EL MERCURIO innovación

Fecha: 03/10/2024 Audiencia: 320.543 Sección: ACTUALIDAD
Vpe: $14.550.582 Tirada: 126.654 Frecuencia: SEMANAL
Vpe pág: $18.442.944 Difusión: 126.654
Vpe portada: $18.442.944 Ocupación: 78,9%

Bioelements trabaja en siete países de la mano con la academia y entes certificadores internacionales.

BIOELEMENTS: MÁS ALLÁ DE LA LEY

Con operaciones en Brasil, Colombia, México, Perú, Argentina, Estados Unidos y Chile, Bioelements es una *startup* especializada en el desarrollo y producción de empaques de bioplástico que se biodegradan en tres a 20 meses.

"En todos nuestros proyectos trabajamos de la mano con la academia y entes certificadores internacionales para cumplir con altos estándares e ir incluso más allá de la ley. Bioelements se está anticipando a futuras regulaciones en el área de plásticos de un solo uso", explica el CEO, Ignacio Parada. Sobre las regulaciones, opina: "Las distintas legislaciones no están homologadas, lo que genera inconsistencias en la implementación de soluciones tecnológicas avanzadas. Vemos la necesidad de unificar los marcos legales para facilitar la adopción de innovaciones más sostenibles".

Ignacio Parada, CEO de Bioelements.

Un hito para Bioelements fue su alianza con Kimberly-Clark en México, donde desarrollaron un premiado empaque biobasado, biodegradable y compostable en casa para Cottonelle. Este no solo cumplió las expectativas de sostenibilidad, sino que también mejoró el rendimiento en las máquinas de envasado.

Uno de los principales proyectos de Bioelements es lograr que sus biomateriales estén presentes en las góndolas de los supermercados, donde el plástico tiene mayor predominancia. "Para eso estamos desarrollando soluciones de empaques sostenibles para productos de higiene personal, *tissue*, cárnicos y otros alimentos, asegurando que nuestras alternativas sean viables y competitivas en estos sectores", puntualiza Parada.

En relación con las normativas, desde Bioelements destacan que "La Ley REP como otras iniciativas representan una oportunidad para que los marcos regulatorios evolucionen e incorporen nuevos materiales. La innovación avanza rápidamente, y es fundamental que las adaptaciones legislativas sigan ese ritmo para fomentar un entorno que impulse el desarrollo sostenible y tecnológico".

COCA-COLA: MILLONARIA INVERSIÓN

Para cumplir su objetivo de recolectar y reutilizar el 100% de los envases que pone en el mercado para 2030, Coca-Cola Chile ha implementado diversas acciones que promueven la economía circular. Iniciativas como "Conecta, Recicla y Colabora" y "Aliados por un Reciclaje Más Cooperativo" son un ejemplo.

Y un plus clave es la recién inaugurada planta Re-Ciclar, que optimiza la cadena de reciclaje a través de un modelo colaborativo e inclusivo, involucrando a recicladores de base, gestores y organizaciones territoriales.

"Re-Ciclar será el motor para acelerar la recolección y optimizar la cadena de reciclaje. Es un proyecto que pertenece a todos los chilenos, y su éxito depende de la participación activa de cada ciudadano. Gracias a esta planta, nace la primera botella ciudadana, involucrando a las personas desde su creación hasta su reciclaje", dice Paola Calorio, directora de Asuntos Públicos, Sustentabilidad y Comunicaciones de Coca-Cola Chile, Bolivia y Paraguay.

La recién inaugurada planta Re-Ciclar implicó una inversión de US$ 35 millones. Es capaz de reciclar 350 millones de botellas al año.

A partir de 2025, Re-Ciclar permitirá que el 15% de los envases PET de Coca-Cola sean de material reciclado, cifra que aumentará hasta el 50% en 2030.

Paola Calorio, directora de Asuntos Públicos, Sustentabilidad y Comunicaciones de Coca-Cola Chile, Bolivia y Paraguay.

Calorio asegura que el desarrollo de envases plásticos 100% reciclables implica desafíos significativos, por lo que la compañía ha debido innovar desde incluso el diseño. "La innovación de la Botella Única en nuestro portafolio retornable produce un 10% menos de plástico nuevo al año. En el portafolio de reciclaje, una de las innovaciones es Vital Ecoflex, que cuenta con un 30% menos de plástico en cada botella, y el cambio del envase de Sprite de verde a transparente facilita su reciclabilidad".

En cuanto al impacto de la Botella Única, dice que hoy Chile es líder en el uso de retornables en Latinoamérica y el segundo a nivel mundial, después de Alemania. "Los chilenos y chilenas tienen el buen hábito de retornar, y la Botella Única Retornable es un avance significativo en nuestra estrategia de sostenibilidad".

De todos modos, en la compañía tienen claro que el rol de las personas es crucial. Por este motivo, la ejecutiva explica que se debe "involucrar a los consumidores en el ciclo de vida de los envases, fomentando la responsabilidad compartida. La invitación es clara: avanzar hacia una economía circular inclusiva, equitativa y sostenible, en la que cada acción que tomemos beneficie tanto al medio ambiente como a la sociedad. Juntos, estamos eliminando barreras y fortaleciendo los sistemas de reciclaje, asegurando que el crecimiento sea compartido y sostenible".

LA EVALUACIÓN DE LOS ACTORES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS, QUE SE ESTÁ DESPLEGANDO GRADUALMENTE

Primer año de vigencia de la Ley REP: Pese a desafíos y obstáculos en su implementación, la cartera de proyectos suma US$ 330 millones

La segunda edición del Foro REP, convocado por País Circular y que finaliza hoy, ha sido la ocasión propicia para un primer balance de esta política pública. Aunque los privados muestran interés por invertir, factores como la permisología, la falta de información, la informalidad de los recicladores de base, el desconocimiento de parte de los municipios y complicaciones en las licitaciones asoman como los retos claves a resolver para que el mecanismo opere de modo óptimo. **FRONNY DI GIAMMARINO**

"Si no logramos una participación masiva, los volúmenes de residuos que se valorizan serán pequeños **y el despegue de esta nueva industria será más lento".**

PABLO BADENIER
Exministro del Medio Ambiente y cofundador de País Circular.

Aunque la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) se aprobó en 2016, se considera que su real entrada en vigencia fue en septiembre de 2023, cuando empezaron a regir sus mecanismos y metas para reducir el desperdicio de envases y embalajes. De eso ya va un año y para Antonia Biggs, gerenta general de la Asociación Nacional de la Industria del Reciclaje (ANIR), es momento de "sentarse y, entendiendo cuáles son los desafíos y oportunidades, ahora tomemos acciones concretas".

Y esa es justamente la idea del Foro REP 2024, encuentro organizado por País Circular que comenzó el martes y finaliza hoy, que busca sacar lecciones de este primer año bajo el lema "De la teoría a la acción".

Para Biggs, uno de los principales desafíos del primer año es la información: "Falta conocimiento sobre la ley a nivel general, comenzando por los ciudadanos, que en muchos casos no saben de su existencia ni de cómo opera en sus comunas. Además, no siempre tienen claro cómo deben entregar los materiales, lo cual es fundamental porque son el primer eslabón en la cadena".

Un diagnóstico que comparte Pablo Badenier, cofundador de País Circular y exministro del Medio Ambiente. "Somos conscientes de que solo una minoría de los ciudadanos conoce la Ley REP y se preocupa por la cantidad y el tipo de residuos que genera. Si no logramos una participación masiva, los volúmenes de residuos que se valorizan serán pequeños y el despegue de esta nueva industria será más lento", dice.

Un déficit que no solo afectaría a las personas. Según Biggs, solo una decena de los municipios del país tendría claridad del rol que les cabe en la operación de la Ley REP.

"El involucramiento de la ciudadanía y los municipios es una condición necesaria para consolidar nuevas formas de gestionar los residuos", destaca Badenier.

UN MERCADO **PROFUNDO**

De todos modos, el exministro plantea que el actor clave a involucrar es el sector privado, ya que la ley genera el marco que crea un mercado cuyo desarrollo puede ser "aún mucho más profundo". De hecho, según el Servicio de Evaluación Ambiental, se encuentran aprobados y en calificación 59 proyectos relacionados a residuos, avaluados en US$ 330 millones. "Muchos de nuestros asociados han invertido y apostado en el marco de la Ley REP en proyectos que van desde los US$ 3 millones hasta los US$ 43 millones. En general, en planta de separación de envases y embalajes o en avance tecnológico", explica Biggs.

Sin embargo, hace ver que estos planes solo se concretarán si se acelera la permisología. "Esta es una industria de impacto positivo y hay inversión, pero las trabas en los procesos, la lentitud burocrática, desincentiva un poco", reconoce.

A este obstáculo se suma la informalidad, especialmente en el sistema de recicladores de base. Aunque se han logrado avances, como la certificación de recicladores de base y la promoción de cooperativas, todavía queda un largo camino por recorrer. Esto es particularmente preocupante en sectores como el de los aceites lubricantes usados, donde se estima que el 50% de las transacciones se realizan de manera informal, según Biggs.

Otro de los nudos que se ha abordado estos días en el Foro REP es el de la baja participación en las licitaciones, muchas de las cuales quedan desiertas. Según la ANIR, "no existe un incentivo suficiente para participar y también hay ciertas garantías que la industria del reciclaje le gustaría ver en las licitaciones". Por ejemplo, asegurar la calidad del material a recuperar, ofrecer certeza sobre los volúmenes de residuos y dar más transparencia. "Sería muy positivo que esto funcionara como Mercado Público, donde tú participas y luego ves a quién se le adjudicó, bajo qué criterio, los montos, etcétera", sostiene Biggs.

EL CAMBIO DE PARADIGMA

La Ley REP ha sido un reto también para el regulador. Según Marie Claude Plumer, superintendenta del Medio Ambiente, la ley "ha implicado para todos una suerte de cambio de paradigma, no solamente respecto a la relación de producción, sino también en la relación de cómo se fiscaliza. La superintendencia normalmente fiscaliza instalaciones, vertederos, rellenos; la Ley REP cambia el eje, ya no está necesariamente en la instalación, sino en el producto".

La segunda versión de Foro REP se está desarrollando en el Hotel Marriott y convoca a representantes de gobierno, productores, gran industria, sistemas de gestión (Gransic), gremios, gestores de residuos, ONGs, profesionales y municipios de todo el país.

"Hay inversión, hay innovación, pero lo clave es que los actores sientan que está todo **funcionando con las reglas bien claras".**

ANTONIA BIGGS
Gerenta general de la Asociación Nacional de la Industria del Reciclaje (ANIR).

Ante el nuevo escenario regulatorio, se ha impulsado un fortalecimiento institucional que incluye una coordinación efectiva con el Ministerio del Medio Ambiente. "La comprensión del mercado y entender la cadena de negocios ha sido parte de nuestros desafíos, en particular hoy día en neumáticos y embalajes", expresa Plumer.

También destaca la importancia de la trazabilidad de la información para asegurar la fiscalización y correcta evaluación de los informes de cumplimiento. En mayo, la SMA recibió 24 informes de sistemas de gestión (13 de neumáticos y 11 de embalajes), detectando inconsistencias que se atribuyen a errores en la agregación de datos. Por este motivo, se solicitaron 16 requerimientos de información para corregir las inconsistencias y Plumer espera que, en las próximas semanas, haya una primera mirada sobre el estado de cumplimiento de las metas.

Hasta el momento, la SMA no ha iniciado ningún proceso sancionatorio por incumplimiento de metas.

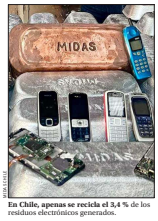
Frente a la carga que recae en la SMA, Antonia Biggs proponer crear un observatorio de implementación de la ley: "Ahora se lleva todo el peso la superintendencia, y sabiendo la cantidad de otras actividades que tiene que estar revisando, creo que va a ser complejo. Una entidad externa podría ser interesante de analizar", detalla.

Biggs también subraya la importancia de generar demanda de material reciclado, especialmente desde el Estado, para asegurar su incorporación en nuevos procesos productivos y evitar la acumulación de residuos que no pueden ser reutilizados. Advierte: "No vayamos a quedar con montañas de pellets reciclados sin incorporar a un segundo proceso".

En esa línea, propone aprovechar las compras públicas para impulsar el uso de material reciclado: "Imaginate si compramos todos los escritorios de los funcionarios públicos con plástico reciclado, traccionas la demanda". Este enfoque permitiría incorporar productos reciclados en grandes proyectos, como obras del Ministerio de Obras Públicas, fomentando así una economía circular efectiva en el país.

"La **comprensión del mercado y entender la cadena de negocios** ha sido parte de nuestros desafíos, en particular hoy día en neumáticos y embalajes".

MARIE CLAUDE PLUMER
Superintendenta de Medio Ambiente.



En Chile, apenas se recicla el 3,4 % de los residuos electrónicos generados.

MIDAS CHILE: *INFLUENCERS* DEL RECICLAJE

Midas Chile partió hace 21 años, según cuenta Mitzy Lagos, gerenta de Economía Circular de la compañía. Hoy es la empresa líder en reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y pionera en la minería urbana. Motivados por esas credenciales, la ingeniera ambiental asegura que buscan ser una especie de "*influencer* del reciclaje", participando activamente en reuniones con el Ministerio del Medio Ambiente y otros organismos estatales, así como en asociaciones gremiales y campañas de educación ambiental en colegios.

En ese contexto, Lagos hace su balance de la Ley REP: "Para envases y embalajes hubo un apoyo notorio de las grandes empresas, que comenzaron a trabajar en los sistemas de gestión mucho antes de que saliera el decreto. Pero en el caso de los aparatos eléctricos y electrónicos, aún no hay sistemas de gestión, en parte porque el decreto no ha sido publicado. Sin embargo, tampoco vemos muchas iniciativas."

Como respuesta a esta "lentitud", Midas Chile tomó un rol más activo y formó una mesa de trabajo denominada WeeChile: "Nuestra esperanza es que los productores, que son nuestros clientes, encuentren un espacio común y generen su propio sistema de gestión. Sabemos que la ley aún no está ahí, pero queremos fomentar que se generen las estructuras para que la ley funcione".

Mitzy Lagos, gerenta de Economía Circular de Midas.

Para fin de año se espera la publicación del decreto con metas de recolección y valorización para estos residuos. Sin embargo, Lagos advierte que "el Estado está en deuda con el reciclaje. Todos se quedan con que la ley es responsabilidad del productor, pero en sus inicios era una ley de fomento al reciclaje. Y ese fomento es el que todavía hace falta".

Lagos propone que las compras públicas integren esta mirada: "Falta esa política pública que permita a todos los actores, a todos los funcionarios, tener un criterio de compras verdes o, más bien, de compras responsables".

Midas Chile hoy busca triplicar su capacidad productiva. Con una inversión de US$ 10 mil, pretende aumentar la capacidad de su planta, que procesa 8.000 toneladas anuales.

KDM: UN AÑO DE PRENDIZAJES CLAVE

Tras el primer año de implementación de la Ley REP, Marcel Deprez, gerente general de Starco Demarco, parte del grupo KDM, comparte las lecciones aprendidas. Una es la necesidad de diferenciar los productos que realmente se pueden reciclar: "En terreno esto fue un desafío para las tripulaciones, ya que las personas llegaban a confundirse por la materialidad de los residuos. Gracias a la Ley REP, hemos avanzando en la forma correcta de reciclar".

Marcel Deprez, gerente general de Starco Demarco, del grupo KDM.

Otro aprendizaje es que las personas comienzan a separar más cuando tienen disponible una solución de acopio. Ésto fue identificado como una oportunidad para entregar a los vecinos información sobre cómo pueden reciclar y reconocer la diferencia entre los envases y embalajes en relación con otros materiales presentes en los residuos domiciliarios.

Actualmente, KDM opera en comunas como Renca, Providencia, Santiago y Conchali, y próximamente extenderá sus operaciones a Curicó, Coquimbo, La Serena, Viña del Mar y Cerro Navia, cubriendo un total de 90 rutas de recolección.

Desde 2011, opera una planta de reciclaje ubicada en el Relleno Sanitario Loma Los Colorados, que combina selección manual y automatizada para recuperar residuos reciclables. El objetivo de la empresa es avanzar en la implementación de infraestructura que permita clasificar y separar los envases y embalajes de manera eficiente, asegurando la trazabilidad necesaria para atender los volúmenes de recuperación proyectados en los próximos años de la ley.

"Este año ha sido de mucho aprendizaje, lo que nos ha ayudado a entender que el cumplimiento de la Ley REP va de menos a más y que la educación es primordial", afirma Deprez. Según los datos recopilados, la proyección de crecimiento para 2025 es duplicar los kilos recolectados, con un crecimiento más moderado en los años siguientes. Además, la empresa busca sumar nuevos contratos para ampliar la cobertura y añadir más productos prioritarios a la recolección.

A nivel operativo, el ejecutivo reconoce que uno de los mayores retos ha sido adaptar la forma de trabajo a los requerimientos asociados a la segregación y recolección de productos prioritarios. En cuanto al marco regulatorio, la falta de fiscalización ha sido un desafío, ya que "cuando los vecinos dejan sus residuos fuera de sus hogares, cualquier otra persona o empresa puede recogerlos, lo que afecta nuestro servicio y el cumplimiento de las metas de la Ley REP. Esto debería considerarse como un factor a mejorar, ya que todos somos responsables de cumplir con el espíritu de la ley".

AZA: TRANSFORMANDO CHATARRA EN ACERO VERDE

Hay un dato que energiifiece a AZA: por cada tonelada de acero que produce, emite solo 240 kilos de CO_2, la novena parte del promedio de la industria acerera global. Esto, gracias a su modelo de negocio circular, que produce acero de alta calidad a partir de excedentes ferrosos. Juan Greibe, gerente de Metálicos en AZA, destaca: "Somos el acero verde de Chile".

Juan Greibe, gerente de Metálicos en AZA.

Para incrementar su capacidad de reciclaje, puso en marcha el proyecto Shredder, una inversión de casi US$ 26 millones, que permitirá obtener chatarra más limpia y con mejor densidad, lo que se traduce en una eficiencia del 5% en el consumo energético del horno eléctrico y una reducción adicional de las emisiones. El inicio de su operación es inminente.

Con un plan de inversiones de US$ 180 millones desde 2020 y la creación de la Gerencia de Transformación e Innovación en 2021, AZA ha implementado diversas mejoras para optimizar sus procesos, como la incorporación de robótica, la inspección automática de palanquillas en la acería; la digitalización, que permite la trazabilidad del transporte de productos y chatarra, y el aumento de capacidad de su Laminador Colina. Además, se han desarrollado otros proyectos enfocados en el uso de energía renovable para su horno de recalentamiento.

Definiendo a la compañía como "un articulador de la economía circular, desde la perspectiva de recuperar metales a lo largo de todo el país, como también de entregar a las principales industrias nuestro acero verde", Greibe, destaca la integración de los recicladores de base en su cadena de valor. Detalla que operan con 12 mil recicladores, una de las mayores redes del país, y 90% son recicladores de base.

Esta vinculación es crucial para el negocio, ya que contribuyen a reciclar desde un enfoque más domiciliario y representan cerca del 20% de la chatarra consumida anualmente.

"Su integración ha sido exponencial en los últimos años, ya que, apalancados con una política de pago en menos de 24 horas, hemos logrado pasar de 2.700 proveedores primarios en 2020 a 12.000 al cierre de 2023", detalla Greibe.

Sobre la Ley REP, Greibe tiene "la mejor de las expectativas en la medida que cumpla con los objetivos de impulsar que el reciclaje en Chile crezca con trazabilidad y eficiencia. Como el principal valorizador en Chile, estamos felices, y esperamos que Ley REP impulse la captura de materiales que hoy no se pueden reciclar".

AZA está ejecutando un proyecto de US$ 26 millones para mejorar sus capacidades.

Con un sistema de trazabilidad que permite medir y monitorear cada etapa del proceso de gestión de residuos, GIRO busca asegurar el cumplimiento de la normativa y generar confianza en el mercado.

GIRO: EL RETO DE LA CREDIBILIDAD DEL SISTEMA DE RECICLAJE

"Lograr las tasas de recolección proyectadas por la Ley REP en un país donde prácticamente no se recicla ha sido un tremendo desafío", dice Carmen Peralta, presidenta de GIRO, que ha puesto énfasis en que cada pieza cumpla su rol dentro del sistema.

"El pilar fundamental para esta transición y para lograr que el reciclaje de envases y embalajes sea un tema importante para toda la ciudadanía es la confianza, la transparencia y nuestro compromiso ético con la sostenibilidad", puntualiza Peralta.

En su evaluación del primer año de implementación de la Ley REP, Peralta advierte sobre desafíos importantes, particularmente en infraestructura y cultura del reciclaje. En esta línea, detalla que la falta de puntos limpios y equipamiento en varias zonas del país complica y encarece la gestión de residuos, especialmente en regiones más extremas. Asimismo, la ausencia de actores en los procesos de pretratamiento y valorización sigue siendo un reto significativo.

Otro factor es la educación: "El rol crítico es el de la ciudadanía, que es voluntario y para el que se requiere modificar hábitos y comportamientos".

Hasta septiembre, GIRO ha realizado más de 30 jornadas de sensibilización y entrega de kits en colaboración con los municipios de Independencia, Recoleta, Quinta Normal, Huechuraba y Peñalolén.

Carmen Peralta, presidenta de GIRO.

La relación con los municipios ha sido clave para aumentar en más de 250% la cantidad de habitantes alcanzados respecto al año anterior. "Vemos estratégico y fundamental el relacionamiento público-privado local (Sistema de Gestión Colectivo -Municipio) de cara al desafío de largo plazo de la REP, y lograr que los convenios municipales no solo sean un ticket de acceso al municipio, sino más bien una alianza de colaboración que le entregue mayor solidez al aterrizaje del reciclaje en las casas de todos los chilenos y chilenas", agrega Peralta. Este año se proyecta alcanzar unas 35.000 viviendas, beneficiando a unas 140.000 personas con el servicio gratuito de reciclaje.

En su planta de Loma Los Colorados, KDM combina selección manual y automatizada para recuperar residuos reciclables.