAC-DGERCGC22-00000057	Factor de conversión	SRI	2022	Reformado

Fuente: SRI y Ministerio de la Producción. Elaboración propia

Como se observa, el 2012 registra frecuentes resoluciones para establecer los mecanismos de declaración y de devolución de este nuevo impuesto ambiental. Con el tiempo, la norma se estabiliza, pero se hacen correcciones significativas en los años 2013, 2014, 2016 y 2017. Aunque el SRI no describe a profundidad estos problemas, se puede inferir que hubo evidentes fallas que permitieron distorsiones del IRBP. Estas son algunas de las resoluciones que detectaron esos inconvenientes y que para mejor comprensión han sido divididas por temas.

En la declaración del impuesto

Resolución NAC-DGERCGC12-00015, del SRI, del 11 de enero de 2012 y publicada en el Suplemento del Registro Oficial 620, del 17 de enero de 2012. En este documento se aprobó el formulario para la declaración mensual del IRBP, que registraba dos datos importantes: 1) Reporte de botellas plásticas utilizadas para el embotellamiento de bebidas por las industrias embotelladoras; y 2) El número de botellas plásticas recuperadas y entregadas al reciclador (EC SRI, 2012. a).

Resolución NAC-DGERCGC12-00016, del SRI, publicada en el Suplemento del Registro Oficial 620, del 17 de enero de 2012. Estableció los valores de conversión del número de botellas plásticas no retornables, recuperadas o recolectadas a su equivalente en kilogramos. Y en los considerandos mencionó:

Que existen diferencias sustanciales en las botellas de polietileno tereftalato (PET) contenidas en un kilogramo, dependiendo de la capacidad y del peso de dichos envases, siendo en consecuencia necesario que el factor de conversión sea diferenciado por tipo de industria y producción de embotelladoras (EC SRI, 2012. b).

De esta manera, el SRI estableció en esa fecha el primer factor de conversión a \$0,79 el kilogramo de botellas PET, con 39,56 botellas por cada kilogramo, para el semestre de enero a junio de 2012. Asimismo, fijó para Arca -la embotelladora de la Coca-Cola- la fórmula para calcular el impuesto. Para esta empresa, dejó en \$0.87 el kilogramo de

botellas PET y cada kilogramo tenía 43,39 botellas, es decir a dos centavos la botella. (EC SRI, 2012. b). Es notorio que desde los primeros meses de la aplicación del tributo hubo variaciones incluso por tipo de empresa embotelladora. Esta resolución fue derogada en 2013.

Resolución NAC-DGERCGC12-00049, del SRI, publicada en el Registro Oficial 649, del 28 de febrero de 2012. Agregó seis embotelladoras más al listado del 17 de enero de ese año, donde solo constaba Arca y mantuvo que el factor de conversión sea diferenciado por tipo de industria y producción de embotelladoras. Por ejemplo, para la empresa Gamaprodu estableció 70,28 botellas el kilo a un costo de \$1.41. Mientras que para EmboMachala fijó en 11,33 botellas el kilo a un costo de \$0.23 (EC SRI, 2012. c). En ambos casos el valor final siguió siendo dos centavos por botella. Esta resolución también fue derogada en 2013.

Circular NAC-DGECCGC12-00002, del SRI, publicada en el Registro Oficial 645, del 23 de febrero de 2012. En esta, el SRI reguló aspectos relacionados al IRBP, entre ellos los más importantes se refieren a lo siguiente:

La base imponible para el cálculo del ICE de estas bebidas gaseosas se establecerá descontando del precio de venta al público (PVP), el valor correspondiente al IVA. Al valor resultante se le restará el IRBP. Finalmente, al monto obtenido de esta operación se le disminuirá el efecto del ICE, de acuerdo a la siguiente fórmula:

De conformidad con lo establecido en el artículo 76 de la Ley de Régimen Tributario Interno, la base imponible obtenida en aplicación de la fórmula precedente, no será inferior al resultado de incrementar al precio ex fábrica o ex aduana, según corresponda, un 25% de margen mínimo presuntivo de comercialización (EC SRI, 2012. d).

El ICE (Impuesto a los Consumos Especiales) grava, entre otros productos, las bebidas dañinas para la salud, como las que tienen alto contenido de azúcar y licores. Entonces, el SRI estableció en ese año una fórmula para el cálculo de ese impuesto especial.

Circular NAC-DGECCGC13-00018, del SRI, del 23 de diciembre de 2013.

Estableció más controles para el pago del impuesto por parte de las embotelladoras:

En los casos en los que el embotellador no pueda distinguir del total de botellas recolectadas, aquellas unidades embotelladas por él mismo o no cuente con sustentos o registros de este hecho, de conformidad con lo establecido en el ordenamiento jurídico vigente, el número de unidades que se consideren recuperadas, debe corresponder al total de unidades recolectadas multiplicado por su porcentaje de participación en la producción de botellas plásticas PET gravadas con el impuesto.

Dicha participación porcentual se otorga por la Administración Tributaria a petición individual de cada sujeto pasivo de este impuesto que tenga la calidad de embotellador

(...). Debido a su naturaleza, esta información es de carácter reservado y no podrá ser develada al público.

Los sujetos pasivos que a la presente fecha no cuenten con información que les permita diferenciar las unidades embotelladas y recuperadas por ellos mismos, y en consecuencia hayan descontado valores mayores a los debidos en periodos anteriores en sus declaraciones, podrán aplicar los porcentajes que correspondan a dichos periodos, de acuerdo a lo indicando en el numeral anterior, para efectuar las respectivas declaraciones sustitutivas, dentro del plazo fijado en el artículo 101 de la Ley de Régimen Tributario Interno y conforme las demás normas tributarias previstas para este tipo de declaraciones (EC SRI, 2013).

Este es un momento importante de la evolución del cobro del impuesto porque el SRI reconoce que había casos en los que las embotelladoras declaraban haber recuperado botellas, pero no todas le pertenecían. Es decir, si aseguraba haber embotellado 100 envases PET de la marca A, pero recuperaba 50, solo pagaba el tributo por las 50 botellas no declaradas. Pero en las 50 botellas recuperadas no todas eran de la marca A. Esta resolución coincide con las denuncias de ingreso de envases PET desde Colombia y Perú, que llegaban al país y sus comerciantes cobraban los 2 centavos por dólar. Por eso, en los primeros años del IRBP, el SRI devolvió más dinero de lo que se recaudó.

Resolución NAC-DGERCGC14-00201, del SRI, del 25 de marzo de 2014. Aprobó el Anexo IBP para que las embotelladoras e importadores informen de manera mensual sobre el número de botellas embotelladas y vendidas en PET, número de unidades importadas de producto terminado embotellado en PET, número de botellas recuperadas y cantidad en kilogramos vendidos a la siguiente cadena de comercialización de envases plásticos no retornables gravados con el impuesto, recuperados y recolectados (EC SRI, 2014).

Resolución NAC-DGERCGC16-0000212, del SRI, del 26 de mayo de 2016. Aprobó el formulario 114 para la declaración del IRBP. Entre sus principales novedades, eliminó que las embotelladoras puedan compensar el impuesto con las botellas recuperadas. También eliminó del Anexo IBP dos datos: que se informe sobre el número de botellas recuperadas y la cantidad de kilos vendidos de botellas a la siguiente cadena de comercialización (EC SRI, 2016. a).

En términos generales, el mecanismo para la declaración del impuesto fue más estable que el de la devolución. Es llamativo que, en los primeros años del impuesto, el SRI haya regulado de manera diferenciada el mismo según el tipo de embotelladora y su producción. El impuesto fue diseñado para que las embotelladoras lo paguen, pero eran de alguna manera recompensados si mostraban evidencia que habían recuperado sus propias botellas y que las habían entregado a una recicladora. En 2013, la entidad tributaria notó que no todas las botellas que recogían les pertenecían. Y esto terminó eliminándose en 2016.

En la devolución del impuesto

Resolución NAC-DGERCGC12-00016, del SRI, del 17 de enero de 2012. Esta resolución obligó a los recicladores y centros de acopio autorizados por el Ministerio de Producción a firmar un acuerdo de responsabilidad con el SRI para acceder a la devolución del impuesto. Asimismo, impuso que tanto recicladores, centros de acopio, importadores y embotelladores suscriban actas de entrega-recepción cuando reciban botellas sujetas al impuesto. También obligó a la presentación de comprobantes de venta válidos cuando los centros de acopio, embotelladores o importadores entreguen las botellas a las empresas recicladoras. El SRI agregó la siguiente advertencia:

La información consignada en el acta de entrega-recepción, es de absoluta responsabilidad del importador, embotellador, centro de acopio y reciclador que recpte las botellas sujetas a este impuesto. En tal sentido, cualquier información que induzca a error en la determinación de la obligación tributaria, o por la que se deje de pagar en todo o en parte el impuesto realmente debido, o por la que se solicite devoluciones sin tener derecho a éstas, será considera como un acto de defraudación conforme lo establece el Código Tributario, sin perjuicio de las acciones penales a que hubiera lugar de conformidad con la ley (sic), (EC SRI, 2012. b).

Resolución 12-006, del 20 de enero de 2012, del Ministerio de Industrias y Productividad. Dispuso que empresas recicladoras y centros de acopio se registren y obtengan su certificación en esa cartera de Estado. En el caso de las recicladoras, estableció como requisitos el Registro Único de Contribuyentes (RUC), la cédula, la licencia o permiso ambiental otorgado por el Ministerio de Ambiente y la escritura de la empresa en caso de ser una persona jurídica. Los centros de acopio, además de esos requisitos, debían acreditar que contaban con maquinaria y equipo para la compactación de las botellas. El artículo 3 de esa resolución dispuso el monitoreo de “la operación de los procesos de acopio y/o de reciclaje de botellas plásticas no retornables” (EC Ministerio de Producción, 2012). Esta resolución fue derogada en 2017 cuando actualizó los requisitos para acceder al registro y dispuso que las empresas que ya lo tenían, lo renueven.

En esa época, el IRBP incentivó la creación y el registro de recicladoras, centros de acopio y de embotelladores para la devolución del impuesto. En el 2012, ocho empresas -dos recicladores y seis centros de acopio- obtuvieron la certificación de Producción. En el 2016, ya había 15 recicladores, 26 centros de acopio y una embotelladora, es decir 42 empresas habilitadas para la devolución del IRBP (Logroño, 2018).

Resolución NAC-DGERCGC12-00031, del SRI, publicada en el Registro Oficial 635, del 07 de febrero de 2012. Establece el mecanismo mediante el cual el SRI procederá a la devolución del IRBP a los importadores, recicladores y centros de acopio, por ejemplo, la suscripción del acuerdo de responsabilidad con el SRI. En ese año, solo los

recicladores y centros de acopio estaban obligados a obtener un certificado en el Ministerio de Producción. Dispuso que la solicitud de la devolución sea entregada en las ventanillas de Secretaría de las oficinas del SRI a nivel nacional solo con cuatro requisitos (EC SRI, 2012. e):

Copia de la cédula y certificado de votación del solicitante

Copia del nombramiento del representante legal

Copia de los comprobantes de venta, que respalden las transferencias de las botellas plásticas hacia la siguiente cadena de comercialización.

Disco compacto en el que consten los comprobantes de venta y las actas de entrega-recepción, en un documento de Excel.

Resolución NAC-DGERCGC12-00298, del SRI, publicado en el Registro Oficial 720 del 8 de junio de 2012. Reformó la resolución NAC-DGERCGC12-00031 y estableció que la empresa recicladora presente un CD con un archivo Excel con los kárdex (movimientos de inventario) de ingreso de las botellas plásticas PET en donde se diferencie las botellas por las cuales se devolvió el impuesto en el período solicitado, de las botellas adquiridas a precio de mercado. Las mismas empresas también debían presentar un archivo Excel con las actas de entrega-recepción de las botellas respecto de las cuales se efectuó la devolución del impuesto y otro archivo con los kárdex que reflejen la utilización de las botellas PET en el proceso productivo del peticionario (EC SRI, 2012. f).

Resolución NAC-DGERCGC12-00366, del SRI, publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial 736, del 2 de julio de 2012. Esta hizo reformas a las resoluciones NAC-DGERCGC12-00016 y NAC-DGERCGC12-00049. El principal cambio fue:

La devolución de este valor se efectuará inclusive, si quien recolecta, entrega y retorna las botellas plásticas sujetas al impuesto es un centro de acopio, siempre y cuando no cuente con la certificación del MIPRO ni tenga suscrito el Acuerdo de Responsabilidad con el Servicio de Rentas Internas (EC SRI, 2012. g).

Esta cita que luce contradictoria es solo una muestra de los continuos cambios que debió hacer el SRI al inicio del impuesto. Otra modificación fue la incorporación de los embotelladores en la obligación de suscribir actas de entrega-recepción cuando reciban botellas PET. Esta resolución fue derogada en 2013.

Resolución NAC-DGERCGC16-00000470, del SRI, publicada en el Suplemento del Registro Oficial N. 892, del 29 de noviembre de 2016. Estableció las normas para la devolución del impuesto y entre las causales de terminación del acuerdo de responsabilidad se mencionó por primera vez el solicitar el IRBP sobre botellas de origen extranjero. También por “operaciones económicas manifiestamente inexistentes o ficticias, sin perjuicio de la responsabilidad penal y también por negarse a prestar facilidades para el control por parte de funcionarios del SRI” (EC SRI, 2016.b). También obligó a adjuntar la constancia del pago de los dos centavos a los

consumidores o recolectores por cada botella, a través de giros, transferencias de fondos, tarjetas de crédito y débito o cheques o cualquier otro medio de pago electrónico, a partir de los \$5.000.

Asimismo, esta resolución estableció, por primera vez, techos para la devolución del IRBP:

Cuando el valor de la recaudación mensual total del IRBP sea menor al monto de solicitudes de devolución válidas correspondientes al mes de dicha recaudación, para obtener el monto máximo a devolver se aplicará un factor de distribución, que se obtendrá de dividir el monto de la devolución solicitada por cada peticionario, validado y verificado, para el monto total de devoluciones solicitadas de ese mes que cumplan con las mismas condiciones. Para establecer el valor máximo a devolver en esos casos, el factor obtenido se multiplicará por la recaudación total del IRBP del mes por el cual se efectúe la solicitud de devolución (EC SRI, 2016).

En otras palabras, desde esa fecha dejó de devolverse el IRBP por peso. Un Director Zonal del SRI explicó en esa época lo que significó este cambio:

Si una persona tiene el 30 % de la solicitud (de devolución), pero si se recaudó 50 no se le dará 30, sino el proporcional, que en este caso es 15. Y así se aplicará con cada uno de los participantes (Expreso, 2016).

Este factor de distribución no se aplicó para el caso contrario, cuando la recaudación era mayor a la devolución.

La resolución también obligó por primera vez a los centros de acopio, empresas recicladoras, importadores o embotelladoras a la 'caracterización' de las botellas PET, es decir que pasen por un proceso de clasificación y depuración de las impurezas o material extranjero que no corresponda a las botellas PET. Esta caracterización debía hacerse con una muestra de, al menos, el 10% del peso total de las botellas PET por cada acta generada para la devolución. Si en esa muestra existían impurezas en un porcentaje mayor al 50%, no era admitido a la devolución del IRBP. El SRI también estableció la incautación de las botellas por la falta de guía de remisión o de sustento documental de almacenamiento. Otra novedad de esa resolución fue incorporar la obligación de retención del 1% de los pagos o acreditaciones por concepto al impuesto de la renta.

Resolución N. 17-010 del Ministerio de Industrias y Productividad, publicada en el Registro Oficial N. 950, del 22 de febrero de 2017. Actualizó los requisitos para el registro y certificación de las recicladoras, embotelladoras, importadores y centros de acopio. Como novedad, pidió disponer de procedimientos técnicos para el proceso de recepción y caracterización de botellas PET en el caso de las recicladoras, importadores y embotelladoras; y a los centros de acopio, contar con un procedimiento que establezca

el mecanismo de gestión de la información que favorezca la trazabilidad de las botellas PET recuperadas. También dispuso a los recicladores que presenten un informe mensual de balance de masa que justifique las pérdidas por mermas presentadas en los distintos procesos de reciclaje. También aquí aparece, por primera vez, un tipo de sanción por incumplimiento:

De detectarse incumplimiento de las obligaciones contempladas en la presente resolución así como de las obligaciones tributarias o ambientales, por parte de los recicladores, centros de acopio, embotelladores e importadores de botellas plásticas no retornables PET, el Ministerio de Industrias y Productividad a través de la Subsecretaría de Industrias Intermedias y Finales, procederá con la suspensión del registro y certificación otorgado, hasta su regularización, de reincidir en este incumplimiento la suspensión será de 6 meses, previo al inicio del proceso administrativo correspondiente. (EC Ministerio de Producción, 2017)

Resolución NAC-DGERCGC17-00000205, del SRI, del 15 de marzo de 2017.

Expidió las normas para autorizar el acta de entrega-recepción de las botellas PET como comprobante para sustentar el pago de las operaciones de recolección o recuperación de ese material. Estableció que esos documentos sean autorizados por el SRI y que solo sean elaborados por establecimientos gráficos aprobados. Dispuso que su emisión sea por parte de los centros de acopio, embotellador o importador. Aquí por primera vez se solicitó que en el acta conste el peso en bruto en kilogramos de las botellas entregadas, total del peso caracterizado (comprende el peso de impurezas, tapas, etiquetas y otros), el peso neto en kilogramos de material PET entregado, número de botellas PET y el valor de cada botella. También incluyó la descripción de la forma de pago acordada, número secuencial de la guía de remisión, fecha de emisión, firma del recolector, los datos del emisor, incluido su RUC, entre otra información.

Resolución NAC-DGERCGC17-00000430, del SRI, del 9 de agosto de 2017.

Estableció la obligación de emitir comprobantes de venta, comprobantes de retención y documentos complementarios, de manera electrónica, a los sujetos pasivos que soliciten la devolución del IRBP.

Resolución NAC-DGERCGC17-00000565, del SRI, del 9 de noviembre de 2017.

Actualizó las normas para la devolución del impuesto, los plazos y el monto máximo a devolver. También incluyó en las causales de terminación del acuerdo de responsabilidad el solicitar la devolución del IRBP. Entre ellas, estuvieron pedir valores sobre las botellas de origen extranjero, entregar información errónea o inexacta, no poseer evidencia cierta del pago de las botellas PET o negar el ingreso a funcionarios del SRI a las instalaciones de las empresas que pidan la devolución. También mencionó, de nuevo, que la declaración ficticia tendría consecuencias penales:

Por emitir o recibir facturas, notas de venta, liquidaciones de compra, comprobantes de retención y/o actas de entrega recepción de las botellas plásticas no retornables PET

sobre hechos económicos ficticios e inexistentes, sin perjuicio de la responsabilidad penal a que hubiere lugar (EC SRI, 2017).

En esta resolución, el SRI fue más específico sobre cómo debe ser entregada la información y entre los documentos a presentar incluyó los registros impresos de pesaje de cada acta de recepción de las botellas de PET, que no estuvo contemplado en la resolución anterior del mismo 2017. Ese registro impreso además debía cumplir los requisitos que haya establecido el Ministerio de Producción. También solicitó evidencia de los pagos, por ejemplo, giros, transferencias, tarjetas de crédito y débito, cheques, etc. En caso de pagos en efectivo, obligó a remitir recibos de caja.

Esta resolución se convirtió en la más detallada sobre las devoluciones y que rige hasta el momento. Por ejemplo, tiene un acápite específico sobre las mermas de producción. Este se refiere a las pérdidas que tiene todo tipo de industria en sus procesos. Para la aplicación del porcentaje de mermas respecto al material procesado por los recicladores, el SRI se basa en un informe técnico de Producción, que detalla los porcentajes límites de mermas de la industria por proceso productivo (hojuelas, pellet, etc.):

En caso de que los niveles de mermas presentados en el periodo solicitado por los beneficiarios excedan el porcentaje límite semestral de merma aceptado para la industria, según el tipo de proceso productivo, se procederá con la devolución de los valores solicitados de IRBP aplicando un porcentaje de descuento al valor pagado y validado en las Actas de Entrega-Recepción del periodo, según el siguiente detalle (EC SRI, 2017):

Condición para aplicación del descuento por mermas en cada proceso	Porcentaje de descuento	Parámetro base para el descuento
No supera el porcentaje límite semestral por proceso	0%	Sobre el valor pagado y validado en las Actas de Entrega-Recepción del periodo solicitado
Supera el porcentaje límite semestral por proceso hasta el 3%	1%	
Supera el porcentaje límite semestral por proceso entre 3.01% y 10%	5%	
Supera el porcentaje límite semestral por proceso entre 10.01% y 15%	10%	
Supera el porcentaje límite semestral por proceso entre 10.01% y 15%	15%	
Supera el porcentaje límite semestral por proceso más del 15%	20%	

Para Javier Bustos, experto tributario, esta resolución muestra que el SRI detectó otro tipo de irregularidad.

Si soy un reciclador y logro recuperar 1.000 kilos de botellas de la ciudad, con ese material hago un proceso de reciclaje para sacar una materia prima. Naturalmente no me van a dar los 1.000 kilos en materia prima porque hay desperdicios en el proceso industrial o procesos químicos o físicos. Entonces no tendré 1.000 kilos de materia prima sino, por ejemplo, 900 o 950 kilos. Es decir, entre 100 y 50 kilos se pueden perder en el proceso. El fraude existe cuando digo que he reciclado e ingresado a mis bodegas 1.000 kilos y saco un nuevo producto (o materia prima) de 100 kilos. ¿Qué pasó con esos 900 kilos? ‘Son mermas, son pérdidas en el proceso’, dicen. Cuando se realice una auditoría a esas recicladoras seguramente se encontrarán unos márgenes de mermas brutales, es decir que en el proceso se pierda más del 30% del material.

Entonces, esa tabla logró establecer parámetros para castigar a las industrias que reportaban grandes mermas y eso se traducía en descuentos al momento de solicitar la devolución.

Asimismo, esta resolución mantuvo techos para la devolución del IRBP y la caracterización de las botellas. Pero estableció que, antes de ese procedimiento, las botellas sean pesadas en básculas y estos valores consten en el registro impreso de pesaje, además de tener su acta de entrega-recepción. Esta norma también incluyó que las botellas serán incautadas cuando no tengan una guía de remisión o sustento documental en almacenamiento. Ahora, el SRI mantiene en su web la siguiente advertencia: “En ningún caso el valor acumulado a devolver al total de embotelladores, importadores, recicladores y centros de acopio será superior al valor recaudado en el periodo por el cual se solicita la devolución” (EC SRI, sf.).

Resolución Nro. MPCEIP-SCIT-2021-0848-R, del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, del 26 de octubre de 2021. Nuevamente actualiza los requisitos para que los recicladores, centros de acopio, embotelladores e importadores que quieran pedir la devolución del IRBP. Estableció que los recicladores tengan equipos de pesaje que cuenten con registro y sello de calibración emitidos por laboratorios acreditados por el Servicio de Acreditación Ecuatoriana. Asimismo, requirió comprobantes o registros de ticket de pesaje a través de un sistema automático inmodificable que procese, almacene e imprima los datos de manera automática. Otro cambio fue solicitar a los embotelladores e importadores que acrediten y demuestren que están cumpliendo con la incorporación de material reciclado post consumo requerido para mantener su certificado, según lo dispone el artículo 10 del Reglamento General a la Ley Orgánica para la Racionalización, Reutilización y Reducción de Plásticos de Un Solo Uso, vigente desde el 26 de mayo de 2021. Modificó además el procedimiento para las sanciones:

Art. 12.- Procedimiento en caso de Incumplimiento: De detectarse incumplimiento de las obligaciones contempladas en la presente Resolución, así como de las obligaciones documentales, tributarias o ambientales, por parte de los recicladores, centros de acopio, embotelladores e importadores de botellas plásticas no retornables PET, el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, a través de la Subsecretaría de Competitividad Industrial y Territorial o quien haga sus funciones,

notificará las observaciones encontradas y otorgará un plazo de 5 días laborables para la debida justificación. En caso de no solventar las novedades dentro del plazo previsto en el inciso anterior, la Subsecretaría de Competitividad Industrial y Territorial procederá a suspender temporalmente el registro y/o certificación otorgados por un plazo de 30 días, transcurrido dicho plazo y de persistir el incumplimiento, se procederá a cancelar el registro y/o la certificación de manera definitiva. Quienes estén en proceso de certificación y su primer registro sea cancelado, podrán volverse a registrar cumpliendo con todo el procedimiento nuevamente después de 90 días de la cancelación por una única vez (EC Ministerio de Producción, 2021).

Como se observa, la norma relacionada con la devolución es la que más cambios ha sufrido durante una década. En 2012, una empresa recicladora o centro de acopio solo necesitaba de un acta de entrega y un comprobante de venta para acreditar que había recibido botellas y pagado los dos centavos. Con esos sencillos documentos solicitaron la devolución del impuesto. Esto coincide con el período que registró más devolución que recaudación, y por lo tanto dejó una enorme distorsión en el impuesto.

A medida que pasaron los años, el SRI trató de corregir estas falencias y puso, por ejemplo, techos para la devolución. También solicitó más documentación como comprobantes de venta autorizados por SRI y actas de entrega- recepción con datos como el pesaje y detalles del pago. Pero solo es hasta el 2017 cuando se establecen mecanismos más estrictos que incluyeron reportes de las mermas de producción para que la devolución tenga relación con los procesos productivos de las industrias. ¿Qué información tuvo en ese momento el SRI sobre estas distorsiones? Para esta investigación se buscó a la directora del SRI, que estuvo entre 2018 y 2022, pero prefirió no pronunciarse.

2.3. El polémico factor de conversión

El factor de conversión fue mencionado por primera vez en el Reglamento para la Aplicación de la Ley de Fomento Ambiental, del 29 de diciembre de 2011:

Cuando el embotellador no pueda determinar de forma exacta el número de botellas recolectadas para efectos de la liquidación de este impuesto, el valor a descontar será igual al equivalente al número de botellas plásticas recuperadas expresado en kilogramos, multiplicado por el respectivo valor equivalente a la tarifa, mismo que será fijado semestralmente, por el Servicio de Rentas Internas mediante resolución (EC Decreto 987, 2011).

Este cálculo se planteó como una solución para determinar el número de botellas que están gravadas con el impuesto y que llegan en grandes cargamentos a los centros de acopio o empresas recicladoras. Es decir, en lugar de contar cada botella, el SRI cada semestre establece el número de botellas que contiene un kilogramo y su tarifa en dólares.

Pero en más de una década, este factor ha tenido considerables variaciones. Como se mencionó anteriormente, en el 2012 -el primer año de aplicación del impuesto- este cálculo fue diferenciado según el tipo de industria.

Tabla N. 5

Primer factor de conversión establecido en 2012, según tipo de embotelladora		
Empresa	Valor	N. de botellas PET por kilo
ARCA	0,87 por kilogramo	43,39 botellas por kilo
Gamaprodu SA	1,41 por kilogramo	70,28 botellas por kilo
Embomachala SA	0,23 por kilogramo	11,33 botellas por kilo
Guayaquil Bottling Company SA	0,62 por kilogramo	30,99 botellas por kilo
Ajecuador SA	0,89 por kilogramo	44,28 botellas por kilo
Cuenca Bottling CO. CA	0,88 por kilogramo	44,03 botellas por kilo
Alport SA	1,04 por kilogramo	51,92 botellas por kilo

Fuente: SRI, elaboración propia

Estas resoluciones del SRI que tenían este factor de conversión diferenciado por industria fueron derogadas en el 2013. En ese año, el ente tributario estableció una única tarifa para cada semestre. Pero a lo largo de más de 10 años, el número de botellas por cada kilogramo varió radicalmente. Es así que 2013 se convirtió en el año con el mejor precio, pues el SRI devolvió 88 centavos de dólar por las 44 botellas que contenía el kilo. En los siguientes años, el valor bajó de manera paulatina hasta caer a su precio más bajo en 2019: 30 centavos de dólar por 15 botellas. Entre 2020 y 2022, este precio subió levemente hasta los 37 centavos y solo para el primer semestre del 2023 aumentó a 43 centavos por las 23 botellas que el SRI estableció que contenía el kilo.

Tabla N. 6

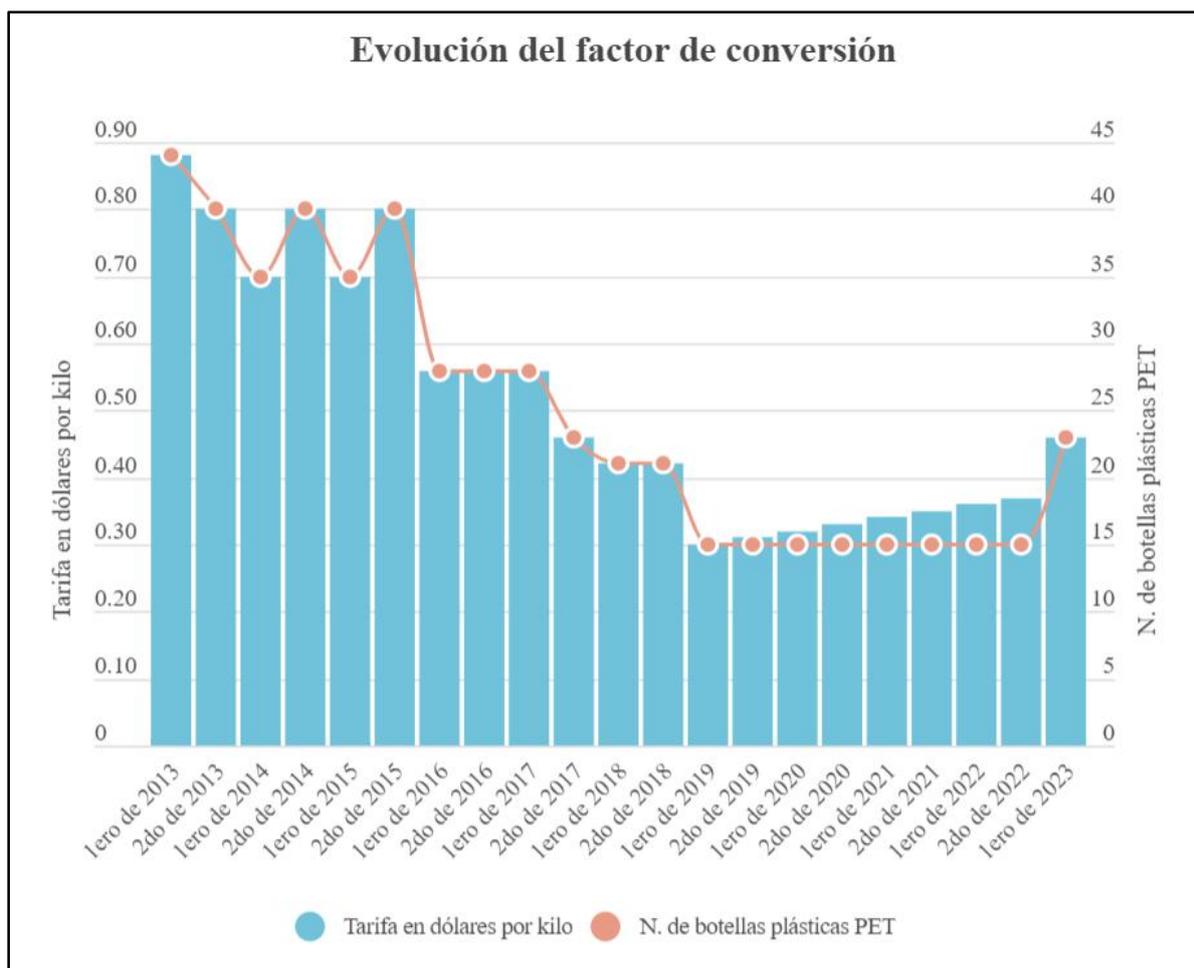
Evolución del factor de conversión		
Período	Tarifa en dólares por kilo	N. de botellas plásticas PET
Enero a junio de 2013	0,88 por kg. de botellas PET	44 botellas por kg.
Julio a diciembre de 2013	0,80 por kg. de botellas PET	40 botellas por kg.
Enero a junio de 2014	0,70 por kg. de botellas PET	35 botellas por kg.
Julio a diciembre de 2014	0,80 por kg. de botellas PET	40 botellas por kg.
Enero a junio de 2015	0,70 por kg. de botellas PET	35 botellas por kg.
Julio a diciembre de 2015	0,80 por kg. de botellas PET	40 botellas por kg.
Enero a junio de 2016	0,56 por kg. de botellas PET	28 botellas por kg.
Julio a diciembre de 2016	0,56 por kg. de botellas PET	28 botellas por kg.
Enero a junio de 2017	0,56 por kg. de botellas PET	28 botellas por kg.

Julio a diciembre de 2017	0,46 por kg. de botellas PET	23 botellas por kg.
Enero a junio de 2018	0,42 por kg. de botellas PET	21 botellas por kg.
Julio a diciembre de 2018	0,42 por kg. de botellas PET	21 botellas por kg.
Enero a junio de 2019	0,30 por kg. de botellas PET	15 botellas por kg.
Julio a diciembre de 2019	0,30 por kg. de botellas PET	15 botellas por kg.
Enero a junio de 2020	0,30 por kg. de botellas PET	15 botellas por kg.
Julio a diciembre de 2020	0,30 por kg. de botellas PET	15 botellas por kg.
Enero a junio de 2021	0,30 por kg. de botellas PET	15 botellas por kg.
Julio a diciembre de 2021	0,30 por kg. de botellas PET	15 botellas por kg.
Enero a junio de 2022	0,30 por kg. de botellas PET	15 botellas por kg.
Julio a diciembre de 2022	0,30 por kg. de botellas PET	15 botellas por kg.
Enero a Julio de 2023	0,46 por kg. de botellas PET	23 botellas por kg.

Fuente: SRI, elaboración propia

En el siguiente gráfico se puede observar la caída del precio del kilogramo y del número de botellas PET en los 21 semestres que ha estado vigente este impuesto:

Gráfico N.1



Fuente: SRI, elaboración propia

¿Por qué, en el primer año del IRBP, el kilogramo contenía 44 botellas; en el 2019, 15; y el 2023, 23? Hasta el cierre de esta investigación no hubo respuesta detallada sobre cómo el SRI hacía el cálculo semestral o qué factores influían. La entidad, mediante un correo electrónico del 7 de junio de 2023, afirmó lo siguiente:

Respecto al cálculo efectuado para determinar el factor de conversión del IRBP, se debe mencionar que el cálculo atiende a una metodología que utiliza la información de los principales productores de botellas plásticas no retornables, sobre mencionados valores se calcula un promedio ponderado, que posteriormente, acorde a lo establecido en normativa es trasladado a la respectiva resolución semestral, considerando adicionalmente un equilibrio entre la recaudación y devolución.

En una entrevista previa a esta respuesta, Ricardo Flores, subdirector general del SRI, tampoco pudo dar detalles sobre cómo se ha hecho este cálculo.

Ese factor de conversión nunca va a ser exacto, porque con el peso del reciclaje yo nunca voy a saber cuánto pesan las botellas. Yo no lo puedo hacer por unidad. Lo que se hace es un factor de conversión por kilogramo. Lo que hemos identificado es cuál es el factor de conversión que más

se aproximaba al número de botellas por kilogramo que podamos considerar. Este factor de conversión fue el que se aplicó en el 2017 y en ese año, de la revisión que hicimos, fue el que más estuvo emparejado, por decirlo de alguna manera, entre la recaudación y la devolución. Por eso esa tabla que se crea en esa misma línea, de lo que nosotros hemos podido identificar, hemos considerado que ese es el factor adecuado, que termina siendo 23 botellas plásticas PET por kilogramo. Esto no quiere decir que el futuro no se pueda ajustar o no, al alza o a la baja, en función de cuál es el resultado. Lo que pasa, como usted conoce, es que este año es el último año de vigencia, salvo que el Presidente de la República presente un proyecto de ley para restituir este impuesto.

Es decir, según Flores, el factor de conversión ha ido variando en función de los resultados de la recaudación y la devolución del impuesto. En los primeros años, el SRI devolvió más dinero del que recibía por el IRBP. Eso se debió -aseguró Flores- a un factor de conversión muy alto:

Para no criticar a las administraciones anteriores, entiendo que lo que pudo haber sucedido es que al ser un impuesto nuevo había que ir modulando hasta llegar a una banda óptima en donde el factor de convertibilidad sea lo más aproximado posible a que la recaudación sea igual a la devolución.

Esto cambió en los últimos años. En el 2022, por ejemplo, el SRI devolvió solo el 43,5% de lo recaudado. Esto será ampliamente analizado en el siguiente apartado.

Al ser consultado sobre por qué el kilogramo pasó de tener 40 botellas a 23 en el primer semestre del 2023, Flores dijo que desconocía cómo las anteriores administraciones del SRI lo calcularon:

Yo no puedo decir por qué se hizo en las administraciones anteriores. Yo no sé qué criterio usaron esas administraciones. Lo que le puedo decir es que en el 2015 estaba a 0.80; en el 2016, a 0.56; luego a 0.46, 0.42. Pero el criterio que hayan usado las administraciones anteriores yo no se lo puedo decir. Lo que le puedo decir es el criterio que hemos usado nosotros. Hemos revisado data histórica para establecer que el valor que más se aproxima y equilibra recaudación con devolución es 0.46 centavos por kilogramo.

2.4. Los actores de la cadena

Como se mencionó, la norma establece cuatro actores importantes en el IRBP: las embotelladoras y los importadores como contribuyentes del impuesto y las empresas recicladoras y centros de acopio como los beneficiarios de la devolución del mismo. En resoluciones posteriores, las embotelladoras e importadores también pudieron ser parte de la devolución. A continuación, se tratará de establecer las empresas que participan en cada fase de la cadena.

2.4.1. Embotelladoras e importadores

Durante la investigación no fue posible hallar un listado completo y actualizado de las empresas embotelladores y de los importadores que están obligados a pagar el IRBP. Como se mencionó, solo en el 2012 apareció una pequeña lista cuando inició el impuesto para especificar los valores que cada empresa debía pagar por tipo de botella. En esa lista estuvieron ARCA, Gamaprodu SA, Embomachala SA, Guayaquil Bottling Company SA, Ajecuator SA, Cuenca Bottling CO. CA y Alport SA, de las cuales solo dos están activas.

Pero por las cifras de recaudación se puede deducir la ubicación de estas industrias. Pichincha y Guayas concentran la mayor cantidad, seguidas muy de lejos por Azuay, El Oro, Tungurahua, Manabí y Los Ríos. Las otras 14 provincias han pagado valores muy ínfimos durante la última década y se sobreentiende que la presencia de este tipo de industrias en esta zonas es mínima.

Tabla N. 7.

Ubicación de las industrias embotelladoras que más pagaron el IRBP en 10 años	
Provincia	Total
Pichincha	156.572.100
Guayas	134.886.300
Azuay	12.336.500
El Oro	5.889.200
Tungurahua	3.819.400
Manabí	2.254.400
Los Ríos	1.767.000
Loja	774.300
Cotopaxi	660.600
Santa Elena	564.000
Chimborazo	522.400
Zamora Chinchipe	482.400
Galápagos	466.600
Imbabura	288.400
Esmeraldas	182.200
Carchi	124.200
Bolívar	115.600
Cañar	70.300
Santo Domingo de los T.	69.700
Sucumbíos	55.900
Morona Santiago	51.300

Napo	46.800
Orellana	20.100
Pastaza	2.700

Fuente: SRI, elaboración propia

Para esta investigación se solicitó una entrevista con Arca Continental, que es la embotelladora de la Coca-Cola y la más grande del país. Pero hasta el cierre de este informe no hubo una respuesta. Por la información pública que existe, Arca se encuentra en la lista de los mayores contribuyentes del SRI. En los registros de la Superintendencia de Compañías consta con el nombre de AC BEBIDAS, S. DE R.L. DE C.V. Tiene un capital suscrito de \$20,3 millones. No registra accionistas, solo administradores que han sido principalmente de México y Colombia (EC Superintendencia de Compañías, 2023).

En 2012, Arca Continental dominaba el mercado de bebidas carbonatadas con una participación del 81,3% y 23% en bebidas no carbonatadas (Arca, 2012). En 2016, esas cifras bajaron a 68,4% para bebidas carbonatadas; mientras que en las no carbonatadas varió: 28,6% en jugos, 18,1% en aguas, 68,7% en té y 21,9% en isotónicos, que son los refrescos deportivos (Arca, 2016). Después de ese año, Arca dejó de informar estos valores.

Sobre el IRBP, el informe del gerente de 2012 relató sobre una alianza con Intercia, que la describió como “una empresa local de gran experiencia en la recolección de desechos plásticos”. Arca firmó el convenio con esa empresa que a esa fecha tenía el proyecto de montar una planta, a un costo de \$1,5 millones, para producir resina reciclada para la elaboración de botellas PET. El inicio de su operación se fijó para el 2013 (Arca, 2012).

Pero esa inauguración se pospuso para el 2014. En ese año, la compañía Recisa -filial de Intercia- inició la producción de resina reciclada y Arca se comprometió a adquirir el 100% de ese material para sus envases. En 2014, Arca reportó que utilizó el 25% de esa resina reciclada en la producción de sus botellas no retornables (Arca, 2014). Y ese porcentaje se mantuvo en los años subsiguientes.

Según los reportes de los gerentes entre 2012 y 2022, la empresa recicló sus envases, pero esa tasa ha fluctuado. En 2012, cuando inició el IRBP, informó que reciclaba el 65% de sus botellas. Un año después anunció que reciclaba el 80%. Pero este valor fue inestable hasta que en 2018 registró su mayor caída al 51%. En los últimos años se ha mantenido en un 74%. Arca ha descrito la tarea del reciclaje como una clara muestra de acciones de responsabilidad social.

Tabla N. 8

Envases reciclados de Arca Continental	
Año	% de envases reciclados
2012	65%

2013	80%
2014	65%
2015	84%
2016	84%
2017	51%
2018	51%
2019	67%
2020	74%
2021	74%
2022	74%

Fuente: informes de los gerentes de ARCA entre 2012 y 2022, Superintendencia de Compañías, elaboración propia

En el 2022, Arca informó sobre el programa DAR (Desarrollo, Ambiente y Reciclaje), que tiene dos metas para el 2030: 1) recolectar el 100% de los empaques primarios que vende la empresa y 2) que los empaques PET contengan al menos el 50% de material reciclado (Arca, 2022).

En los últimos años, la multinacional de bebidas dejó de mencionar el IRBP en los reportes anuales de sus gerentes. Arca no solo es uno de los principales sujetos pasivos que contribuyen con el impuesto, sino que también es la única embotelladora del país autorizada para pedir la devolución del mismo. El SRI negó el detalle de la recaudación y devolución de este impuesto por empresa.

2.4.2. Recicladoras y centros de acopio

El Ministerio de la Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP, antes Mipro) es el responsable de otorgar la autorización a empresas recicladoras y centros de acopio de botellas PET para redimir el IRBP al cumplir con los requisitos solicitados por esta cartera de Estado. Según una respuesta enviada por correo electrónico el 12 de abril de 2023, el MPCEIP ha registrado en total a 10 empresas, de las cuales siete son recicladoras y tres son centros de acopio.

Entre estas empresas está Enkador, la más grande del grupo. Tradicionalmente se ha dedicado a los textiles y a la elaboración de fibras sintéticas. Pero desde el 2011 empezó el proyecto de reciclaje de botellas plásticas PET, con el nombre de Recypet. Sus directivos la consideran como la mayor empresa de reciclaje del país. Fue una de las dos compañías que aceptaron hablar sobre el IRBP para esta investigación y la entrevista completa se reproducirá más adelante.

Intercia es otra empresa que domina el sector del reciclaje en Ecuador, pero se negó a una entrevista. Por correo electrónico, personal de la compañía afirmó que su gerente no tenía espacio en su agenda, aunque la periodista de esta investigación le insistió en que podía esperar. Después de un intercambio de correos, Intercia dejó de contestar.

Esta recicladora es parte del Grupo Inversancarlos, un grupo económico dedicado a la producción y venta de productos industriales y venta de otros servicios. Su principal accionista es Inversancarlos S.A. El grupo lo integran también Agrícola Talusma, Agritalisa, Cartonera Nacional, Soderal, Sociedad de Destilación de Alcoholes, Doconsa, Papelera Nacional, Resinas de Ecuador, Resinesa, Global Recycling Company, GRC Recyycling LLC Nevada, Ancelcorp, Carbogas, Distribuidora Cartonera Nacional, Servituris y Compañía Nacional de Melazas. Exporecicla también es parte del grupo (Price Water House Coopers, 2015).

Al 2012, Intercia era una empresa dedicada al reciclaje de materiales, entre ellos cartón, papel, plásticos y metales, para luego procesarlos y entregarlos a las industrias locales como materias primas o para la exportación (Intercia, 2012).

En marzo de 2012, esta recicladora firmó un contrato con Arca Continental en el que se compromete a recolectar PET “por cuenta y riesgo” de la embotelladora para luego reciclarlo a un valor fijo de tonelada. Esta última actividad se realizó a través de Recisa, empresa relacionada de Intercia. Este contrato se dio por un cambio de la legislación vigente, informó la auditoría externa de ese año (KPMG, 2012), es decir se refería al IRBP. En 2014, Intercia absorbió a Recisa.

En 2016, esta empresa informó sobre sus primeros malestares con este impuesto. El gerente de aquella época, en su informe anual, reportó que el IRBP permitía que los recicladores informales realicen compras irregulares para reclamar este impuesto al SRI. Pero no dio detalles de cómo esto afectaba. “Lo que nos deja en franca desventaja”, se quejó el alto ejecutivo. “Hemos solicitado a las autoridades competentes que se revise este impuesto y que una solución podría ser que la compra de botellas de PET se rija por la ley de oferta y demanda del mercado nacional como lo es en otros productos que reciclamos como cartón, papel, chatarra, ferrosa y chatarra electrónica” (Intercia, 2016).

Otra situación que incluyó fue el factor de conversión. En enero de 2016, el SRI redujo la tarifa del IRBP de 80 a 56 centavos el kilo de PET. Es decir, la tonelada pasó de \$800 a \$560. Eso, en opinión de la empresa, creó un problema de calidad en la compra de las botellas de PET recicladas.

Los proveedores trataron de compensar esta disminución en el precio incrementando la cantidad de impurezas. Como resultado de esto, por cada 100 TM (toneladas métricas) de botellas que ingresan al molino, sólo 62 TM son botellas transparentes aptas para la obtención de hojuelas o flake PET con la calidad que permite seguir a la siguiente cadena de proceso y convertirlas en resina de PET (DPET) grado alimenticio. Este problema de calidad de las botellas de PET

recolectadas nos ha incrementado el costo de producción, al tener que contratar más mano de obra para su clasificación manual (Intercia, 2016).

Este relato de Intercia coincidió con nuevas políticas del SRI, en 2016, para la devolución del impuesto. Una de sus resoluciones tuvo que ver con advertencias a los solicitantes del IRBP que declaren “hechos ficticios”. Esta queja apareció también en las entrevistas con otras recicladoras.

En el 2016, Intercia informó que la empresa había pasado de ser comercializadora de materias primas a una planta industrial que produce resina reciclada de PET, en grado alimenticio, que se utiliza en la producción de nuevas botellas (Intercia, 2016). Esto coincide con la información que hizo pública Arca Continental, que se convirtió en su principal cliente para comprar este material. Ese año, también identificó otro problema con el IRBP:

Mientras no se controle debidamente por parte del Estado el uso adecuado de IRBP, continuaremos enfrentando problemas en la recolección, tanto en volumen como en la calidad de las botellas. Ambos factores son piezas clave para controlar nuestro costo de producción. Desde febrero de 2016, la gerencia de la empresa ha llevado a cabo una intensa labor de reuniones de trabajo con el Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Industrias y Productividad, Ministerio Coordinador de la Política Económica y Competitividad y Servicio de Rentas Internas, para lograr revertir los problemas causados por aquellos que abusan del IRBP. (Intercia, 2016)

En 2017, la empresa informó que redujo su producción de resina RPET, es decir aquella que se produce de botellas PET recicladas. “Este decremento obedeció a que tuvimos que suspender la producción rPET a Arca Continental Coca Cola en los meses de noviembre y diciembre debido a que los términos del contrato vigente generaron una pérdida en el margen de contribución” (Resinesa, 2017). Intercia explicó así la situación:

Durante el segundo semestre del 2017 se insistió en conversar con Arca Continental para incrementar la producción hasta la capacidad instalada, revisión y cambio del contrato vigente. Arca Continental aceptó reunirse en diciembre, donde se explicó que el incremento en el precio de la materia prima (hojuela de PET reciclado) era empujado al alza por la subida del precio de las botellas de PET recicladas en el mercado local, lo cual empujaba el precio de la resina reciclada por encima de los precios internacionales de resina virgen, que son la base para determinar los precios del contrato vigente. La situación arriba descrita nos obligó a replantear el negocio con Arca Continental. Entre los puntos relevantes acordados podemos anotar: confirmaron su intención de continuar con el contrato de compra de resina reciclada. Acordamos revisar en conjunto los nuevos términos del contrato originalmente pactados. (Resinesa, 2017)

Este tema coincidió con la entrada en vigencia del Acuerdo Interministerial 17120, de los ministerios de Ambiente y Producción, del 8 de septiembre de 2017, que obligó a los embotelladores y fabricantes de preformas (producto intermedio previo a la elaboración de la

botella) el uso obligatorio del 25% resina reciclada de PET en la elaboración sus envases (EC Ministerio de Ambiente, 2017).

En 2018, la empresa informó que la decisión de China de bloquear las importaciones de desperdicio para fomentar su reciclaje doméstico afectó los precios internacionales de los productos reciclados. Sin embargo, los precios de PET reciclado “tuvieron una interesante recuperación durante el 2018”. En ese año, Intercia expuso a varias autoridades su diagnóstico de la actividad de recolección de botellas de PET y cómo este impuesto afectó, según esta compañía, negativamente a la industria formal. Por lo que solicitó al Gobierno que elimine lo que llamó “las distorsiones” del IRBP, sin precisar cuáles eran (Intercia, 2018).

El contrato entre Intercia y Arca Continental expiró en diciembre de 2022. Según documentos publicados en la Superintendencia de Compañías, Intercia recolectó PET por cuenta y riesgo de la embotelladora y a su vez recibió de Arca el 100% de las botellas recolectadas para su reciclaje (KPMG, 2020). El último informe de la gerencia de Intercia adelantó que ambas empresas estaban en negociaciones para un nuevo contrato. Pero ninguna de las firmas estuvo disponible para una entrevista.

En la lista de las empresas que están autorizadas para pedir la devolución del IRBP, según el MPCEIP, están también Reciplásticos, del Grupo Mario Bravo; la Compañía Ecuatoriana de Reciclaje (Cersa), Plásticos del Pacífico, Novared-Negocios y Reciclaje (donde Novacero fue accionista hasta 2019) y Ecuapetsa. Estas dos últimas, sin embargo, no constan en el catastro del SRI.

Tabla N. 9

Recicladoras habilitadas para redimir el IRBP				
Empresa	Capital en USD	Provincia	Ciudad	Acuerdo de responsabilidad
Enkador	14.000.000	Pichincha	Sangolquí	Vigente
Intercia	6.078.297	Guayas	Guayaquil	Vigente
Reciplásticos	3.868.194	Guayas	Guayaquil	Vigente
Compañía Ecuatoriana de Reciclaje (Cersa)	1.626.310	Pichincha	Quito	Vigente
Plásticos del Pacífico	186.000	Manabí	Colorado	Vigente
Novared-Negocios y Reciclaje	105.000	Guayas	Durán	No consta en catastro del SRI
Ecuapetsa	5.000	Manabí	Montecristi	No consta en catastro del SRI

Fuente: Ministerio de Producción, SRI, elaboración propia

A todas estas empresas se les solicitó una entrevista. Además de Enkador, respondió también Ecuapetsa. Alejandro Arias, gerente general de la compañía, y María Fernández Narváez, gerente de gestión, participaron en el diálogo, que se llevó a cabo el 2 de junio de 2023.

Esta empresa tiene la autorización para solicitar la devolución del impuesto desde 2016. Se describen como la única empresa gestora de residuos en Manabí. Están siete años en el mercado y se ubican en Montecristi. Ecuapetsa empezó primero con el reciclaje de botellas plásticas PET, pero en la actualidad también reciclan metales. Ahora, en su planta procesan 3.600 toneladas de PET al año. Con ese material elaboran escamas de PET y preformas.

Desde el punto de vista de los gerentes, el IRBP ha ayudado a conseguir más PET y a evitar que las botellas terminen en un vertedero o en las playas. Este impuesto, dicen, ha beneficiado el reciclaje porque, antes de su vigencia, el kilo de PET costaba 20 centavos. Tras el IRBP, el kilo llegó a costar más de 80 en centavos al algunos años. Pero como en el país no hay cultura de reciclaje, son los recolectores de base los que se han dedicado a este trabajo. Este impuesto ha sido una motivación para este sector y creen que, una vez que se elimine, esto desincentivará el reciclaje. Estiman que, en Manabí, el 80% de las botellas de PET se reciclan, pero que el resto se sigue yendo al mar.

Los directivos de Ecuapetsa aseguraron que no han tenido ningún problema con el SRI y que han cumplido con la normativa al pie de la letra, porque cualquier error puede revocar el beneficio de la devolución. Por ello, tienen cuidado en realizar todo el proceso desde el pesaje de las botellas, su caracterización y el pago ese mismo día. Sin embargo, dijeron que han resultado afectados cuando el SRI demora la devolución y eso puede tardar hasta 40 días.

Asimismo, hicieron observaciones al factor de conversión y sus continuos cambios.

Hay que recordar que las botellas plásticas no todas vienen del mismo tamaño. Hay botellas que son pequeñas, que son de dos litros. Hay botellas que tienen mayor viscosidad y pesan más. Como la de Dasani que está diseñada para darle la vuelta y tiene menor viscosidad. Entonces, todo eso influye dentro de un factor de proporcionalidad. Al final lo que hacemos es ajustarnos a lo que se estipula como normativa, que actualmente son 46 centavos el kilo. Pero creemos objetivamente que es mucho más, más o menos, 60 centavos por kilo, según los estudios que hemos hecho internamente.

Ambos ejecutivos concluyeron que es necesario mantener el IRBP porque eliminarlo sería retroceder una década. Pero coincidieron en que es necesario mayor control por parte del SRI para evitar, por ejemplo, que se declaren botellas extranjeras.

Otras empresas recicladoras que fueron autorizadas en años anteriores para la remisión del impuesto fueron Plasfer y Global Recycling. También los centros de acopio Mafecasin, Dos Hermanos, Practipower, Ecoresa, Exporeciela, Recicladora Saluplastic y el ciudadano Lenin Patricio Quispilema Veintimilla, estuvieron en el listado hasta el 2016 (Mora, 2019). El MPCEIP fue consultado sobre cuántas empresas autorizó cada año desde el inicio del impuesto, pero no respondió esa pregunta.

Respecto a los centros de acopio, hasta junio de 2023, el MPCEIP informó que sólo tres tenían la autorización. Estos son Metalking, Recicali y Ecoclick. Este último no constaba en el catastro del SRI, donde aparece un nombre adicional: Beceri.

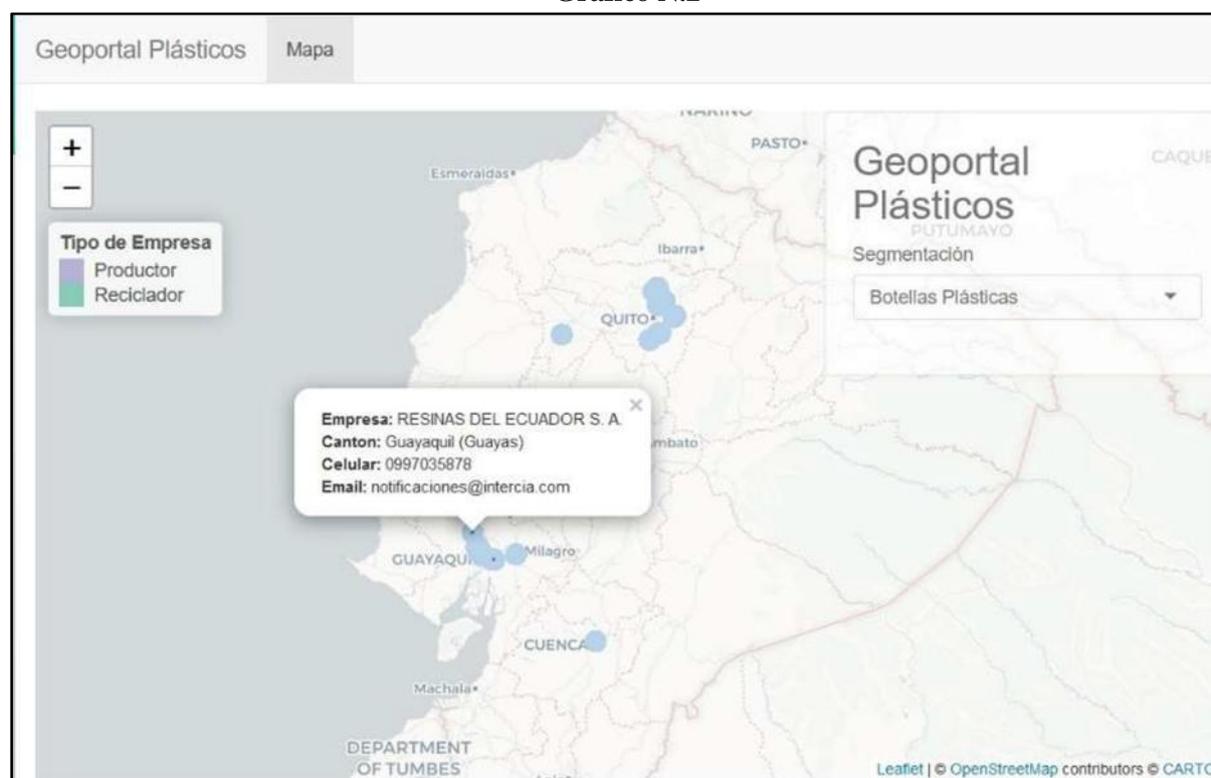
Tabla N. 10

Centros de acopio habilitados para redimir el IRBP				
Empresa	Capital en USD	Provincia	Ciudad	Acuerdo de responsabilidad *
Metalking	425.800	Guayas	Guayaquil	Vigente
Beceri	20.000	Los Ríos	Valencia	Vigente
Ecoclik	800	Guayas	Guayaquil	No consta en el catastro del SRI
Recicali	800	Guayas	Guayaquil	Vigente

Fuente. Ministerio de Producción, SRI, elaboración propia

El MPCEIP informó que trabaja en la construcción de un geoportal del sector del plástico para mapear a las industrias fabricantes, recicladoras e importadoras a través de los productos que se encuentran normados en la Ley Orgánica para la Racionalización, Reutilización y Reducción de Plásticos de Un Solo Uso. A manera de ejemplo, envió una imagen de cómo funcionaría esta plataforma cuya publicación estaba prevista para mayo de 2023. Pero en un correo del 22 de junio de 2023, informó que esta fecha se aplazó para julio, mes en el que se presentará la Estrategia Nacional de Competitividad.

Gráfico N.2



Fuente: Ministerio de Producción

2.4.2.1. El caso de Enkador

Enkador es una de las empresas recicladoras más grandes que han sido parte del IRBP desde su inicio. Recicla en promedio 1.200 toneladas de PET mensuales, lo que significa 14.400 toneladas anuales. Daniel Romero, gerente general de Enkador, y Javier Díaz, de la Unidad de Desarrollo de Nuevos Negocios de la empresa, participaron en la entrevista, en la que hicieron un repaso al funcionamiento de este impuesto desde sus inicios y los problemas que, desde su punto de vista, ha tenido este tributo en los últimos 10 años.

Pregunta: En el 2011 iniciaron un proyecto para el reciclaje de plásticos, específicamente PET, a través de Recypet. Al ser ustedes, principalmente, una empresa textil, ¿cuál fue el objetivo en ese momento de crear esta nueva línea de negocio?

Romero: Fueron dos objetivos. Uno, el textil utilizaba poliéster y este es básicamente un tipo de PET, que es la botella de agua. Tiene ligeras diferencias en su estructura molecular, pero la base es la misma materia prima. Entonces dijimos: ‘si ya llevamos 40 años procesando poliéster para la industria textil, ya hay un ‘know how’ muy importante que se puede trasladar al procesamiento del PET botella a botella’. Entonces con una motivación más empresarial, vimos una oportunidad para invertir en equipos y en alta tecnología con aval de la FDA, para que el plástico post consumo fuera recuperado y que pudiera dar otra vida a un envase de plástico de PET que esté en contacto con alimentos.

Y el segundo objetivo, claramente fue ambiental. Fue una motivación personal de los accionistas que quisieron emprender en un negocio que tuviera un impacto positivo, no negativo, en el Ecuador. Vimos como una gran oportunidad cambiar esa tendencia de la industria de una economía lineal a una circular. Y que algo que los consumidores pagan en ese momento, que consideraban que tenía valor, como una prenda o una botella plástica, al final de su vida útil no sea considerado como basura sino como material aprovechable. Son recursos que fueron extraídos y que deberían permanecer dentro de la economía del país.

Pregunta: ¿Recycep básicamente es una recicladora de solo plásticos?

Romero: Es una recicladora de plásticos post consumo, específicamente de las botellas (con bebidas) carbonatadas o no carbonatadas, que son plásticos hechos para que estén en contacto con alimentos. Es decir, no reciclamos botellas que hayan tenido contacto con un shampo, pesticida o lubricantes.

Díaz: Y hay un tercer propósito, que es lo inclusivo. Entonces tienes el propósito ambiental, el económico y el social porque están los recicladores de base, que es una parte de la cadena.

Romero: Es el triple impacto que llamamos y al final es esa tendencia, no tanto para que lo tengas que publicitar, pero todos deberíamos llegar a tener una empresa con propósito. O sea, tienes un impacto positivo en la parte ambiental, en lo social y obviamente que es lo que permite que no te vuelvas una fundación, que pida plata al gobierno o a una ONG, es que tenga

un incentivo económico. Es decir, tiene que ser un negocio para que la empresa privada invierta en ello.

Pregunta: Es decir, ¿ustedes únicamente reciclan PET?

Romero: Es correcto.

Pregunta: En el mercado de PET, ¿cómo se consideran?

Romero: Nos caracterizamos por ser la empresa de mayor capacidad para procesar PET post consumo a grado alimenticio.

Pregunta: ¿Es la más grande del país?

Romero: Es la más grande.

Pregunta: ¿Cuánto PET procesan?

Romero: Nosotros procesamos 1.200 toneladas al mes. Con la característica que nosotros valorizamos ese material. Actualmente tenemos equipos que (a las botellas PET) las vuelven envases. Mientras tenga una propuesta de valor importante para un embotellador, eso te va a permitir hacer las inversiones necesarias en la cadena de más abajo, que es el propósito social.

Pregunta: ¿Ustedes producen hojuelas de PET o productos terminados?

Romero: Justamente el gránulo y los envases de PET.

Pregunta: Específicamente, ¿botellas para embotelladoras u otro material?

Romero: Esta es una muestra palpable de la propuesta de valor nuestra (indica un envase para jugo de naranja). Es un envase que tiene un porcentaje de PET reciclado por la planta. Obviamente tienen un porcentaje de PET virgen porque la legislación ecuatoriana sigue muy en pañales en cuanto a la obligatoriedad de PET reciclado en los envases.

Pregunta: Es decir, ¿los márgenes de PET reciclado en los envases son pequeños todavía?

Romero: Sí. A nivel europeo, hay marcas que están hablando del 25% o 35%, y otras por encima del 50% de incorporación de PET reciclado en sus envases. ¿Qué quiere decir eso? Que tienes un montón de pepitas plásticas y la mitad son recicladas y la mitad son vírgenes, y con eso haces un envase.

Pregunta: ¿Ustedes iniciaron recién con la elaboración de productos finales?

Romero: Recientemente. Iniciamos con el gránulo y con los envases desde hace dos años.

Pregunta: ¿Cómo llega el PET a su planta?, ¿tienen una cadena de proveedores, intermediarios?, ¿cómo funciona esto para que puedan llegar a tener 1.200 toneladas por mes?

Romero: Es complicado. No es tan fácil como uno pensaría, recuperar botellas que el consumidor descarta. Pero con los 10 años de trayectoria, hemos implantado centros de acopio a nivel nacional, donde hay un sistema de logística inversa bastante avanzado para recoger los envases a los recicladores de base. En estos 10 años nos hemos dado cuenta que de pronto llegas a un muro, que se llama informalidad. Somos una empresa formal, que pide el RUC, la cédula, la cuenta bancaria. Pero de pronto te encuentras con el lejano oeste donde todo es en efectivo, nada de documentos, entonces ¿cómo hago para comprar esto (se refiere a las botellas PET)? Tienes la informalidad que se une muchas veces a la ilegalidad y se vuelve en una especie de intermediario frente a los recicladores de base. Nuestro objetivo, en los últimos años, ha sido entender bien esas necesidades del reciclador de base y cómo podemos atenderlos directamente para mejorar sus condiciones de vida y económicas. Porque cuando estábamos solo con intermediarios, realmente uno pagaba un dinero que era considerable, pero en la siguiente cadena -que son los recicladores primarios- nos dimos cuenta que esa plata no llegaba mucho.

Pregunta: Es justamente lo que ellos cuestionan.

Romero: Es altamente cuestionable.

Pregunta: Pero desde su punto de vista, ¿cuáles son los cuellos de botella para que este impuesto pueda llegar a este segmento de los recicladores de base? Ya ha mencionado la informalidad...

Romero: Es muy complejo. Pero tú buscas poco a poco dar ciertos incentivos a las personas para que vean que formalizándose es una mejor opción, que mantenerse en el mundo informal. El cómo es un ingrediente secreto del negocio, pero no es complicado. Una parte es la intermediación, cuando eres un interlocutor formal es como si se pega, si tu trabajas como un intermediario informal, qué incentivo tiene la siguiente cadena de no ser informal, el incentivo es 0. Al ingresar al mapa, les estamos dando una segunda opción. Nosotros con la propuesta de valor que tenemos, frente a los recicladores de base, de ayudar en su productividad y capacitación, en buscar en soluciones más específicas, se los convence.

Pregunta: Pero, ¿ustedes reciben PET de intermediarios únicamente o directamente de los recicladores de base?

Romero: De ambos. Igualmente, pensamos que hay una razón para que exista cierto grado de intermediación y es una razón logística.

Pregunta: ¿Qué tiene que ver exactamente con...?

Romero: Con que el reciclador de base recoge chatarra, cartón, papel, diversos plásticos y tiene una limitación al caminar, porque dice 'recojo durante varias horas cierto material aprovechable y lo tengo que depositar en algo para que me entreguen mi dinero y yo pueda seguir mi labor'. Nos hemos dado cuenta que hay una parte que la llamaríamos como pequeños empresarios que acopian esta cantidad de material diversa a todos estos recolectores y ellos

pueden distribuir ese material a las industrias. No es una sola solución sino una sumatoria de ellas.

Nosotros estamos proponiendo una solución directamente al reciclador primario, pero si él considera que le conviene más entregarlo al intermediario, bienvenido sea.

Pregunta: ¿Cómo es su relación con los recicladores de base?

Romero: Trabajamos con asociaciones, pero nos hemos dado cuenta que hay poca asociatividad también. Que hay muchos menos recicladores profesionales, es decir que se dedican todo tiempo a esa actividad. Pueden ser amas de casa que recogen botellas en el barrio; o puede ser la abuela que busca completar el dinero de su pensión. Hay un empuje para que exista asociatividad, pero al meterse a la minucia, ninguno es igual.

Díaz: Se llaman en muchos casos asociaciones, pero en la práctica son trabajos individuales. Esa es una diferencia del trabajo de los recicladores de base de Ecuador comparado con Colombia, donde sí existe el modelo de asociación, es real.

Pregunta: ¿Cómo funciona en Colombia?

Díaz: Ahí hay asociaciones que se han convertido en empresas y los recicladores de base son socios. Y trabajan de una manera empresarial, aquí no se ha llegado a ese modelo. Uno, por lo que dice Daniel, porque son recicladores esporádicos y otros, sí se dedican a esto todo el tiempo. Nosotros tenemos una vinculación directa o indirectamente con cerca de 5.600 recicladores de base, la mayoría indirectamente. Pero con los que trabajamos directamente son algunos centenares. Tienen una capacidad de carga de 10 kilos por cada uno. Más de eso, se les hace muy difícil mover (el material), porque no todos tienen un coche. Caminan alrededor de 7 km diarios. Este es el perfil de un reciclador de base profesional, porque sale a unas horas determinadas en la mañana y otras en la tarde. Con estas personas estamos viendo cómo les facilitamos su trabajo y lo hacemos por lo tanto más productivo y de esa manera tiene mejores ingresos.

Pregunta: Uno de los problemas más importantes de los recicladores es la falta de transporte para enviar el material directamente a las empresas.

Romero: No es algo propio de esta industria de botellas post consumo. Cualquier cosa que el consumidor descarta tiene esa problemática, es la logística inversa. ¿Cómo llevas de manera económica y eficiente el material, lo más separado posible para que se valore? Ese proceso de valorización es el que más le ponemos atención con el reciclador primario. Sepáreme bien el material, no deje que entre suciedades, que no se contamine y yo le puedo pagar más.

Pregunta: ¿Ha funcionado?

Romero: Es una lucha, se ha mejorado mucho, pero es uno de los incentivos perversos del impuesto redimible que tú pagas por peso. Entonces hay un incentivo para que no clasifiques,

para que metas metal, piedras, de todo y reclames de más porque ganan más reclamando el impuesto que valorizando el producto.

Díaz: Eso desde el lado de afectación hacia nosotros, que nos pueden engañar. Hacia el reciclador de base también porque los intermediarios, que la mayoría son informales, les engañan en el peso, pesando menos y por lo tanto les pagan menos.

Romero: Genera muchas distorsiones y ha sido complejo porque uno no está dedicado a eso, sino a reciclar.

Díaz: Un dato interesante para fortalecer lo de la logística, más o menos -en función de las estadísticas que tenemos- un 30% de sus ingresos es lo que se les va (a los recicladores de base) en mover lo que recogen. Algunos incluso más.

Pregunta: ¿Ustedes les están facilitando el transporte?

Romero: Por supuesto.

Díaz: El reciclador base que se dedica a esto diariamente, en promedio hace \$200 al mes. Los que más llegan es a \$280 o \$300. Ese es un problema identificado en el trabajo que hemos realizado en estos dos últimos años.

Romero: Sin considerar que gran parte de ese tiempo que dedican es improductivo. O sea, en las casas o instituciones no hacen una separación adecuada de residuos, ¿cómo puedes tú ganar un dinero si el 90% de tu tiempo te dedicas a escarbar y caminar? Ninguna de esas dos actividades genera valor. Nosotros buscamos que instituciones o urbanizaciones puedan separar los residuos para que los recicladores hagan un trabajo más eficaz.

Díaz: El gran salto que podríamos dar como sociedad es la separación básica (de los materiales) y el otro gran salto es que desaparezca la actividad de minar, sino sólo recoger lo que ya está clasificado.

Pregunta: ¿Han hablado con autoridades para generar políticas incentiven el reciclaje desde las casas?

Romero: Con cualquier política necesitas zanahoria y garrote. Y generalmente el garrote tiene que ser mucho más grande que la zanahoria. Se puede bajar la tasa de recolección de basura a una casa que sí haga una separación adecuada, porque están valorizando el material descartable. Pero si no lo hace, se tiene que multar. Así ha funcionado en los países que tienen unas tasas muy altas de recolección. Si comparamos con países como Alemania y Holanda, a ti no te recogen la basura si no separas el residuo aprovechable, se te amontona al frente de la casa. Y luego les llega la multa.

Pregunta: ¿Ustedes han hablado con municipios?

Díaz: Como objetivo de la compañía es estar en mesas de diálogo con quienes hacen política pública. Hoy podemos decir que estamos. El uno es el foro de economía circular, donde se

discute la política local y nacional. Y estamos en el lugar de la planificación de la gestión de residuos que es donde se va a general el plan nacional de gestión de residuos sólidos y economía inclusiva y que es de iniciativa del Ministerio de Ambiente, que se tiene que replicar en cada uno de los cantones. Desde hace un mes están convocando mesas. Con el Municipio de Rumiñahui tenemos un trabajo histórico, pero estamos intentando entrar en el Municipio de Quito.

Pregunta: ¿Con qué asociaciones de recicladores trabajan?

Romero: Con todas.

Díaz: En Cuenca hay 11 asociaciones, trabajamos con todas. El otro día hicimos una estadística general y tenemos más de 100 agrupaciones que a la final son estos 5.000 y pico. Estamos en todas las provincias.

Pregunta: ¿Cuál es su opinión como empresa sobre el impuesto?

Romero: El impuesto tuvo una importancia al generar la oferta de las botellas. Ayudó a que la tasa nacional de recuperación de botellas PET post consumo pasara del 20% en el 2011 y 2010 a un 60% en la actualidad. Hubo un cambio significativo, eso uno. Dos, generó incentivos para que empresas de manufactura invirtieran en plantas de procesamiento para tomar esas botellas que generó el impuesto redimible y que pudieran hacer un valor agregado y venderlo nacional e internacionalmente.

Pregunta: Esa fue la intención, pero ¿qué ha pasado?

Romero: El impuesto se ha ido modificando con diferentes resoluciones del SRI y del Mipro para intentar corregir los desmanes de los primeros años, que no fueron intencionales. Porque, al tener un subsidio a la recolección, había muchos incentivos para que se generaran actas duplicadas, incentivar el contrabando, y todos los vicios conocidos hasta tal punto que estamos en la posición en donde no se sabe qué hacer. O sea, se mantiene tal cual con esos vicios conocidos. O se plantea una mejor opción, con menos vicios, pero posiblemente con una probabilidad menor de que pueda volverse una ley.

Pregunta: ¿Cuál podría ser una propuesta mejorada?

Romero: Desde nuestro punto de vista, incorporar mayores herramientas de control para que el Estado pueda identificar con facilidad a los malhechores. Y corregir esos vicios que hemos hablado. Es decir, que el Estado pueda identificar que se esté pagando la totalidad de los envases colocando los embotelladores y si, en efecto, las botellas que han reclamado la devolución se han procesado o se han convertido en un nuevo producto. Al darle más herramientas al Estado para combatir las irregularidades puede haber una salida imperfecta, pero buena.

Díaz: Hay que escuchar a la otra parte, al reciclador de base, cómo le benefició esta política. Lo que nosotros vemos es que hay mucha confusión. Se ha vendido la idea de que el impuesto

redimible es el que verdaderamente paga el ingreso del reciclador de base. Y no es tan así, es parcialmente. Entonces, como es parcial, sí hay una forma de garantizar los ingresos del reciclador de base sin la necesidad de un impuesto, de garantizar en el sentido que va haber ingresos, que incluso podría ser mejor.

Pregunta: ¿Cómo podría ser esto?

Díaz: Lo que se necesita de verdad es una política de economía circular, donde con zanahoria y garrote se incentive las actividades que cierren el círculo. Es el caso de las botellas PET, que es nuestro rubro. Hay una ley de plásticos de un solo uso que en diciembre del 2024 se exigirá el 30% (se refiere al porcentaje de plástico reciclado en los productos). Cuando en Colombia, en agua, ya te exige 90%. Debería haber una reforma y empujar a que en diciembre de 2024 sea 50%. Esto va a empujar mucho más que los dos centavos la necesidad de botellas post consumo.

Romero: La separación en la fuente es otra forma evidente donde el recolector de base puede tener mayor productividad y por lo tanto más ingresos. De nuevo, eso hace parte de la zanahoria y el garrote. Como sociedad, tenemos que aprender que ya no se está descartando basura, sino separando material aprovechable para que se vuelva a incorporar en la economía. No es solo la botella, si no 'n' cantidad de artículos que como consumidor descartas. Entonces, ¿cómo ayudas a que el recolector de base tenga más ingresos? Es valorizando productos que tú descartas. Si descartas un celular, unas baterías, un televisor, el reciclador de base va a tener más materiales para vender. No es centrar la discusión en un solo impuesto, en una sola gestión. Es entender como sociedad que si valorizamos todo lo que se descarta habrá una gran oportunidad económica para miles de personas que ahora hacen la recolección, la separación y la transformación.

Díaz: Tenemos que pensar que el minuto de trabajo del reciclador de base de hoy, se multiplica en horas. Si hoy tienes una persona que trabaja más o menos siete horas al día recogiendo y se gana 200 dólares, ese minuto es muy valioso. Si tienes separación en la fuente, ese minuto va a valer más, por lo tanto, gana más. Y lo otro, que ya sería muy ambicioso, es que tienes un montón de plata (por la recaudación del impuesto), que se puede destinar a algo mucho más potente.

Romero: En la actualidad, pensamos que menos del 20% al 10% del impuesto está llegando al recolector final. ¿Qué quiere decir ese otro 80%? Quiere decir que es un impuesto ineficaz. Por lo tanto, si se logra más controles puede ser que haya más dinero que le llegue al reciclador formal. Y puede ser que, a través de más política pública, puedas tener más impacto en la vida de los recolectores.

Díaz: Olvidémonos, por un segundo, de la trampa que está clara. En el 2022, de 40 millones recaudados, (el SRI) devolvió 17, se quedó 23 millones. Con esos 23 millones, el 100% de los recicladores de base podría estar inmerso en la cadena de valor. Pero no a pie de vereda, sino teniendo facilidades.

Pregunta: Es decir, ¿creando centros de acopio?

Romero: Por supuesto, infraestructura, capacitación.

Díaz: Este año posiblemente habrá otros 23 millones y se están yendo a la cuenta única del tesoro.

Pregunta: ¿Esta diferencia entre recaudación y devolución no quiere decir que es un impuesto efectivo?

Romero: No lo es. Y el dinero que sí se devuelve, es que solo el 10% o 20% le llega al que es. Entonces es aún menos efectivo de lo que se creería. Por lo tanto, debería haber muchas acciones que se pueden contemplar, pero es gestión pública también. Y también no nos gusta manejar dinero del Estado, es incómodo pagar el impuesto y pedir la devolución sin tener certidumbre de que te van a devolver o no. Si uno está fuera de la ecuación, mejor. Es decir, nosotros podemos apoyar de muchas formas ese objetivo de mejorar la calidad de vida del reciclador de base.

Pregunta: En noviembre de 2019, ustedes informaron que el SRI emitió una resolución para mejorar la devolución del impuesto basada en una tecnología de Enkador de recepción de botellas. ¿A qué se refería?

Romero: Se refiere a la caracterización. Antes, ¿qué sucedía? Dos personas se reunían, firmaban un papel, solicitaban el dinero al Estado y el Estado se lo tenía que devolver, porque solo había un acta de entrega y recepción. Con la caracterización, se llegó a que tú le demostraras al Estado a que alguien recibió unas botellas, alguien validó que era botellas, que no era tierra, y también que esas botellas llegaran a un reciclador/transformador. Es decir, tenías que demostrar que esa botella iba para algún lado. No solo firmar un papel y que me devolvieran la plata. Ahora se tiene que demostrar que se recibió el material, que se pesó en básculas certificadas y tener un proceso de recepción y clasificación de material, validado por el Ministerio de Industrias, y luego el SRI tenía que validar que ese material que se compró se entregó a la siguiente cadena de comercialización. Esto para que esa botella, si existiera en un centro de acopio, no volviera a reclamarse en otro centro de acopio. Eso fue un cambio significativo, que obligó a la industria a estar en su negocio que es reciclar y no reclamar indebidamente el impuesto.

Díaz: Este cambio fue radical. Antes, existían alrededor de 100 sujetos que pedían la devolución porque era súper simple.

Romero: Ibas a una imprenta, sacabas un formato sencillo, firmabas, le pedías plata al Estado y el Estado te devolvía.

Pregunta: Entonces, ¿estas siete empresas que ahora piden la devolución es solo desde el 2019 para adelante?

Díaz: El SRI dice cuatro o cinco.

Pregunta: Y antes, ¿hubo 100?

Romero: Un montón. Y se creaban durante seis meses, se desaparecían y reclamaban 'n' miles de dólares.

Díaz: ¿Y sabes por qué duraban seis meses? Porque si te lograban identificar que estabas haciendo esto, te sancionaba. ¿Cuánto duraba la sanción? Seis meses. Seis meses volvían, seis meses sancionados, seis meses volvían, seis meses sancionados.

Romero: De pronto encontrabas que había alguien que reclamaba por 1.000 toneladas. Pero uno se preguntaba, ¿quién es? Y te decían Rosita Pérez. Y uno decía quién es Rosita Pérez, dónde está. Uno le preguntaba al Mipro y al SRI y tampoco sabían. Pero ellos estaban obligados a devolver.

Pregunta: Si el Mipro estaba obligado a autorizar a las empresas que pedían la devolución del impuesto, ¿eso quiere decir que el Mipro autorizó a todo el mundo?

Romero: Sí porque la resolución o acuerdo ministerial decía los requisitos. Si es un centro de acopio, demuéstreme que tienes licencia ambiental, una báscula, una prensa. Solo con esas 4 cosas se eliminaron 50, porque ya se sabía su domicilio. El Mipro hizo una gran labor en dos o tres años.

Díaz: Donde se ve el cambio, entre 2017 y 2018.

Romero: Dijeron 'basta'. Ya entendemos suficiente la problemática y pongamos un poco de control. Pero ellos no podían modificar una ley, sino un reglamento o resolución. Entonces, terminan haciendo correcciones sobre una ley imperfecta.

Díaz: Pero es bueno dejar el mensaje que hay un futuro enorme y hay mejores maneras de lograr el resultado. El reciclador de base y la economía circular tiene un futuro sin necesidad de caer (en el impuesto). Sabes cómo es la mejor manera de demostrar que el IRBP no se necesita, los demás productos no existen, pero tienen mercado. No lo tiene el cartón, la chatarra, no tienen el resto de plásticos.

Pregunta: Pero en ese caso, no hay quien regule los precios, sino en función de la oferta y la demanda. Pero, de igual manera, en ese modelo los recicladores siguen siendo el último eslabón.

Romero: Siempre. Pero eso no va a cambiar una ley. Esa es una diferencia entre formalidad e informalidad. Mientras tengas un eslabón absolutamente informal de intermediarios, no hay manera. También hay otra cosa. El impuesto no se concibió para que fuera un subsidio social. Es un subsidio a la recolección del material para fines ambientales, es decir que ese material no caiga en el vertedero o en el mar.

Díaz: Si uno lee el objeto de la ley dice 'con la finalidad de disminuir la contaminación ambiental y estimular el proceso reciclaje'. Esto no era por los recicladores de base. Le dieron

la vuelta y en la práctica se convirtió en un subsidio para unos y en beneficios oscuros (para otros).

2.5. Resultados del impuesto entre 2012 y 2023

2.5.1. La recaudación

Entre 2012 y marzo de 2023, el SRI recaudó por el IRBP un total de \$323,7 millones. De estos, Pichincha y Guayas fueron las provincias que más contribuyeron con \$156,5 y \$134,8 millones, respectivamente. Es decir, ambas representan el 90% del total de recaudaciones. Esto es previsible, pues la mayoría de las empresas que pagan este impuesto se encuentran en esas dos ciudades.

Como se mencionó en el anterior apartado no fue posible determinar el número de embotelladoras e importadores que pagan el IRBP. Sin embargo, es posible observar las provincias que tienen una baja participación en este impuesto y que, por lo tanto, son escasas las industrias de este tipo. Estas son Pastaza, Orellana, Napo, Morona Santiago, Sucumbíos, en la Amazonía; Santo Domingo de los Tsáchilas, en la Costa; y Cañar, en la Sierra.

Tabla N. 11

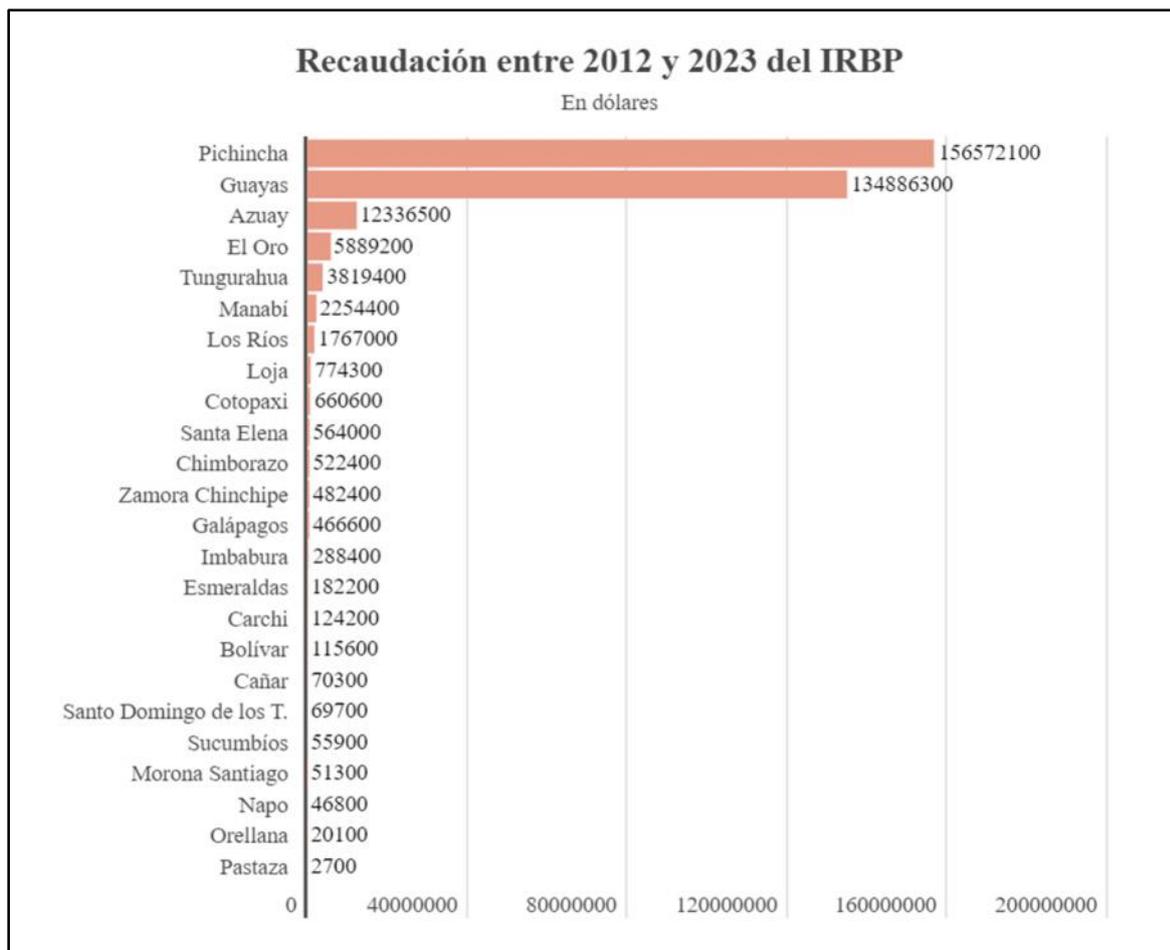
Recaudación del Impuesto Redimible Botellas Plásticas No Retornables (cifras en miles de dólares)													
Provincia	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023*	Total
Azuay	1.397,0	1.692,0	1.577,3	1.460,5	543,4	1.201,0	534,4	1.359,3	901,1	734,5	722,6	213,40	12.336,5
Bolívar	0,0	0,0	3,3	2,4	108,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,1	0,0	0,00	115,6
Cañar	0,0	0,6	3,3	2,3	55,3	1,3	1,4	2,6	1,9	1,0	0,5	0,10	70,3
Carchi	0,0	0,5	0,3	0,2	123,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	124,2
Chimborazo	59,5	72,5	48,4	33,2	167,4	23,9	27,6	23,2	19,8	25,2	17,4	4,30	522,4
Cotopaxi	29,3	40,0	39,3	36,6	159,1	29,7	37,9	47,5	47,5	70,9	87,4	35,40	660,6
El Oro	38,5	46,1	51,2	40,3	5.584,7	30,1	27,2	27,8	18,8	12,6	9,8	2,10	5.889,2
Esmeraldas	0,0	8,0	3,2	5,7	156,3	3,7	2,8	1,6	0,5	0,2	0,2	0,00	182,2
Galápagos	0,0	0,9	1,2	1,8	458,8	1,2	1,2	1,0	0,2	0,1	0,1	0,10	466,6
Guayas	6.464,6	6.217,0	8.659,3	9.281,7	9.386,0	7.666,9	9.197,8	11.644,9	14.124,8	20.656,8	24.868,3	6.718,20	134.886,3
Imbabura	0,1	0,0	0,0	0,0	282,7	0,0	0,0	0,7	1,2	2,2	1,3	0,20	288,4
Loja	0,0	14,7	20,3	18,3	700,6	3,4	5,7	5,0	2,5	1,3	1,9	0,60	774,3
Los Ríos	181,7	93,9	65,0	65,1	803,5	105,8	55,3	119,6	67,0	67,3	110,1	32,70	1.767,0

Manabí	0,3	2,9	127,1	61,8	1.749,7	46,2	64,4	68,4	42,5	35,9	45,1	10,10	2.254,4
Morona Santiago	0,0	0,0	0,0	0,0	51,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	51,3
Napo	0,0	0,0	0,0	0,0	46,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	46,8
Orellana	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,00	20,1
Pastaza	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,00	2,7
Pichincha	6.686,4	8.169,7	11.595,9	10.579,4	7.154,8	22.014,3	24.772,1	22.528,0	13.738,4	11.866,8	13.748,4	3.717,90	156.572,1
Santa Elena	0,0	8,0	15,3	13,0	508,8	5,3	5,1	3,6	2,7	2,2	0,0	0,00	564,0
Santo Domingo de los T.	3,9	5,7	7,2	9,4	22,7	5,8	4,7	4,7	3,2	1,5	0,6	0,30	69,7
Sucumbíos	0,0	0,0	0,0	0,0	54,9	0,0	0,5	0,2	0,2	0,1	0,0	0,00	55,9
Tungurahua	0,3	2,7	10,6	14,2	3.487,0	31,5	45,9	68,2	41,3	43,4	55,5	18,80	3.819,4
Zamora Chinchipe	0,2	0,0	0,7	0,4	478,8	0,9	0,7	0,3	0,3	0,1	0,0	0,00	482,4
Sin domicilio asignado	0,0	0,0	0,0	0,0	1.719,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	1.719,2
TOTAL	14.861,8	16.375,2	22.228,9	21.626,3	33.825,6	31.171,5	34.785,2	35.907,1	29.014,2	33.522,3	39.669,3	10.754,2	323.741,6

Fuente: SRI, elaboración propia. El año 2023 comprende únicamente lo recaudado entre enero y marzo

En estas siete provincias, el SRI ha recaudado menos de \$100.000 en más de una década. En Pastaza, por ejemplo, este tributo llegó a apenas \$2.700 en ese lapso.

Gráfico N.3



Fuente: SRI, elaboración propia. El año 2023 comprende únicamente lo recaudado entre enero y marzo

Javier Bustos, experto tributario, explicó que el objetivo de un impuesto siempre será aumentar la recaudación. Pero en el caso del IRBP, que es especial, la meta debió ser recaudar menos porque se esperaba que disminuyera el uso de este tipo de envases de un solo uso que son altamente contaminantes para el medioambiente. Pero al ver las cifras de la última década su tendencia ha sido recaudatoria, asegura. “Tenemos un impuesto que está desnaturalizado porque la gente o la industria prefiere pagar el impuesto y seguir utilizando el envase PET. No se ha conseguido el objetivo de modificar el consumo de las personas o migrar a otro tipo de envases”, manifestó en una entrevista para esta investigación.

Bustos cree que el ciudadano ecuatoriano desconoce que paga los dos centavos del impuesto. Esto lo compara con Europa. Allí, en los supermercados se informa al consumidor que debe pagar, por ejemplo, una tarifa por la bolsa plástica. Si el usuario sabe que tendrá que pagar más, eso es lo que modifica su conducta. Lo ideal, dice, es que las bebidas en envases contaminantes deberían tener un precio más alto, al menos del 30%, frente a aquellas que están en botellas de múltiples usos como las de vidrio.

2.5.2. La devolución

De igual manera, entre 2021 y marzo de 2023, el SRI ha revuelto por concepto del IRBP un total de \$246,1 millones. Es decir, en términos generales, el ente tributario devolvió menos que lo que recaudó. Es decir, solo el 76%. Pero hubo años en los que la devolución fue mayor a la recaudación como se analizará más adelante.

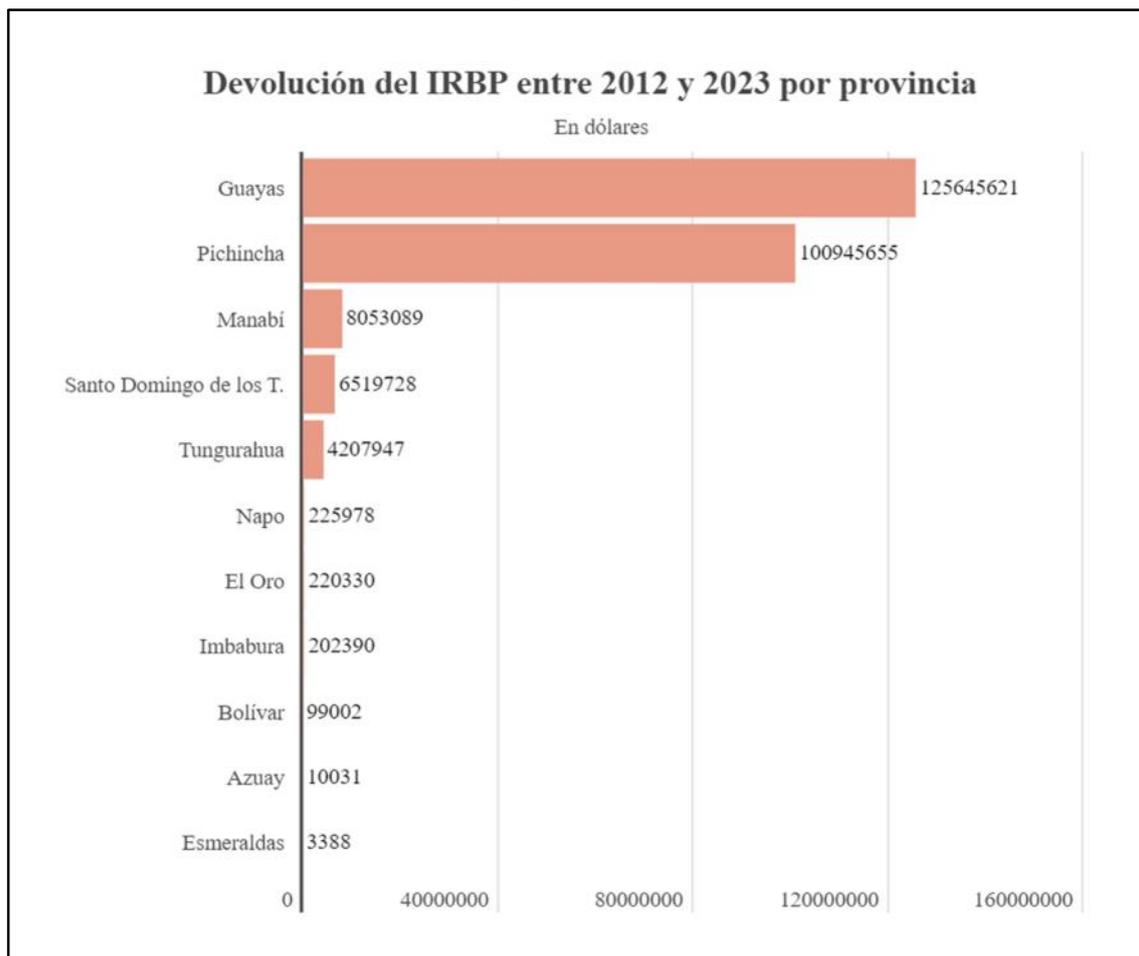
Tabla N. 12

Devoluciones del SRI por el IRBP por provincia y año												
Año	Azuay	Bolívar	El Oro	Esmeraldas	Guayas	Imbabura	Manabí	Napo	Pichincha	Santo Domingo de los T.	Tungurahua	Total
2012	10.031,21	9.434,27			11.065.713,53		29.706,44		2.688.460,26			13.803.345,71
2013		41.107,57	13.782,30		16.301.376,31		0,00		9.397.983,16		330.751,85	26.085.001,19
2014		26.470,15	93.122,16		18.342.941,19		37.611,00		10.291.226,41	28.000,00	679.050,02	29.498.420,93
2015		18.816,00	113.425,97	3.388,00	20.783.306,94		160.441,56	225.978	8.186.632,49	41.902,00	1.061.075,04	30.594.966,92
2016		3.174,64			13.815.773,95		1.138.982,28		13.132.956,69	714.373,68	874.570,33	29.679.831,57
2017					9.238.621,87		1.081.060,50		13.072.283,04	1.332.579,58	550.747,53	25.275.292,52
2018					9.385.994,32		1.054.614,50		10.574.357,08	2.260.034,66	423.509,31	23.698.509,87
2019					8.897.751,08	19.560,22	1.106.821,20		8.598.385,83	2.142.838,32	288.243,16	21.053.599,81
2020					6.024.350,48	50.144,68	1.330.477,80		5.572.593,40			12.977.566,36
2021					5.063.029,07	104.805,4	1.625.548,04		7.178.180,50			13.971.563,04
2022					6.687.658,60	27.879,93	358.982,70		10.171.626,37			17.246.147,60
2023					39.103,93		128.843,24		2.080.970,57			2.248.917,74
Total	10.031	99.002	220.330	3.388	125.645.621	202.390	8.053.089	225.978	100.945.655,	6.519.728	4.207.947	246.133.163

Fuente: SRI, elaboración propia. El año 2023 comprende únicamente lo recaudado entre enero y marzo

Por otro lado, las devoluciones solo llegaron a las empresas de 11 provincias. Esto es una clara diferencia con la recaudación que, pese a que hubo valores mínimos, esta sí se registró en las 24 provincias del país. Además, resulta curioso que Guayas sea la principal provincia donde se devolvió el impuesto, pero en recaudación se ubicó en el segundo lugar. En Pichincha, en cambio, sucede lo contrario: fue la que más contribuyó al impuesto, pero en devoluciones se ubicó en segundo lugar.

Gráfico N.4



Fuente: SRI, elaboración propia. El año 2023 comprende únicamente lo recaudado entre enero y marzo

Para esta investigación, se solicitó al subdirector del SRI el detalle de la devolución que se ha hecho en los últimos 10 años a cada empresa o persona natural que lo haya solicitado. El funcionario dijo que se trataba de información reservada y citó el artículo 99 del Código Tributario y el artículo 101 del Régimen Tributario Interno. Luego, se le explicó que -al menos- debería entregar las cifras globales de las devoluciones, aunque el subdirector dijo no estar seguro si tenían esa información. Esto evidencia que ni las autoridades tributarias conocen a fondo este particular impuesto. Finalmente, la información fue enviada mediante respuesta escrita el 24 de mayo de 2023 de manera incompleta o inconsistente y fue necesario hacer un nuevo pedido.

2.5.3. Recaudación vs. devolución

El objetivo del impuesto, como se mencionó, es “disminuir la contaminación ambiental y estimular el proceso de reciclaje”. Ricardo Flores, subdirector general del SRI, lo definió así:

Este es un impuesto de carácter regulador, no recaudatorio. ¿Esto qué quiere decir? Este impuesto tiene un efecto neutro porque todo el impuesto que se recauda se devuelve al momento del reciclaje. No es un impuesto que alimenta el presupuesto general del Estado, sino que busca cambiar y concientizar el comportamiento de los ciudadanos en fomentar la cultura del reciclaje para el cuidado del medio ambiente.

Flores, durante la entrevista, no pudo detallar las cifras globales de la recaudación versus la devolución para confirmar si en efecto fue un impuesto neutro. Semanas posteriores, el SRI envió esas cifras mediante un primer correo electrónico, del 24 de mayo de 2023. Allí se evidencia que no se cumplió el ideal de que, si se reportan 100 botellas, se pague dos dólares por el IRBP (dos centavos por cada una) y que esos dos dólares regresen al ciudadano o recolector que las llevó a una empresa recicladora, es decir devolver el 100% de lo recaudado.

En total, entre 2012 y marzo de 2023, el SRI recaudó \$323,7 millones y devolvió 245,3 millones, es decir el 76% del total que recibió por el IRBP. Sin embargo, las estadísticas demuestran que, en ese lapso, el impuesto se comportó de manera irregular. Solo en el 2012 se devolvió más del 90% de lo recaudado. Después es visible un desequilibrio entre ambos rubros. En los primeros años del impuesto se devolvió más dinero del que se recaudó, mientras que en los últimos años pasó lo contrario.

Tabla N. 13

Recaudación vs. devolución del IRBP en millones de dólares			
Año	Recaudación	Devolución	Devolución en %
2012	14,8	13,8	93,2
2013	16,3	26	159%
2014	22,2	29,4	132%
2015	21,6	30,5	141%
2016	33,8	29,6	87,50%
2017	31,1	25,2	81%
2018	34,7	23,6	68%
2019	35,9	21	58,40%
2020	29	12,9	44,40%
2021	33,5	13,9	41,40%
2022	39,6	17,2	43,40%
2023	10,7	2,2	20,50%
Total	323,7	245,3	76%

Fuente: SRI, elaboración propia. El año 2023 comprende únicamente lo recaudado entre enero y marzo

Como se observa en el anterior cuadro, los años más dramáticos fueron 2013, 2014 y 2015, donde la devolución total superó el 100% de la recaudación. Por ejemplo, en 2013, el SRI recaudó \$16,3 millones, pero devolvió \$26 millones, es decir el 159%. Coincide que en esos tres años se registraron los factores de conversión más altos de toda la década: entre 70 y 80 centavos el kilo de botellas, con una cantidad de botellas entre 35 y 44 unidades.

Para Bustos, este comportamiento del IRBP en los primeros años perjudicó al Estado porque la curva ascendente de la devolución por encima de la recaudación podría explicarse porque hubo botellas por las que no se pagó el impuesto, es decir llegaron de contrabando desde otros países.

Aquí pasó algo similar a lo que ocurrió con la gasolina. Cuando uno pone subsidios, como el de la gasolina, los contrabandistas hacen negocio y se van a Perú y Colombia, donde no hay subsidios. Cuando aquí se puso una devolución y se paga un valor por ingresar al sistema de reciclaje estas botellas PET, entonces a alguien se le prendió el foco y dijo 'bueno, para qué reciclar las botellas en Colombia o Perú, así que mejor importa enormes cantidades de botellas al Ecuador porque eso representa que me van a dar en plata'.

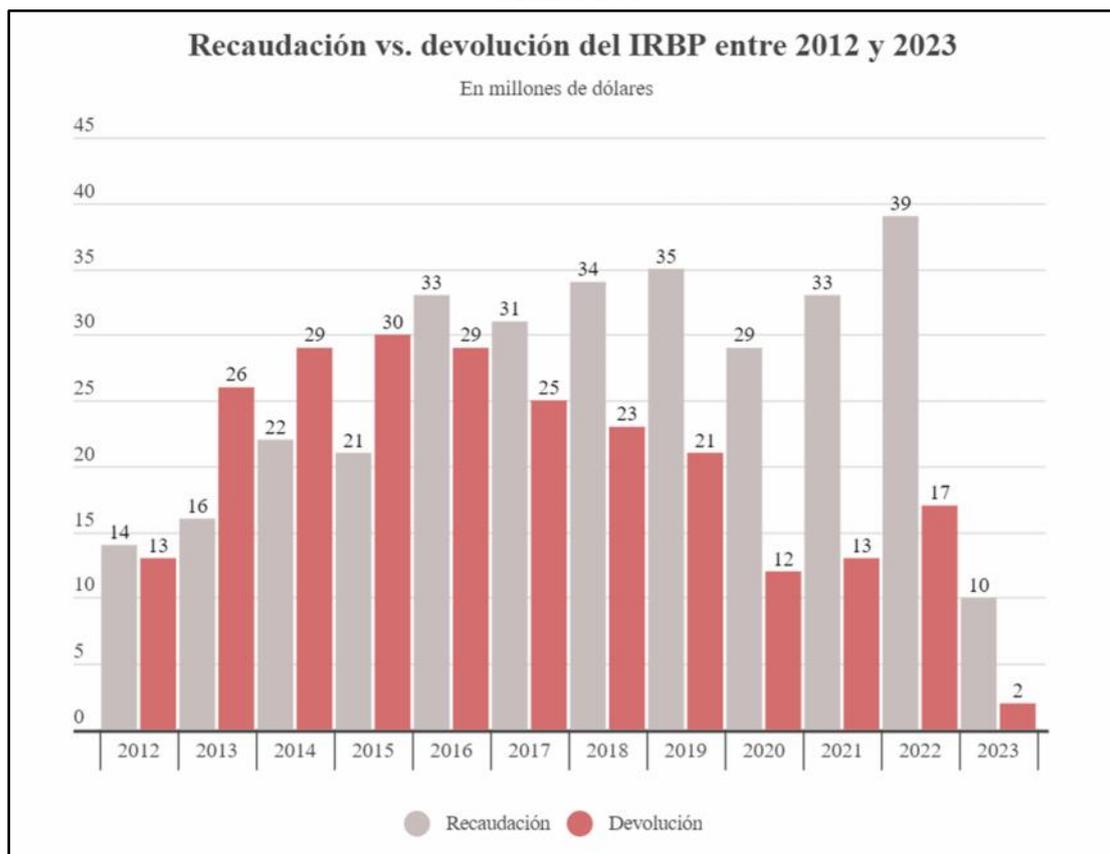
Cree que la devolución nunca debió quedar en la recepción de botellas por parte de las empresas recicladoras, sino en la transformación de esas botellas en nueva materia prima porque de esa manera se puede confirmar que se cumplió el reciclaje de las mismas. Porque la diferencia entre las toneladas que pagaron el impuesto frente a las devueltas tiene una explicación, según este experto. Las botellas declaradas se entregaron a otros recicladores o centros de acopio que las volvieron a presentar para pedir su devolución. Es decir, una misma botella fue declarada varias veces. Esto lo confirmaron también fuentes industriales. Bustos se pregunta: ¿por qué el SRI devolvió más dinero del que recaudó?

El Ministerio de Producción, en una respuesta escrita del 12 de abril, consideró que este fue uno de los elementos negativos del IRBP:

(Se) ha podido observar distorsiones en la información que han reportado las empresas, la cual, se ha podido evidenciar en las cifras de devolución del SRI, donde, se puede mencionar que, en los primeros años de vigencia del impuesto, el SRI devolvió más dinero de lo recaudado, por lo que se estableció un factor de conversión que marque un límite en la devolución del impuesto considerando un valor en kilogramos y botellas.

A partir del 2016, la recaudación aumentó mientras que la devolución cayó drásticamente. Por ejemplo, en ese año, el SRI recibió \$33,8 millones por ese impuesto y devolvió \$29,6 millones, es decir un 87,5%. Pero cuatro años más tarde, sólo devolvió valores cercanos al 40% del total de las recaudaciones anuales. El 2022 fue el año con la mayor recaudación de la década por el IRBP y el que registró la mayor diferencia: recaudó \$39,6 millones y devolvió \$17,2 millones.

Gráfico N.4



Fuente: SRI, elaboración propia. El año 2023 comprende únicamente lo recaudado entre enero y marzo

Este cambio se debió, principalmente, al establecimiento de factores de conversión menores a los de los primeros años. En 2016 bajó a 56 centavos el kilo, con 28 botellas; luego cayó a 46 centavos, más tarde a 42 centavos hasta que, en 2019, el SRI lo dejó en 30 centavos. Este valor aumentó para el primer semestre del 2023 a 46 centavos.

Flores, quien no quiso hablar de administraciones pasadas, dijo que identificaron que había un margen para aumentar ese factor de conversión a 0.46 centavos por cada kilogramo. Además, justificó la variación entre la recaudación y devolución porque, al ser un impuesto nuevo, el SRI tuvo que modularlo hasta llegar a una banda óptima. El funcionario además contó que aumentaron el factor de conversión porque este era demasiado bajo:

Con estos factores de convertibilidad tan altos, lo que sucedió probablemente es que se devolvió más de lo que se recaudó. Hubo una bajada radical porque se bajó de 80 a 30 centavos el kilogramo. Lo que implicaba bajar de 40 botellas a 15 botellas. Esa disminución pudo haber hecho el efecto contrario que es que la recaudación supere a la devolución, y ese excedente haya quedado en el presupuesto general del Estado. Cuando nosotros asumimos la administración, lo que hicimos fue subir ese factor de convertibilidad porque entendimos que era demasiado bajo porque su objetivo no es recaudar nada sino regular un comportamiento.

Al día de hoy, de acuerdo a la evolución que ha tenido estos valores, entendemos que la recaudación y la devolución deben estar prácticamente al mismo nivel. Sin embargo, eso lo vamos a ver durante todo el transcurso del 2023 que es cuando hemos hecho un ajuste del factor de conversión.

Pero Flores reconoció que ha sido difícil encontrar un equilibrio en este impuesto y mencionó los factores que lo afectan:

Este impuesto tiene la dificultad de que su efecto debería ser neutro, no recaudador. Que hay que encontrar un equilibrio entre lo que se recauda y lo que se devuelve. Ese equilibrio es lo difícil de encontrar porque no todo el mundo recicla, no todo el mundo devuelve las botellas. Entonces eso hace que haya un pequeño sector en el cual quede, digamos, sin devolver por la falta de reciclaje. Y, por otro lado, no todas las botellas tienen el mismo peso y el mismo tamaño. Esto hace que nosotros entremos a determinar un factor de conversión que nos aproxime a un resultado de un impuesto regulador no recaudador. Pero ese es un trabajo que no sucede con ningún otro impuesto porque el resto tienen un carácter recaudatorio, donde interesa recibir dinero, no devolverlo.

Por otro lado, al analizar las cifras de Pichincha y Guayas, que son las mayores contribuyentes y beneficiarias del impuesto, hay resultados reveladores. Entre 2012 y marzo de 2023, Pichincha pagó \$155,9 millones mientras que Guayas, \$134,2 millones. Ambas representan el 90% del total nacional en recaudaciones por el IRBP. De la misma manera, el SRI devolvió \$100 millones a Pichincha y \$125 millones a Guayas por el mismo concepto, lo que equivale al 92% del total nacional en devoluciones. En otras palabras, Pichincha fue la que más contribuyó al impuesto y Guayas la provincia a la que más se devolvió el mismo.

Tabla N. 14

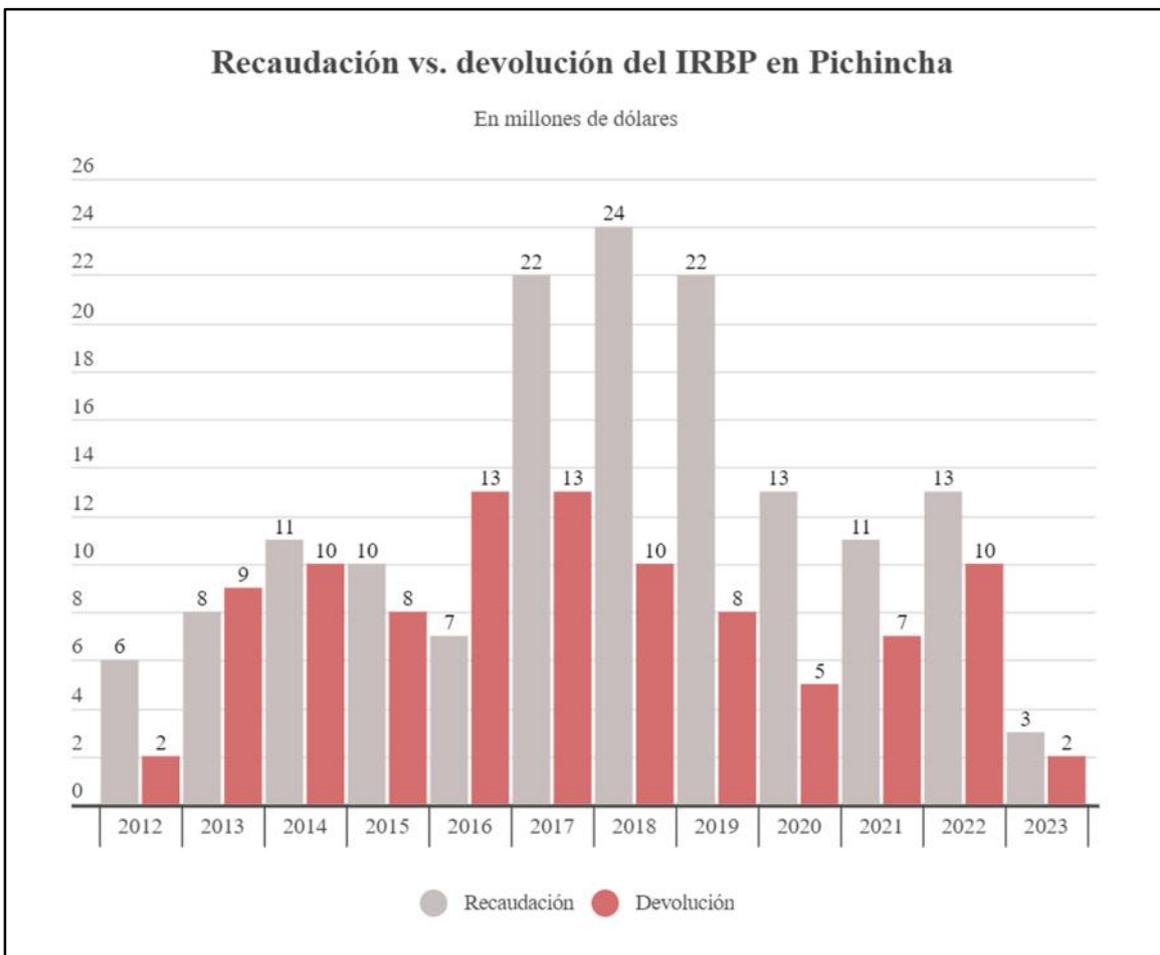
Recaudación vs. devolución en Pichincha			
<i>En millones de dólares</i>			
Año	Recaudación	Devolución	Devolución en %
2012	6,6	2,6	39%
2013	8,1	9,3	115%
2014	11,5	10,2	89%
2015	10,5	8,1	77%
2016	7,1	13,1	185%
2017	22,0	13,0	59%
2018	24,7	10,5	43%
2019	22,5	8,5	38%
2020	13,7	5,5	40%
2021	11,8	7,1	60%

2022	13,7	10,1	74%
2023	3,70	2,0	54%
Total	155,9	100,0	64%

Fuente: SRI, elaboración propia. El año 2023 comprende únicamente lo recaudado entre enero y marzo

Pero el desequilibrio entre recaudación y devolución resalta aún más al revisar a detalle las cifras. En Pichincha, el 2016 fue el año con la mayor diferencia entre ambos rubros: en lugar de devolver el 100% de lo recaudado, el SRI reembolsó 185%. Después de ese año, la devolución ha fluctuado entre el 40% y 60%.

Gráfico N.5



Fuente: SRI, elaboración propia. El año 2023 comprende únicamente lo recaudado entre enero y marzo

En Guayas, la situación fue más dramática. Desde el inicio del IRBP, en esta provincia se pagaron valores muy altos respecto a la recaudación. Por ejemplo, entre 2013 y 2015, las devoluciones pasaron el 200%. Es decir, si el SRI recaudaba dos dólares por 100 botellas PET, en esos años pagó cuatro dólares por las mismas 100 botellas o botellas que no fueron declaradas. La peor situación se presentó en 2013 cuando el SRI recibió \$6,3 millones y devolvió \$16,3 millones.

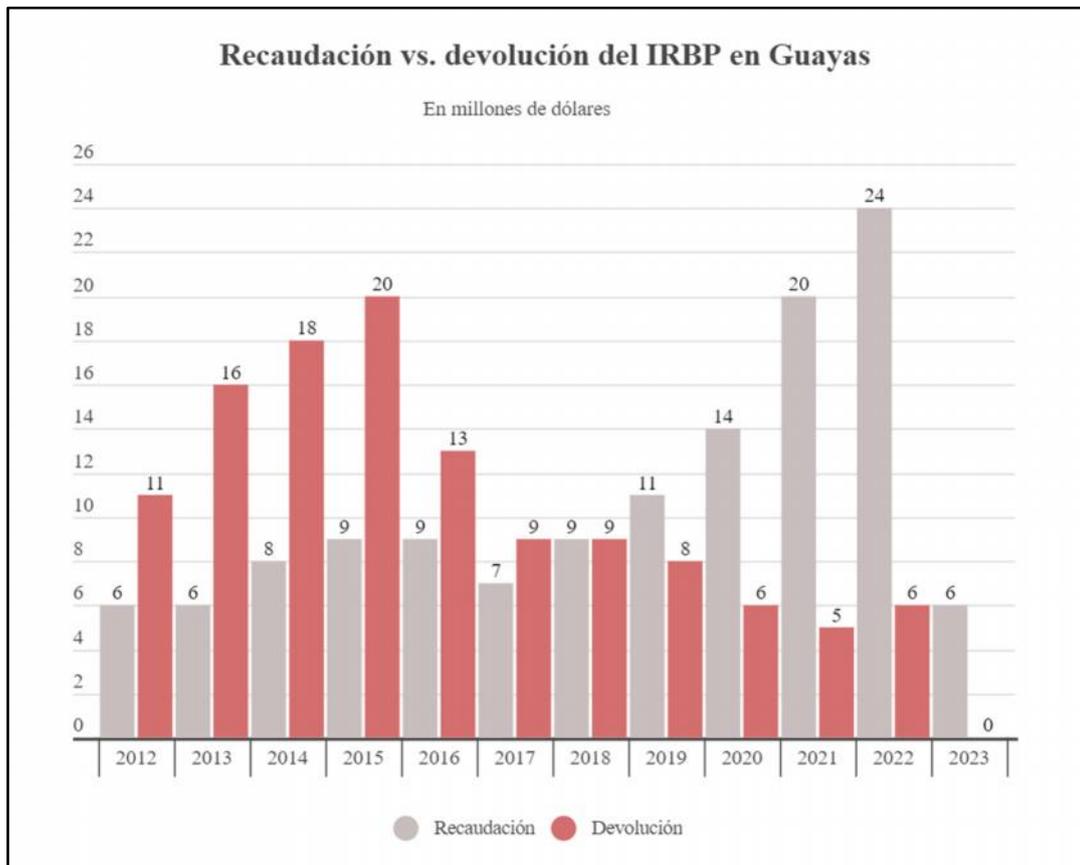
Tabla N. 15

Recaudación vs. devolución en Guayas			
<i>En millones de dólares</i>			
Año	Recaudación	Devolución	Devolución en %
2012	6,4	11	172%
2013	6,2	16,3	263%
2014	8,6	18,3	213%
2015	9,2	20,7	225%
2016	9,3	13,8	148%
2017	7,6	9,2	121%
2018	9,1	9,3	102%
2019	11,6	8,8	76%
2020	14,1	6	43%
2021	20,6	5	24%
2022	24,8	6,6	27%
2023	6,70	0,04	6%
Total	134,2	125	93,20%

Fuente: SRI, elaboración propia. El año 2023 comprende únicamente lo recaudado entre enero y marzo

A partir del 2018, cambió la situación. En ese año casi existe un equilibrio entre los dos rubros: el SRI devolvió el 102% de lo recaudado. Pero después, al igual que en Pichincha, se disparó la recaudación y la devolución bajó a valores entre el 43% y 27%.

Gráfico N.6



Fuente: SRI, elaboración propia. El año 2023 comprende únicamente lo recaudado entre enero y marzo

¿Qué pasó entre 2017 y 2018 para que se revierta la tendencia? La única explicación es que a partir de esos años, el SRI puso más controles para la devolución. Como se explicó en el apartado sobre la resolución de la institución tributaria, en el 2017 solicitó que las actas de entrega-recepción de las botellas PET estén autorizadas y tengan más datos que garantizaran la existencia de dicho material, como el registro del peso y la descripción de la forma del pago. En noviembre de 2017, además estableció el monto máximo de la devolución y mencionó por primera vez que la declaración ficticia tendría consecuencias penales. Además, incluyó las mermas de producción como un elemento para el cálculo de la devolución del impuesto.

2.6. El IRBP versus el reciclaje

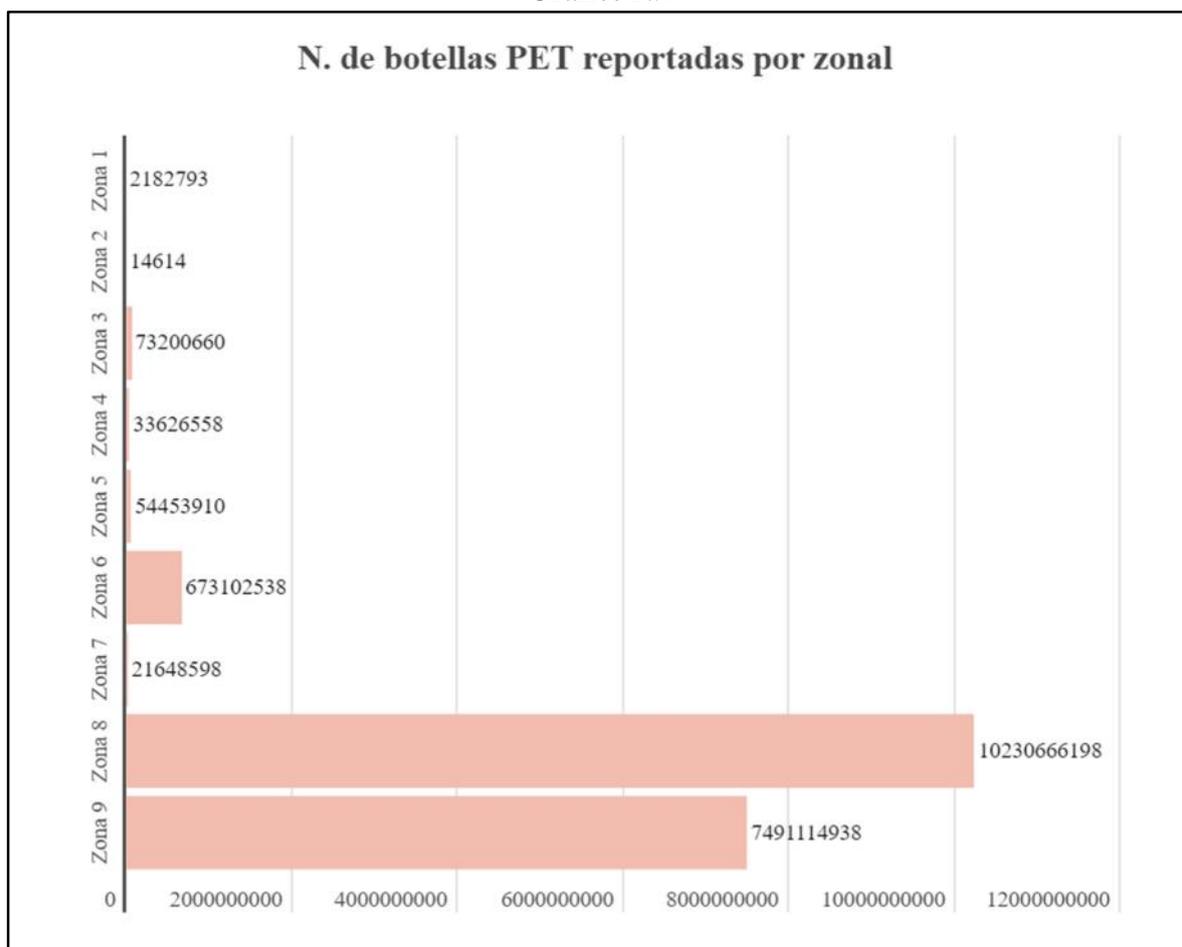
¿El IRBP logró incentivar el reciclaje en la población como era uno de sus objetivos? Esta fue otra pregunta guía de esta investigación. Para ello, primero es necesario conocer cuántas

botellas PET circulan en el país. Este dato lo tiene también el SRI, pues las empresas embotelladoras deben reportarlo para hacer el cálculo de cuánto deben pagar por el IRBP.

Cabe mencionar en este punto, que hubo resistencia de parte de Ricardo Flores, subdirector general del SRI, y su asesora en Comunicación en entregar esa información detallada por año, durante la entrevista del 26 de abril de 2023. Flores mostró solo un total general. Pero después de varios minutos de insistencia dijo: “lo puedo revisar pero no le puedo asegurar si lo tenemos o no”. La información completa sobre este tema llegó el 7 de junio de este año.

De esta manera, entre 2012 y marzo de 2023, en Ecuador circularon 18.580'010.807 botellas. De esta cifra, el 95% se produce en las zonas 8 y 9 donde están ubicadas Guayaquil (10.220'610.824) y Quito (7.437'717.037), respectivamente. El SRI, según la información enviada, registra el número de botellas según las 9 zonas administrativas en las que se ha dividido el país.

Gráfico N.7



Fuente: SRI, elaboración propia. El año 2023 comprende únicamente lo recaudado entre enero y marzo

En el 5% restante se destaca, sobre todo, la zona 6 con 673'102.538 botellas. Allí se encuentra Cuenca, la ciudad con más embotelladoras del Austro. La zona 3 también alcanza una leve

participación con 73'200.660 botellas, de las cuales Latacunga, Riobamba y Pelileo son las que tienen el mayor porcentaje. El resto de ciudades del país alcanza valores muy marginales.

Tabla N. 16

N. de botellas PET reportadas por cantón entre 2012 y 2023*		
Zonal	Cantón	Unidades PET
Zona 1	Esmeraldas	1.419.192
	Ibarra	453.899
	San Lorenzo	177.993
	Tulcán	64.884
	Lago Agrio	47.268
	Eloy Alfaro	14.940
	Cotacachi	3.164
	Antonio Ante	1.133
	Atacames	167
	Quinindé	143
	Otavalo	10
	Pimampiro	
	Espejo	-
	Putumayo	-
Montúfar	-	
Total Zona 1		2.182.793
Zona 2	Tena	7.888
	Orellana	4.678
	La Joya de los Sachas	1.994
	Archidona	50
	Aguarico	4
	El Chaco	
Total Zona 2		14.614
Zona 3	Latacunga	24.908.994
	Riobamba	18.409.875

	Pelileo	11.848.688
	Salcedo	7.803.948
	Ambato	7.431.921
	Cumandá	1.207.293
	La Maná	777.939
	Patate	724.095
	Baños	28.000
	Guano	27.749
	Píllaro	11.394
	Pastaza	11.053
	Chunchi	5.190
	Pujilí	3.121
	Cevallos	1.000
	Sigchos	400
	Arajuno	-
	Guamote	-
	Pallatanga	-
	Pangua	-
	Alausí	-
	Total Zona 3	73.200.660
Zona 4	Portoviejo	22.070.125
	Manta	5.417.079
	Santo Domingo	2.751.858
	Sucre	1.813.539
	Montecristi	1.043.544
	Pedernales	419.979
	Chone	78.711
	La Concordia	15.253
	Santa Ana	8.464
	Jipijapa	4.274
	El Carmen	3.312
	Bolívar	420
	Pichincha	-

	Puerto López	-
	Flavio Alfaro	-
	Rocafuerte	-
	San Vicente	-
	Olmedo	-
Total Zona 4		33.626.558
Zona 5	Quevedo	48.091.764
	Salinas	3.163.063
	Montalvo	2.106.942
	Santa Cruz	465.466
	Guaranda	433.287
	Quinsaloma	99.402
	Pueblo Viejo	88.553
	Valencia	5.433
	Santa Elena	
	Caluma	-
	Ventanas	-
	Babahoyo	-
	La Libertad	-
	Chillanes	-
	Palenque	-
	Urdaneta	-
	Chimbo	-
	Vinces	-
	Buena Fe	-
San Miguel	-	
Total Zona 5		54.453.910
Zona 6	Cuenca	672.308.664
	La Troncal	651.940
	Azogues	141.560
	Santa Isabel	361
	Morona	13
	Sevilla de Oro	

	Tiwintza	-
	Sigsig	-
	Nabón	-
	Gualaquiza	-
	Gualaceo	-
Total Zona 6		673.102.538
Zona 7	Santa Rosa	15.054.077
	Loja	2.311.144
	Machala	1.988.405
	Macará	1.656.271
	El Guabo	378.246
	Zamora	157.356
	Catamayo	67.677
	Piñas	18.174
	Atahualpa	11.383
	Yacuambi	4.548
	Pasaje	801
	Palanda	276
	Huaquillas	126
	Portovelo	114
	Saraguro	
	Zaruma	-
	Yantzaza	-
	Zapotillo	-
	Chichipe	-
	Balsa	-
Puyango	-	
Paquisha	-	
Total Zona 7		21.648.598
Zona 8	Guayaquil	10.220.610.824
	Lomas de Sargentillo	4.265.190
	Naranjito	3.677.966
	Balzar	981.397

	Milagro	679.539
	El Triunfo	155.649
	Playas	147.778
	General Antonio Elizalde	93.675
	Durán	53.485
	San Jacinto de Yaguachi	695
	Salitre	-
	Samborondón	-
	El Empalme	-
	Daule	-
	Alfredo Baquerizo Moreno	-
Total Zona 8		10.230.666.198
Zona 9	Quito	7.437.717.037
	Rumiñahui	49.408.390
	Mejía	3.953.496
	Puerto Quito	35.618
	Pedro Vicente Maldonado	330
	San Miguel de los Bancos	67
	Cayambe	-
	Pedro Moncayo	-
Total Zona 9		7.491.114.938
Total		18.580.010.807

Fuente: SRI, elaboración propia. El año 2023 comprende únicamente lo recaudado entre enero y marzo

Ahora, en el desglose por años, es evidente el aumento del número de botellas PET que circulan en Ecuador. En el 2012, cuando inició el IRBP, las embotelladoras reportaron 1.416 millones de estos envases. Diez años después, en el 2022, hubo una cifra récord de 2.007 millones de botellas.

Gráfico N.8

2012	1.416		
2013	1.473	57	4%
2014	1.589	166	11%
2015	1.671	82	5%
2016	1.569	-102	-6%
2017	1.639	70	4%
2018	1.795	156	10%
2019	1.771	-24	-1,30%
2020	1.414	-357	-20%
2021	1.695	-281	20%
2022	2.007	312	18%

Fuente: SRI, elaboración propia. El año 2023 comprende únicamente lo recaudado entre enero y marzo

Estas cifras, según Bustos, demuestran el fracaso del impuesto porque estuvo mal diseñado desde el inicio. Pese a los decrecimientos en los años de pandemia, en el 2022 el repunte de un 18% evidencia que los consumidores y la industria estuvieron dispuestos a seguir pagando el impuesto. Esto porque siempre será más barato el PET que cambiar a otra maquinaria o envases más amigables con el medioambiente. Se estima que el costo de una botella PET está entre los 5 y 10 centavos de dólar.

Por zonas también se ve una evolución al alza. En Guayaquil de 698, 8 millones reportados en 2012 pasó a 1.263,7 millones en el 2022, es decir casi se duplicó. En Quito, la tendencia fue distinta y más estable. De 606 millones de botellas registradas en 2012 pasó a 690 en 2022. Solo entre 2017 y 2019, superó los 700 millones de botellas.

Tabla N. 18

N. de botellas PET reportadas por zonal y por año						
Zonal	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Zona 1	240.703	313.931	244.559	313.989	292.913	252.947
Zona 2	4.169	864	1.295	890	450	-
Zona 3	7.324.373	7.285.805	7.162.359	5.680.795	5.150.985	5.193.508
Zona 4	3.931.056	3.468.545	3.161.474	3.633.060	2.819.397	2.647.335
Zona 5	9.280.267	2.427.191	4.127.083	4.114.784	5.391.377	5.135.549
Zona 6	86.811.811	82.488.679	76.428.325	75.697.620	74.335.441	63.809.048
Zona 7	3.253.046	2.790.482	3.422.125	2.535.108	2.171.951	1.614.168

Zona 8	698.852.627	753.763.229	856.918.717	881.616.193	804.559.075	825.499.139
Zona 9	606.063.507	620.042.019	637.696.769	697.033.646	673.962.003	734.611.533
Total	1.415.761.559	1.472.580.745	1.589.162.706	1.670.626.085	1.568.683.592	1.638.763.227

Fuente: SRI, elaboración propia.

Tabla N. 19

N. de botellas PET reportadas por zonal y por año						
Zonal	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Zona 1	92.484	127.921	89.175	120.114	74.386	19.671
Zona 2	1.252	3.241	1.995	110	348	-
Zona 3	6.173.967	6.176.117	5.463.379	6.190.122	8.719.953	2.679.297
Zona 4	3.592.370	3.708.979	2.054.942	1.912.584	2.106.601	590.215
Zona 5	3.575.153	5.946.243	3.755.402	4.184.802	4.289.638	2.226.421
Zona 6	62.218.627	50.606.857	24.443.674	27.844.043	37.584.807	10.833.606
Zona 7	1.708.159	1.683.831	876.844	693.650	699.540	199.694
Zona 8	944.560.241	973.745.619	827.388.428	1.056.726.966	1.263.713.122	343.322.842
Zona 9	773.271.484	729.094.089	550.061.514	597.809.188	690.058.116	181.411.070
Total	1.795.193.737	1.771.092.897	1.414.135.353	1.695.481.579	2.007.246.511	541.282.816

Fuente: SRI, elaboración propia. El año 2023 comprende únicamente lo recaudado entre enero y marzo

¿Cuántas botellas de los 18.580 millones que se han reportado efectivamente se han reciclado? Esta es una zona gris sobre la cual el directivo del SRI no quiso pronunciarse. Flores, al ser consultado si el impuesto había provocado que se fabriquen más botellas en el país, dijo:

Esa información no nos corresponde a nosotros como organización tributaria. Porque yo no tengo información sobre cuántas botellas tiene Coca Cola año a año, esa no es información que se remita a esta administración tributaria. Si el impuesto generó o no generó más plástico no se lo puedo decir. Lo que sí le puedo decir es sobre el reciclaje.

Al cuestionarlo sobre por qué no tenían las cifras de cada embotelladora por año y que luego aceptó que ese dato sí tenía, se dio el siguiente diálogo:

Flores: Yo sé cuántas botellas han embotellado, pero eso que suponga un cambio de comportamiento de las embotelladoras, yo no lo sé. Porque yo no sé si embotella más porque vende más o porque prefirió cambiar vidrio por plástico. Yo no sé los procesos productivos de estos contribuyentes.

Entrevistadora: No les estoy preguntando sobre los procesos productivos...

Flores: Pero usted en la primera pregunta me decía que esto fomentaba el uso del plástico, pero usted también tendría que pensar que hay más consumo de este tipo de productos y necesitan embotellar más. No sé, eso ya dependerá del consumo de los ciudadanos. Lo que le puedo decir es lo que nosotros recaudamos, lo que nosotros devolvemos y cómo aplicamos este factor de conversión.

Pero el sector industrial, relacionado con este impuesto, considera que sí existe una fórmula para calcular cuántas botellas finalmente llegaron a una empresa recicladora, es decir cuántas botellas fueron recicladas. Estas fuentes, que prefirieron mantenerse en reserva, explicaron que en el IRBP existen dos factores de conversión: uno para la recaudación y otro para la devolución.

El primero, o sea el de **recaudación**, sale del cálculo del número de botellas aproximado que tiene un kilo por dos centavos. Las fuentes aseguran que cuando se realiza un muestreo aleatorio de botellas y se las pesa (sin etiqueta y tapa), se llega a la referencia entre 38 y 45 botellas por kilo. Al multiplicar esa cantidad de botellas por los 2 centavos del impuesto, se obtiene el factor de conversión de recaudación por kilo. A ese valor, se le multiplica por 1.000 para obtener el factor de conversión por tonelada:

$$38 \times 0.02 = 0.76 \times 1.000 = 760$$

$$45 \times 0.02 = 0.90 \times 1.000 = 900$$

Es decir, el precio de la tonelada de botellas PET declaradas, desde un punto de vista recaudatorio, va entre los \$760 y \$900. Según las fuentes, eso es lo que pagan de impuesto los consumidores por esas toneladas de botellas que fueron declaradas, a su vez, por embotelladores locales e importadores.

Al aplicar esta fórmula a los valores oficiales del SRI de recaudación entre 2012 y marzo de 2023 obtenemos como resultado que en esa década se recaudó \$323,7 millones por 359.712 toneladas de botellas (si el cálculo se hace con 45 botellas por kilo) o 415.053 toneladas de botellas (si el cálculo se hace con 38 botellas por kilo).

Tabla N. 20

Año	Recaudado en \$	Factor de conversión de recaudación a 45 botellas el kilo (toneladas)	Toneladas equivalentes de botellas
2012	14.861.800	900	16.513,11
2013	16.375.200	900	18.194,67
2014	22.228.900	900	24.698,78
2015	21.626.300	900	24.029,22
2016	33.825.600	900	37.584,00
2017	31.171.500	900	34.635,00

2018	34.785.200	900	38.650,22
2019	35.907.100	900	39.896,78
2020	29.014.200	900	32.238,00
2021	33.522.300	900	37.247,00
2022	39.669.300	900	44.077,00
2023	10.754.200	900	11.949,11
Total	323.741.600	900	359.712,89

Fuente: Sector industrial relacionado, elaboración propia

Tabla N. 21

Año	Recaudado en \$	Factor de conversión de recaudación a 38 botellas el kilo (toneladas)	Toneladas equivalentes
2012	14.861.800	780	19.053,59
2013	16.375.200	780	20.993,85
2014	22.228.900	780	28.498,59
2015	21.626.300	780	27.726,03
2016	33.825.600	780	43.366,15
2017	31.171.500	780	39.963,46
2018	34.785.200	780	44.596,41
2019	35.907.100	780	46.034,74
2020	29.014.200	780	37.197,69
2021	33.522.300	780	42.977,31
2022	39.669.300	780	50.858,08
2023	10.754.200	780	13.787,44
Total	323.741.600	780	415.053,33

Fuente: Sector industrial relacionado, elaboración propia

Si se compara estos resultados con el número total de botellas reportadas por los embotelladores e importadores en ese mismo lapso hay aproximaciones. Entre 2012 y marzo de 2013, en Ecuador circularon 18.580'010.807 botellas. Si esa cifra se divide por 45 o 38 se puede obtener el número de kilos y luego la cantidad de toneladas:

$$18.580'010.807 \div 45 = 412.889.129,04 \div 1000 = 412.889,13 \text{ toneladas}$$

$$18.580'010.807 \div 38 = 488.947.652,82 \div 1000 = 488.947,65 \text{ toneladas}$$

Como se observa, en más de una década, el SRI recaudó dos centavos por entre 412.889 y 488.947 toneladas de botellas. Esas cifras no están muy alejadas de las 359.712 o 415.053 toneladas que resultaron del cálculo del factor de conversión de recaudación.

Ahora, el factor de conversión de la **devolución** es el que establece el SRI semestralmente y que fue explicado en un apartado anterior. Pero para hacer un cálculo anual del costo de la tonelada de botellas PET en la devolución también es necesario hacer otra operación matemática.

En este caso, hay años en los que el número de botellas por kilo varía por semestre. Entonces es necesario realizar un promedio anual. Por ejemplo, si en 2013 el SRI estableció que un kilo tenía 44 botellas en el primer semestre y 40 en el segundo semestre, el promedio anual es 42 botellas. A esta última cifra se la multiplica por los dos centavos del impuesto y ese resultado por 1.000 para tener el costo por tonelada anual.

Número de botellas por kilo del primer semestre + Número de botellas por kilo del segundo semestre ÷ 2 x 0.02 x 1.000 = costo de la tonelada

Ejemplo: $44 + 40 = 84 \div 2 = 42 \times 0.02 = 0.84 \times 1.000 = 840$ (precio de la tonelada para la devolución en 2013)

Entonces, el número de toneladas se obtiene de la división del valor devuelto en un año para el costo de la tonelada promedio de ese mismo año. De igual manera, al aplicar esta fórmula a los valores oficiales del SRI de recaudación obtenemos como resultado que en más de una década se devolvieron \$246,1 millones por 509.801 toneladas de botellas.

Tabla N. 22

Año	Devuelto en \$	Número de botellas por kilogramo	Número de botellas por kilogramo, según promedio anual	Costo tonelada según factor de conversión promedio por año (USD/TON)	Toneladas equivalentes
2012	13.803.345	40	40	800	17.254,18
2013	26.085.001	44/40	42	840	31.053,57
2014	29.498.420	35/40	37,5	750	39.331,23
2015	30.594.966	35/40	37,5	750	40.793,29
2016	29.679.831	28	28	560	52.999,70
2017	25.275.292	28/23	25,5	510	49.559,40
2018	23.698.509	21	21	420	56.425,02
2019	21.053.599	15	15	300	70.178,66
2020	12.977.566	15	15	300	43.258,55
2021	13.971.563	15	15	300	46.571,88
2022	17.246.147	15	15	300	57.487,16
2023	2.248.917	23	23	460	4.888,95
Total	246.133.156				509.801,58

Fuente: SRI, sector industrial relacionado, elaboración propia

Estos cálculos demuestran que el SRI recaudó el valor de entre 359.712 y 415.053 toneladas de botellas, pero devolvió el valor de 509.801 toneladas de botellas. Existe una diferencia aproximada de entre 150.000 y 94.000 toneladas. Es decir, la entidad tributaria reembolsó grandes sumas de dinero por una cantidad de botellas que no se embotellaron o importaron por parte de empresas locales, o que no fueron declaradas.

Una de las explicaciones a este problema es el contrabando. Las fuentes industriales aseguraron que a Ecuador han ingresado grandes cantidades de botellas PET post consumo de Colombia y Perú. Hablaron del arribo de centenares de toneladas de botellas por mes. Los camiones ingresan al país por la noche, entran a recicladoras y una vez que las botellas las muelen se pierde la trazabilidad. “El impuesto manda plata para afuera”, dijeron. También los directivos de la recicladora Ecuapetsa confirmaron estas prácticas que recuerdan se dieron, sobre todo, en los primeros años del impuesto.

Por un tiempo, digamos, el mercado fue invadido por botellas de Colombia y de Perú por el impuesto, pues el precio se pagaba mejor aquí en Ecuador. Entonces, nosotros lo que hacíamos como compañía siempre fue la caracterización y separar las botellas que no son nacionales. De hecho, las estudiamos y las conocemos muy bien.

El subdirector del SRI, sin embargo, aseguró que no tenía información sobre el contrabando de botellas de otros países a Ecuador:

No tenemos esa información y no es algo que nosotros hayamos detectado dentro de nuestros controles. Normalmente el contrabando va dirigido a otros productos con los que trabajamos para evitarlo como alcoholes, cigarrillos, etc. Pero no tenemos mapeado el tema de las botellas plásticas, en la información que nosotros tenemos parece no haber tenido ese impacto. Además 2 centavos adicionales por botella no creo que justifique un contrabando por todo el costo que tiene asociado y los riesgos que eso conlleva. Para que haya contrabando, el costo beneficio debe ser muy alto y dos centavos no cambia ese costo beneficio.

Las fuentes empresariales aseguran que el SRI solo hace control documental.

Otra posible causa es que una misma botella fue reportada dos veces o más para la devolución. Esto lo reportó también el diario Expreso en 2016, que tituló su artículo como “Las botellas entre vacíos y fuga”. Allí mencionó que en los cinco años del impuesto se habían producido doble facturación y doble devolución por las botellas (Expreso, 2016). Las fuentes industriales llamaron a esta práctica como el ‘carrusel de actas’ que funciona de la siguiente manera: un centro de acopio reclama el impuesto por unas botellas y las pasa a otro centro de acopio que lo reclama por las mismas botellas. Estas prácticas, dijeron las mismas fuentes, han sido estimuladas por el factor de conversión. Aumenta cuando el factor sube y bajan cuando este disminuye.

Las fuentes plantearon una tercera situación y manera de pregunta, en este caso sobre las embotelladoras. ¿El número de botellas que reportan estas empresas al SRI es igual al número de botellas que venden en el mercado?, ¿existe la posibilidad que se estén vendiendo botellas sin factura y eso eleva el número de botellas presentes en el país? Aseguran que el SRI no hace un cruce entre botellas vendidas versus botellas reportadas en el formulario del impuesto.

2.7. El reciclaje, ¿un mito?

Queda aún la pregunta sobre cuántas botellas efectivamente se reciclaron. Las mismas fuentes industriales explicaron que sí es posible determinar cuál es el porcentaje de PET que ha sido reciclado en el país.

Para esto hay que sumar las importaciones de resina de PET, tanto virgen como reciclada, y de preformas. A esa cantidad hay que restar la exportación de preformas, que son un producto intermedio a través del cual se consigue la fabricación de botellas (Gestión de compras, sf.). Finalmente, al resultado de esta operación se suma la producción nacional de resina PET reciclada y el total que arroje es el consumo del mercado nacional de PET.

Ahora, para calcular cuánto de ese PET finalmente fue reciclado se suman las exportaciones de este material en sus diferentes presentaciones (escama y láminas) más la producción nacional de resina PET reciclada. Sobre este último punto, las fuentes empresariales confirmaron que en el mercado interno se consume muy poco de lo que se recicla. Si se compara el consumo nacional versus lo que se recicla y esto se expresa a través de las exportaciones de PET reciclado, los resultados son los siguientes:

Tabla N. 23

Consumo local de PET vs reciclaje					
<i>En toneladas</i>					
Rubro	2019	2020	2021	2022	2023
Importación resina PET virgen + importación preforma	55.620,00	44.631,79	67.584,88	73.008,26	30.259,13
Importación resina PET reciclada	406,00	887,09	386,57	648,96	819,48
Exportación de preformas (se resta)	8.985,72	4.817,41	6.420,68	6.567,75	2.708,50
Producción nacional de resina PET reciclada	14.400,00	14.400,00	14.400,00	14.400,00	6.000,00
Consumo mercado local	61.440,28	55.101,47	75.950,76	81.489,47	34.370,10
Exportación de escama/láminas/resina PET Reciclado + Producción nacional de resina PET reciclada	28.827,22	23.116,40	31.267,15	35.644,16	17.296,20
Volumen de reciclaje anual	28.827,22	23.116,40	31.267,15	35.644,16	17.296,20
Tasa de reciclaje efectiva	47%	42%	41%	44%	50%

Fuente: Sectores empresariales relacionados. Las cifras de 2023 tienen como corte mayo

Como se observa, en 2019, el consumo nacional de PET (tanto virgen como reciclado) fue de 61.440 toneladas. Mientras que el reciclaje del mismo -aquel que se recuperó, se trituró y pasó por un proceso industrial- fue de 28.827 toneladas. En otras palabras, sólo el 47% del total de PET que se consumió en ese año fue reciclado. Una tasa similar hubo entre 2020 y 2022. Si sumamos las tasas entre 2019 y 2022, el promedio es de 44%.

Es necesario recalcar que estas cifras fueron proporcionadas por fuentes del sector industrial, quienes tienen acceso a ese tipo de información por la actividad que realizan.

Aunque no es posible confirmar cada una de las cifras que contiene el cuadro, sí permite un acercamiento más preciso al mercado del PET en el Ecuador y su reciclaje. No hay otras cifras disponibles sobre reciclaje efectivo. En el 2012, cuando inició el impuesto, sólo había la tasa de recuperación de botellas PET que era del 39% (El Telégrafo, 2013). Por otro lado, también es evidente que Ecuador no llega a reciclar aún ni el 50% de las botellas PET.

Ahora, si comparamos el número de toneladas de PET que se reportaron para la devolución del impuesto con las toneladas recicladas, la diferencia es muy clara. Por ejemplo, en 2019, el SRI devolvió el impuesto por un total de 70.178 toneladas, que incluso supera el consumo nacional de PET. Ese año, además, solo se reciclaron 28.827 toneladas.

Es decir, en 2019, por cada 10 botellas que se solicitó la devolución del impuesto, sólo cuatro fueron recicladas. En 2020, 5 por cada 10 botellas; en el 2021, 7 por cada 10; y en el 2022, 6 por cada 10. De igual manera, en 2019, la diferencia de toneladas entre la devolución y el reciclaje es enorme: 41.351. Entre 2020 y 2022 se mantiene esa tendencia.

Tabla N. 24

Consumo, reciclaje y devolución de PET				
<i>En toneladas</i>				
Rubro	2019	2020	2021	2022
Consumo de PET en el mercado local	61.440,28	55.101,47	75.950,76	81.489,47
Volumen de reciclaje anual de PET	28.827,22	23.116,40	31.267,15	35.644,16
Toneladas que el SRI devolvió por el IRBP	70.178,66	43.258,55	46.571,88	57.487,16
Diferencia entre reciclaje y devolución	41.351,44	20.142,16	15.304,72	21.842,99

Fuentes: Sectores industriales relaciones, SRI, elaboración propia

Estas cifras nos dejan una gran interrogante. ¿Por qué existe esta gran distorsión y por qué el organismo rector de tributación no ha alertado este problema? Ni los mayores controles que el SRI impuso en los últimos años en la devolución del impuesto, al parecer, han logrado tener efectividad, aunque ahora recaude más que en los primeros años. “Hay mucha plata que se roba en todo caso”, dijo una fuente del sector industrial.

¿Han existido sanciones? Es otra pregunta que quedó sin respuesta. Para esta investigación, se consultó al SRI el número de recicladores, centros de acopio, embotellador o importador cuyo contrato de acuerdo de responsabilidad fue terminado de manera unilateral por incumplir una o más causales que se encuentran en la resolución NAC-DGERCGC17-00000565, de noviembre de 2017. Asimismo, se le preguntó por el número de recicladores, centros de acopio, embotellador o importador que hayan presentado información con inconsistencias para la devolución del impuesto, desde el 2012 hasta la fecha. En ambos casos, el SRI sólo respondió lo siguiente: “Esta información no consta en nuestros repositorios ya que forma parte íntegra del expediente en atención a los trámites de devolución del IRBP”.

Esas cifras de la industria contrastan con las del Ministerio de Ambiente. En una respuesta del 14 de abril de 2023, esta cartera de Estado aseguró que en casi una década se recuperó el 97% de las botellas PET que circularon en el país, pero no mencionó la tasa de reciclaje que fue la pregunta inicial:

De acuerdo a los datos reportados por el SRI, entre 2012 y 2021 se tiene un porcentaje de recuperación del 97%, sin embargo, aún existen botellas PET post consumo que continúan llegando a rellenos sanitarios, debido principalmente a la falta de separación en la fuente y recolección diferenciada a nivel local, que también ocasiona que los recicladores continúen haciendo el trabajo de recuperar los residuos directamente de las fundas de basura y contenedores.

En un informe del Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos, del Ministerio de Ambiente, para el periodo 2010-2021, se reconoció oficialmente que una gran cantidad de las botellas recuperadas no fueron recicladas, es decir, no fueron reinsertadas en un ciclo de producción para obtener o fabricar nuevas botellas plásticas (Ministerio de Ambiente, 2020). De ahí que los ministerios de Ambiente y de Producción firmaron el Acuerdo Interministerial 17120, en 2017, para fomentar el uso de la resina del PET reciclado en la industria de bebidas.

2.8. Opiniones encontradas sobre el IRBP

Ricardo Flores, subdirector general del SRI, aseguró en la entrevista que este impuesto sí permitió un incremento en el reciclaje de PET y cambió el comportamiento de los ciudadanos con el medioambiente. Lo dijo sin tener cifras que lo sustente, pues él mismo enseguida aclaró que los datos relativos a reciclaje no corresponden a ese ente tributaria sino al Ministerio de Ambiente.

El plástico siempre ha existido y seguirá existiendo. Lo que pasa es que la gente lo tira a la basura orgánica y ahí se quedaba, porque no había el incentivo de recuperar esos dos centavos. Toda la gente que recicla y esto sobre todo también lo vemos con los chamberos que reciclan, porque para ellos sí es un incentivo, porque de dos centavos en dos centavos pueden ir acumulando un valor importante para ellos. Entonces esto sí genera un cambio de comportamiento que fomenta el reciclaje. Antes este plástico terminaba en la basura orgánica. Hoy no, termina en un depósito para el reciclaje.

La autoridad tributaria insistió durante el diálogo que el IRBP se impuso con el único objetivo de regular el comportamiento de los ciudadanos, más no recaudar. Pero esto no se observa en las cifras. A partir del 2016, cuando la recaudación empezó a superar la devolución y la tendencia inicial dio un giro, el Estado ecuatoriano ha ingresado a su cuenta del tesoro más de \$78 millones. Si este dinero ha contribuido a políticas medioambientales es desconocido. El SRI, en sus respuestas escritas, afirmó que esa información no era de su competencia.

Flores consideró que su eliminación podría desincentivar el reciclaje, por lo que, a la fecha de la entrevista del 26 de abril de 2023, informó que la Presidencia de la República analizaba la posibilidad de presentar un proyecto de ley para que se vuelva a crear este impuesto. Dijo que estaban en curso conversaciones con gremios, organizaciones de recicladores y autoridades para analizar la conveniencia o no de presentar un proyecto de ley con este impuesto. Este proyecto se debía enviar en el transcurso de 2023, pero por el cambio anticipado de Gobierno y Asamblea quedó estancado.

Esto lo confirmó también el Ministerio de Ambiente en una respuesta por correo electrónico del 14 de abril de 2023. Informó que junto con el SRI trabajan en una propuesta de ley “que permita mantener sus beneficios ambientales y sociales, además de corregir las falencias que se han detectado. Dicha propuesta será socializada previo su envío, para recoger aportes y comentarios de la sociedad civil y actores relacionados”. El documento final estaba previsto ser enviado a la Asamblea en agosto de este año. Pero eso no llegará a suceder por la disolución del Legislativo por parte del presidente Guillermo Lasso.

Ambiente se mostró a favor de mantener el impuesto porque, además, representa aproximadamente el 30% de los ingresos de los recicladores de base, según un estudio de la Red Nacional de Recicladores del Ecuador (Renarec). “Por lo tanto, es de alta relevancia para el MAATE contar con una política pública que permita mantener dicho ingreso, mismo que corresponde al trabajo que realizan en el día a día, miles de recicladores de base”.

Renarec ha rechazado la eliminación del impuesto porque ha logrado mejorar sus ingresos, pese a los continuos cambios del precio del kilo de botellas PET. En un comunicado, exigieron al Gobierno mantener el IRBP con mejoras y transparentar el uso del dinero de una década que ingresó por este concepto a las arcas del Estado. Creen que estos montos pueden servir para mejorar los sistemas de reciclaje inclusivo.

De igual manera, el Ministerio de la Producción cree que el IRBP fue un incentivo para mejorar los ingresos de los recicladores de base y atraer el reciclaje de este material. “La creación de este impuesto permitió a la industria contar con material reciclado post consumo, lo que ha conllevado que las empresas generen procesos de innovación y dinamicen vínculos con familias recicladoras, convirtiéndose en el sustento diario de muchos hogares”.

Para Javier Bustos, experto tributario, los impuestos son para recaudar y financiar al Estado. Hay otras leyes, en otros sectores, como la economía circular para ayudar al medioambiente. “Este impuesto no funcionó. Más allá de algunos resultados puntuales, sirvió para defraudar al Estado, que no pudo controlar. Ha fracasado porque no ha tenido resultados en el cambio del consumo, pudo ser una medida coadyuvante, pero no ser la medida central un impuesto”.

2.9. Hacia un mundo sin plástico

Mientras en Ecuador el debate sobre la necesidad de políticas de reciclaje inclusivo es escaso, en el mundo el avance del plástico como uno de los principales contaminantes es una

preocupación que apremia. A finales de 2022, más de 2.000 expertos se reunieron para dar los primeros pasos para poner fin a este tipo de contaminación mediante un Tratado de Plásticos, que impulsa las Naciones Unidas. En diciembre de ese año, hubo una gran convención en Punta del Este, en Uruguay, con delegados de más 150 países.

En el caso de Ecuador, la delegación fue liderada por Luis Vayas, vicescanciller; Daniela García, jefa de Negociación; Walter Schuldt, director de Ambiente en Cancillería. Estuvieron acompañados por Roberto Illingworth, embajador en Uruguay.

Vayas, además, es representante del Grupo de Latinoamérica y El Caribe (Grulac) en el Comité Intergubernamental de Negociación, conformado por once países en representación de las diferentes regiones. La Cancillería informó, mediante un correo electrónico del 18 de mayo de 2023, que Ecuador liderará ese Comité Intergubernamental a partir de diciembre de 2023, incluyendo la Conferencia Diplomática y la suscripción del Tratado sobre contaminación plástica.

La propuesta de Ecuador en esa cita fue la siguiente:

Ecuador promueve un acuerdo ambicioso con soluciones eficientes que nos permitan frenar la contaminación generada por plásticos.

La propuesta ecuatoriana pretende abordar todo el ciclo de vida de los plásticos, con el afán de reducir y eliminar los productos de este material de un solo uso, nocivos y de alto riesgo, impulsar el reciclaje y la adecuada gestión de este tipo de residuos.

Además, estamos convencidos que la voz de los científicos es vital para alcanzar un tratado efectivo, su conocimiento y experiencia ponen en perspectiva las propuestas que tenemos desde la diplomacia y los gobiernos. Por ello, su contribución será indispensable a la hora de tomar decisiones, en el marco de las negociaciones y la implementación de un tratado que busca frenar la contaminación plástica en todo el planeta.

Por otra parte, hemos propuesto tomar en cuenta temas transversales como: el impacto de la contaminación plástica en los Derechos Humanos, la seguridad alimentaria, la salud, el medio ambiente, la posición de las comunidades indígenas, el cumplimiento de la Agenda 2030 y otros.

Como país promoveremos la participación de múltiples partes interesadas durante todo el proceso, incluidas las comunidades medioambiental y financiera, la academia, la comunidad científica, los expertos en comercio, el sector privado y la sociedad civil, incluidos los pueblos indígenas y los recicladores.

Según la Cancillería ecuatoriana, está previsto que el acuerdo se negocie en cinco reuniones. La siguiente ronda de negociación se realizó en París, entre el 29 de mayo y el 2 de junio de 2023. Y el resto de encuentros se realizarán hasta 2024, con el objetivo de cumplir con la resolución 5/14 de la Primera Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, que propuso que la suscripción de este Tratado sea a principios de 2025.

3. Conclusiones

En Ecuador no existe una normativa vigente que regule el precio de los materiales que pueden ser reciclados (papel, plástico, cartón, metal, chatarra, etc.). Aunque el Ministerio de Producción reconoce que no existe una normativa vigente que fije o regule el precio de los materiales reciclados (papel, plástico, cartón, metal, chatarra, etc.), el Ministerio de Ambiente cita dos normas. Pero solo el reglamento de uno de ellas, de la Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva, abordará la formalización de la gestión integral de residuos y todos sus actores vinculados. Las industrias son las que fijan los valores y, según Renarec, las empresas recicladoras pasaron de competir a ponerse de acuerdo para establecer una tarifa única por cada material. Las explicaciones que dan a los intermediarios para el aumento o disminución del precio se basan en referencias del alza o no del precio del crudo en el caso del plástico, que es un derivado del petróleo. En otras ocasiones, les manifiestan que los costos de reciclar en Ecuador son superiores a los países vecinos. Durante la investigación se confirmó que el precio de los materiales puede variar entre ciudades. La informalidad es una de sus características principales y en este eslabón de la cadena existen prácticas como el uso de pesas adulteradas que afectan, principalmente, a los recicladores de base.

En Ecuador, existen 651 empresas y personas naturales que se dedican al acopio, comercialización y procesamiento de residuos inorgánicos y orgánicos. En los inorgánicos, hay 292 centros artesanales y 207 tecnificados que cumplen las tareas de la cadena de reciclaje como traslado, acopio, tratamiento y procesamiento. De los 207, 67 son empresas que constan en la Superintendencia de Compañías. De estas, 18 son grandes industrias dedicadas al reciclaje con capitales superiores a los \$75.000. De estas, 16 se encuentran en Pichincha y Guayas y solo dos en Manabí y Azuay. Según los testimonios de esta investigación, ellos imponen los precios.

La gran mayoría restante son intermediarios pequeños o más industrializados que concentran la comercialización de estos productos. Ellos son los que tienen transporte y centros de acopio para el envío de cientos de toneladas a las plantas recicladoras. Al contar con estos recursos, ejercen presión sobre los recicladores de base para negociar precios menores a los del mercado. Esa logística encarece el reciclaje y profundiza las brechas entre reciclador de base y las industrias. Existen, al menos, tres tipos de intermediarios que se han convertido en un eje necesario de esta cadena debido a la alta concentración de las empresas de reciclaje en las ciudades de Quito y Guayaquil. Por ejemplo, una aspiración de Renarec es llegar a lo que ellos llaman 'el tercer galpón', que implica contar con un centro de acopio más industrializado y con transporte para evitar a los intermediarios.

En 2012 inició el Impuesto Redimible Botellas Plásticas no Retornables (IRBP) cuyo objetivo fue “disminuir la contaminación ambiental y estimular el proceso de reciclaje”. Consistió en gravar con dos centavos a los envases PET y regresar ese impuesto a quienes recolecten esas botellas para su reciclaje. Pero el impuesto inició sin campañas de información y escasos lugares donde los ciudadanos puedan entregarlas por la lejanía de las industrias. Ese espacio lo ocuparon los intermediarios que a su vez tienen como proveedores a los recicladores de base, dejando a estos últimos en desventaja pues no cuentan con centros de acopio y de transporte para llevar el material a las recicladoras. Según estimaciones de la propia industria, entre el 10% y el 20% de este impuesto ha llegado a los recicladores de base en la última década.

A lo largo de la historia de este impuesto, su base legal ha cambiado de manera permanente para realizar ajustes tanto en la recaudación como en la devolución. En cuanto a la primera actividad, el mecanismo para la declaración del impuesto fue más estable que el de la devolución. Pero es llamativo que, en los primeros años del impuesto, el SRI haya regulado de manera diferenciada el mismo según el tipo de embotelladora y su producción. El impuesto fue diseñado para que las embotelladoras lo paguen, pero eran de alguna manera recompensados si mostraban evidencia que habían recuperado sus propias botellas y que las habían entregado a una recicladora. Pero en el 2013, la entidad tributaria notó que no todas las botellas que recogían les pertenecían. Y esto terminó eliminándose en 2016.

Pero esa estabilidad no se observa en la devolución del impuesto. Es la que más cambios ha sufrido durante una década porque, en sus inicios, los requisitos para acceder al pago eran simples. Por ejemplo, en 2012, una empresa recicladora o centro de acopio solo necesita de un acta de entrega y un comprobante de venta para acreditar que había recibido botellas y pagado los dos centavos. Con esos sencillos documentos solicitaron la devolución del impuesto. Esto coincide con el período que registró más devolución que recaudación y, por lo tanto, hubo una enorme distorsión del impuesto. A medida que pasan los años, el SRI trató de corregir estas falencias y puso, por ejemplo, techos para la devolución. También solicitó más documentación como comprobantes de venta autorizados por SRI y actas de entrega- recepción con datos como el pesaje y detalles del pago. Pero solo es hasta el 2017 cuando se establecen mecanismos más estrictos que incluyeron reportes de las mermas de producción para que la devolución tenga relación con los procesos productivos de las industrias.

Uno de los aspectos esenciales de este impuesto es el factor de conversión, que es una fórmula para calcular el número de botellas que existen en un kilo, cuyo precio lo establece el SRI semestralmente. Pero en más de una década, este factor ha tenido considerables variaciones. Inició en 0,88 centavos el kilo con 44 botellas PET y bajó drásticamente en los últimos años a 0,30 centavos el kilo con 15 botellas PET. Durante la investigación, no hubo respuesta única sobre cómo se hace ese cálculo.

El SRI aseguró que se basa en una metodología que utiliza la información de los principales productores de botellas plásticas no retornables, sin dar detalles. Mientras que la autoridad entrevistada del SRI mencionó que este ha variado en función de los resultados de la recaudación y la devolución del impuesto. Esto se dio porque en los primeros años del IRBP la devolución superó a la recaudación, convirtiéndose en un impuesto que afectaba al Estado.

En el IRBP hay dos grupos de actores: los que pagan el impuesto y los que solicitan la devolución del mismo. En el primero, están las embotelladoras y los importadores. Una de las principales industrias en este sector es Arca Continental, la embotelladora de la marca Coca-Cola, que no atendió los pedidos de entrevista hasta el cierre de este informe. Pero según documentos públicos de la Superintendencia de Compañías, esta empresa se alió con Intercia para la recolección de botellas, en una primera fase, y después para el reciclaje de la mismas, en una segunda fase que inició aproximadamente en 2014. Arca Continental compró a partir de ese año resina de PET reciclado para sus botellas y ha reportado que el 25% de sus envases la contiene. Según Arca, en la última década ha reciclado sus envases en porcentajes que van desde el 51% (el más bajo registrado en 2017 y 2018) hasta 84% (el más alto reportado en 2015 y 2016).

El segundo grupo de actores del IRBP son las empresas recicladoras y los centros de acopio habilitados para solicitar la devolución del impuesto. Estos centros son los que compran a los intermediarios grandes cargamentos de PET, aunque uno de ellos, Enkador, asegura trabajar con asociaciones y grupos de recicladores de base directamente. En total, siete empresas recicladoras y cuatro centros de acopio están autorizados para la devolución, aunque esta información varía entre el Ministerio de Industrias y el SRI. Pero según versiones de estos empresarios y estudios anteriores, la lista fue mayor sobre todo en los primeros años del IRBP. Según el testimonio de los directivos de una de estas empresas, hubo decenas de solicitantes, incluso personas naturales que aseguraban reciclar y procesar miles de toneladas mensuales de PET, pero que eran desconocidos por la autoridad tributaria y por los mismos empresarios del sector. En este grupo también están las embotelladoras y los importadores.

En las empresas recicladoras, los puntos de vista sobre el IRBP se contraponen. Por ejemplo, Ecuapetsa, una empresa ubicada en Manabí, está de acuerdo en que continúe el impuesto, pues sí ha logrado cumplir con el objetivo de motivar el reciclaje y creen que eliminarlo desincentivará esta actividad. Mientras que los ejecutivos de Enkador, una de las recicladoras más grandes del país, cree que el impuesto se convirtió en un subsidio a la recolección, que incentivó el contrabando de botellas de Perú y Colombia o prácticas irregulares como presentar actas duplicadas de las botellas para reclamar una devolución no justificada.

Entre 2012 y marzo de 2023, el SRI recaudó por el IRBP un total de \$323,7 millones. En ese mismo lapso, el SRI ha revuelto un total de \$246,1 millones. Pero

hubo años en los que la devolución fue mayor a la recaudación. Los años más dramáticos fueron 2013, 2014 y 2015, donde la devolución total superó el 100% de la recaudación. Este comportamiento del IRBP en esos años perjudicó al Estado y podría explicarse porque hubo botellas por las que no se pagó el impuesto, es decir llegaron de contrabando desde otros países, según el análisis de un experto tributario. El experto consideró que fue un error que la devolución quede en la recepción de botellas por parte de las empresas recicladoras. En su opinión, debió hacerse efectivo en la transformación de esas botellas en nueva materia prima porque de esa manera se puede confirmar que se cumplió el reciclaje de las mismas.

Para el SRI, este impuesto no tuvo como finalidad la recaudación sino ser lo más neutral posible. Pero esto no se cumplió porque, a partir del 2016, la recaudación aumentó mientras que la devolución cayó drásticamente. El 2022 fue el año con la mayor recaudación de la década por el IRBP y el que registró la mayor diferencia: recaudó \$39,6 millones y devolvió \$17,2 millones. Sin embargo, la autoridad reconoció que ha sido difícil encontrar un equilibrio. Este cambio de tendencia se debió a que el SRI puso más controles para la devolución y solicitó documentación más detallada desde el 2017. Pero esto sucedió cinco años después de la vigencia del impuesto. El excedente del impuesto pasó a las arcas del Estado, pero se desconoce el destino de esta recaudación.

Pichincha y Guayas representan más del 90% del total de recaudaciones y devoluciones, pero con evidentes diferencias. Entre 2012 y marzo de 2023, Pichincha pagó \$155,9 millones mientras que Guayas, \$134,2 millones. De la misma manera, el SRI devolvió \$100 millones a Pichincha y \$125 millones a Guayas por el mismo concepto. En otras palabras, Pichincha fue la que más contribuyó al impuesto y Guayas la provincia a la que más se devolvió el mismo. Pero el desequilibrio entre recaudación y devolución resaltó aún más al revisar a las cifras de Pichincha y Guayas por años. En Pichincha, en 2016, el SRI recaudó \$7 millones, pero devolvió \$13 millones, es decir reembolsó el 185%. En Guayas, la situación fue más dramática. Entre 2013 y 2015, las devoluciones superaron el 200%. La peor situación se presentó en 2013 cuando el SRI recibió \$6,3 millones y devolvió \$16,3 millones. El SRI se negó, en reiteradas ocasiones, dar el detalle de las devoluciones por empresas y calificó a esa información como reservada.

Entre 2012 y marzo de 2023, en Ecuador circularon 18.580'010.807 botellas PET. De esta cifra, el 95% se produjo en Quito y Guayaquil. Por años, se registra un aumento de la producción de estos envases. En el 2012, cuando inició el IRBP, las embotelladoras reportaron 1.416 millones de botellas. Diez años después, en el 2022, hubo una cifra récord de 2.007 millones de botellas. Pero al revisar la variación porcentual por años, se podría concluir que hubo una cierta estabilidad en la cantidad de botellas reportadas entre 2013 y 2017, con un aumento porcentual entre el 4% y 5%. En los años de la pandemia, la producción de botellas bajó, pero en la post pandemia, es decir entre 2021 y 2022, hubo un incremento entre el 18% y

20%. Esto demuestra que, pese al IRBP, aumentó el número de botellas que han circulado en Ecuador.

¿Cuántas de estas botellas se han reciclado efectivamente? Llegar a una cifra en este punto fue el mayor desafío de la investigación, pues ni el SRI ni el Ministerio de Ambiente tienen esa información. Esta última cartera de Estado informó que en la década del impuesto se ha recuperado el 97% de botellas PET. Pero no mencionó la tasa de reciclaje de la misma, es decir cuántas de estas botellas pasaron por un proceso industrial de limpieza, trituración y transformación en materia prima. A lo largo de la investigación, fue recurrente encontrar la confusión entre la tasa de recolección y la tasa de reciclaje efectivo.

De acuerdo a cálculos de sectores relacionados con la industria del reciclaje, el SRI recaudó el IRBP por entre 359.712 y 415.053 toneladas de botellas, durante la década. Pero llama la atención que el SRI haya devuelto el impuesto por 509.801 toneladas de botellas. Entre toneladas recaudadas y devueltas, existe una diferencia aproximada de entre 150.000 y 94.000 toneladas. Es decir, la entidad tributaria reembolsó grandes sumas de dinero por una cantidad de botellas que no se embotellaron o importaron por parte de empresas locales, o que no fueron declaradas. Sectores industriales relacionados hablan de tres escenarios como las causas de esa distorsión: 1) el contrabando de botellas desde Perú y Colombia; 2) la doble facturación de las botellas que circulan entre empresas y centros de acopio que están habilitadas para la devolución; y 3) la posibilidad de que circulen más botellas de las que se reporta al SRI.

En esta investigación, sin embargo, se pudo hacer una aproximación a la tasa efectiva de reciclaje. En 2019, el consumo nacional de PET (tanto virgen como reciclado) fue de 61.440 toneladas. Mientras que el reciclaje del mismo -aquel que se recuperó, se trituró y pasó por un proceso industrial- fue de 28.827 toneladas. En otras palabras, sólo el 47% del total de PET que se consumió en ese año fue reciclado. Una tasa similar hubo entre 2020 y 2022. Si sumamos las tasas entre 2019 y 2022, el promedio es de 44%, según cifras de fuentes relacionadas con este sector industrial. Es evidente que Ecuador no llega a reciclar aún ni el 50% de las botellas PET. En estas cifras también resaltan las distorsiones del impuesto. En 2019, el SRI devolvió el impuesto por un total de 70.178 toneladas, lo que superó el consumo nacional de PET de ese año que fue 61.440 toneladas. Ese año, además, solo se reciclaron 28.827 toneladas. Es decir, en 2019, por cada 10 botellas que se solicitó la devolución del impuesto, sólo cuatro fueron recicladas. Lo mismo ocurrió con los años posteriores.

4. Bibliografía

Arca Continental, 2012. *Informe de gestión*. Supercias.gob.ec. Accedido el 1 de abril de 2023.

<https://appscvssoc.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

Arca Continental, 2012. *Informe de gestión de 2012*. Supercias.gob.ec. Accedido el 1 de abril de 2023.

<https://appscvssoc.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

Arca Continental, 2014. *Informe de gestión de 2014*. Supercias.gob.ec. Accedido el 1 de abril de 2023.

<https://appscvssoc.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

Arca Continental, 2016. *Informe de gestión de 2016*. Supercias.gob.ec. Accedido el 1 de abril de 2023.

<https://appscvssoc.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

Arca Continental, 2022. *Informe de gestión de 2022*. Supercias.gob.ec. Accedido el 1 de abril de 2023.

<https://appscvssoc.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

Almeida, María Dolores, 2014. *Política fiscal en favor del medio ambiente en Ecuador, estimaciones preliminares*. Cepal.org. Accedido el 28 de marzo de 2023.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37433/S1420714_es.pdf

Balzarini, Horacio, 1999. *Envases y embalajes, un análisis de los antecedentes normativos*. Ingenieroambiental.com. Accedido el 22 de marzo en

<http://www.ingenieroambiental.com/4014/embalajes.pdf>

Batalla, David de Marías, 2013. *Más impuestos verdes: El sistema de reciclaje alemán como ejemplo*. Nocionesdeeconomiyempresa.wordpress, 23 de enero de 2013.

Accedido el 22 de marzo de 2023 en

<https://nocionesdeeconomiyempresa.wordpress.com/2013/01/23/mas-impuestos-verdes-el-sistema-de-reciclaje-aleman-como-ejemplo/>

EC Constitución de la República, 2008. *Constitución de la República del Ecuador 2008*. Oas.org. Accedido el 12 de marzo de 20123.

https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

EC Corte Constitucional, 2022. *Sentencia No. 58-11-IN/22 y acumulados sobre la inconstitucionalidad de la Ley de Fomento Ambiental*, Corteconstitucional.gob.ec, 12 de enero de 2022. Accedido el 22 de marzo de 2023 en

http://esacc.corteconstitucional.gob.ec/storage/api/v1/10_DWL_FL/e2NhcNBlDGE6J3R

[yYW1pdGUnLCB1dWlkOidkOGI1NGZIMC00YThjLTRIMjYtYjJIOS02MjNiNjI0ZmOzYjQucGRmJ30=](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Municipios_2021/Residuo_solidos_2021/Presentaci%C3%B3n%20residuos%202021%20v07JA_CGTP%20(Rcv%20%20CGTPE)%20(Rcv.%20Dicos).pdf)

EC Decreto 987, 2011. *Reglamento para la Aplicación de la Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado*, 29 de diciembre de 2011.

EC INEC, 2022. *Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales. Gestión de Residuos Sólidos 2021*.

Ecuadorencifras.gob.ec. Accedido el 10 de junio de 2023.

[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Municipios_2021/Residuo_solidos_2021/Presentaci%C3%B3n%20residuos%202021%20v07JA_CGTP%20\(Rcv%20%20CGTPE\)%20\(Rcv.%20Dicos\).pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Municipios_2021/Residuo_solidos_2021/Presentaci%C3%B3n%20residuos%202021%20v07JA_CGTP%20(Rcv%20%20CGTPE)%20(Rcv.%20Dicos).pdf)

EC Ley de Fomento Ambiental, 2011. *Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los ingresos del Estado*. Gob.ec. Accedido el 12 de marzo de 20123 en

https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2021-03/CompletoSinConcordanciaspdf1008627_-

[LEY_DE_FOMENTO_AMBIENTAL_Y_OPTIMIZACI%C3%93N_.pdf](https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2021-03/CompletoSinConcordanciaspdf1008627_-LEY_DE_FOMENTO_AMBIENTAL_Y_OPTIMIZACI%C3%93N_.pdf)

EC Ministerio de Ambiente, 2015. *Diagnóstico de la Cadena de Gestión Integral de Desechos Sólidos-Reciclaje*. Vicepresidencia.gob.ec. Accedido el 16 de enero de 2023.

<https://www.vicepresidencia.gob.ec/wp-content/uploads/2015/08/Resumen-Cadena-de-Gestion-de-Residuos-S%C3%B3lidos.pdf>

EC Ministerio de Ambiente, 2017. *Acuerdo Interministerial 17120, de los ministerios de Ambiente y Producción, del 8 de septiembre de 2017, sobre Expedir la normativa para el uso de R-Pet en la fabricación de botella plásticas para bebidas*. Gob.ec. Accedido el 15 de abril de 2023.

https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento_acuerdo-no-17120-expedir-normativa-para-uso-RPET-fabricaci%C3%B3n-botellas-pl%C3%A1sticas-para-bebidas.pdf

EC Ministerio de Ambiente, 2020. *Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos, periodo 2010-2021*. Ambiente.gob.ec. Accedido el 15 de abril de 2023. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/07/5.PROYECTO-PNGIDS.pdf>

EC Ministerio de Producción, 2012. *Resolución 12-006, del 20 de enero de 2012, del Ministerio de Industrias y Productividad*. Elblogdelcontador.files.wordpress. Accedido el 28 de marzo de 2023.

https://elblogdelcontador.files.wordpress.com/2012/01/resolucion_mipro_12_006.pdf

EC Ministerio de Producción, 2017. *Resolución N. 17-010 publicada en el Registro Oficial N. 950, del 22 de febrero de 2017*. Gob.ec. Accedido el 30 de marzo de 2023

https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento_Resoluci%C3%B3n-17%20010-RO-950-Devoluci%C3%B3n-impuesto-PET.pdf

EC Ministerio de Producción, 2021. *Resolución Nro. MPCEIP-SCIT-2021-0848-R, del 26 de octubre de 2021*. Produccion.gob.ec. Accedido el 1 de abril de 2023

https://servicios.produccion.gob.ec/sircar/R_848.pdf

EC SRI, 2012. a. *Resolución NAC-DGERCGC12-00015 publicada en el Suplemento del Registro Oficial 620, del 17 de enero de 2012.* Sri.gob.ec. Accedido el 30 de marzo de 2023. <https://www.sri.gob.ec/o/sri-portlet-biblioteca-alfresco-internet/descargar/acb1d544-aeaa-4025-a248-065a899a7d91/Resoluci%F3n+No.+NAC-DGERCGC12-00015%2C+publicada+en+S.R.O.+620+de+17-01-2012.pdf>

EC SRI, 2012. b. *Resolución NAC-DGERCGC12-00016 publicada en el Suplemento del Registro Oficial 620, del 17 de enero de 2012.* Sri.gob.ec. Accedido el 30 de marzo de 2023. <https://burotributario.blogspot.com/2012/01/establecense-los-valores-de-conversion.html>

EC SRI, 2012. c. *Resolución NAC-DGERCGC12-00049 publicada en el Registro Oficial 649, del 28 de febrero de 2012.* Sri.gob.ec. Accedido el 30 de marzo de 2023. <https://burotributario.blogspot.com/2012/02/modificase-la-resolucion-n-nac.html>

EC SRI, 2012. d. *Circular NAC-DGECCGC12-00002 publicada en el Registro Oficial 645, del 23 de febrero de 2012.* Sri.gob.ec. Accedido el 30 de marzo de 2023. <https://burotributario.blogspot.com/search?q=NAC-DGECCGC12-00002>

EC SRI, 2012. e. *Resolución NAC-DGERCGC12-00031 publicada en el Registro Oficial 635, del 07 de febrero de 2012.*

EC SRI, 2012. f. *Resolución NAC-DGERCGC12-00298 publicado en el Registro Oficial 720 del 8 de junio de 2012.* Sri.gob.ec. Accedido el 30 de marzo de 2023. <https://burotributario.blogspot.com/2012/06/reformase-la-resolucion-no-nac.html>

EC SRI, 2012. g. *Resolución NAC-DGERCGC12-00366 publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial 736, del 2 de julio de 2012.* Sri.gob.ec. Accedido el 30 de marzo de 2023. <https://burotributario.blogspot.com/search?q=NAC-DGERCGC12-00366>

EC SRI, 2013. *Circular NAC-DGECCGC13-00018 del 23 de diciembre de 2013.*

EC SRI, 2014. *Resolución NAC-DGERCGC14-00201 del 25 de marzo de 2014.*

EC SRI, 2016. a. *Resolución NAC-DGERCGC16-00000212 del 26 de mayo de 2016.*

EC SRI, 2016. b. *Resolución NAC-DGERCGC16-00000470 publicada en el Suplemento del Registro Oficial N. 892, del 29 de noviembre de 2016.* Faolex.fao.org. Accedido el 30 de marzo de 2023. <https://faolex.fao.org/docs/pdf/ecu183284.pdf>

EC SRI, 2017. *Resolución NAC-DGERCGC17-00000565 del 9 de noviembre de 2017.*

EC SRI, sin fecha. *Devolución del Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas no Retornables.* Sri.gob.ec. Accedido el 30 de marzo de 2023. <https://www.sri.gob.ec/devolucion-impuesto-redimible-a-las-botellas-plasticas>

EC Superintendencia de Compañías, 2023. *Información general de AC BEBIDAS, S. DE R.L. DE C.V.* Supercias.gob.ec. Accedido el 1 de abril de 2023. <https://appscvssoc.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

El Comercio, 2011. *Finanzas aclara sobre impuesto 'verde' a fundas y botellas de plástico.* Elcomercio.com, 9 de junio de 2011. Accedido el 22 de marzo de 2023 en <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/finanzas-aclara-impuesto-verde-a.html#:~:text=Las%20botellas%20pl%C3%A1sticas%20no%20retornables,con%20%20centavos%20por%20unidad.>

El Comercio, 2012. *Un centro de acopio de botellas en Quito*. Elcomercio.com, 14 de enero de 2012. Accedido el 22 de marzo de 2023.

<https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/centro-de-acopio-de-botellas.html>

El Universo, 2012. *El 90% de clientes pierde el impuesto a botellas plásticas*.

Eluniverso.com, 12 de abril de 2012. Accedido el 22 de marzo de 2023 en

<https://www.eluniverso.com/2012/04/12/1/1356/90-clientes-pierde-impuesto-botellas-plasticas.html/>

El Telégrafo, 2013. *El reciclaje reactiva la industria de plásticos*. Eltelegrafo.com.ec, 10 de agosto de 2013. Accedido el 22 de marzo de 2023

<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/el-reciclaje-reactiva-la-industria-de-plasticos>

Expreso, 2016. *Las botellas entre vacíos y 'fuga'*. Expreso.ec, 24 de diciembre de 2016.

Accedido el 20 de abril de 2023. <https://www.expreso.ec/actualidad/botellas-vacios-lsquo-fuga-rsquo-55661.html>

Gestión de compras, sf. *¿Qué son las preformas PET?* Gestiondecompras.com.

Accedido el 30 de marzo de 2023

<https://www.gestiondecompras.com/es/productos/piezas-plasticas/preformas-pet/>

Intercia, 2012. *Informe del gerente general, 1 de abril de 2013*. Supercias.gob.ec.

Accedido el 1 de abril de 2023.

<https://appscvssoc.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

Intercia, 2016. *Informe del gerente general, sf*. Supercias.gob.ec. Accedido el 1 de abril de 2023.

<https://appscvssoc.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

Intercia, 2018. *Informe del gerente general, sf*. Supercias.gob.ec. Accedido el 1 de abril de 2023.

<https://appscvssoc.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

KPMG, 2012. *Auditoría externa a Intercia S.A., 31 de diciembre de 2012*.

Supercias.gob.ec. Accedido el 1 de abril de 2023.

<https://appscvssoc.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

KPMG, 2020. *Informe de los auditores independientes sobre Intercia y sus estados financieros, 31 de diciembre de 2020*. Supercias.gob.ec. Accedido el 1 de abril de 2023.

<https://appscvssoc.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

Logroño, Pablo, 2018. *Análisis de la aplicación del impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables como un instrumento para reducir la contaminación ambiental en Ecuador. Periodo 2012 – 2016, junio de 2018*. Puce.edu.ec. Accedido el 28 de marzo de 2023.

http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15255/DISERTACI%c3%93N_I_RBPNR_PABLOLOGRONO_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Lorenzo, Fernando, 2016. *Inventario de instrumentos fiscales verdes en América Latina. Experiencias, efectos y alcances*. Cepal.org. Accedido el 20 de marzo de 2023 en https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/40833/S1601174_es.pdf

Mora, Listeth Dayana, 2019. *Efecto del Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas no Retornables sobre el Costo y Crédito Tributario en las Empresas Recicladoras de la ciudad de Guayaquil del año 2016, 19 de marzo de 2019*. Repositorio.ucsg.edu.ec. Accedido el 30 de marzo de 2023. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/13055/1/T-UCSG-PRE-ECO-CICA-395.pdf>

ONU, 2019. *Compromiso mundial para reducir los plásticos de un solo uso*. News.us, 15 marzo 2019. Accedido el 23 de marzo de 2023 en <https://news.un.org/es/story/2019/03/1452961>

Price Water House Coopers, 2015. *Informe de los auditores independientes sobre Intercia y sus estados financieros*. Supercias.gob.ec. Accedido el 1 de abril de 2023. <https://appscvssoc.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>

Resinesa, 2017. *Informe del general, sf*. Supercias.gob.ec. Accedido el 1 de abril de 2023. <https://appscvssoc.supercias.gob.ec/consultaCompanias/societario/informacionCompanias.jsf>