Qué pasa

EL PAIS

ECONOMÍA CIRCULAR

Boom de negocios sustentables: 100 ideas para producir sin dejar basura

La economía circular se metió en la agenda pública y es considerada clave para lograr un desarrollo sostenible. Cientos de investigadores crean diseños que desde su origen reducen los residuos.

MARIÁNGEL SOLOMITA
Sábado, 18 Enero 2020 04:00

Compartir esta noticia

RCD Reciclaje clasifica residuos de la construcción, los tritura y los devuelve al proceso de producción. Foto: Leo Mainé.

La inspiración fue una mujer en una playa. Era argentina aunque con rasgos asiáticos, y parecía tener 55 años. Ni uno más. Antes de irse le reveló a **Diego Dubarry, Gerardo Alzogaray y a Andreína Machado** que ya había cumplido los 80. Les dijo que su secreto para conservar la juventud era tomar dos cucharadas diarias de **harina de vino**. ¿Harina de qué? Averiguaron y resultó que en **Estados Unidos, Canadá, Chile** y **Argentina** había emprendimientos basados en la elaboración de este subproducto generado con un residuo de la viticultura.

El **orujo del tannat** —las semillas y cáscaras de las uvas que son extraídas del vino luego de su maceración— solía tirarse en los campos, pero ahora se revalorizó y desfila por laboratorios de **investigación y desarrollo** como una materia prima con gran potencial antioxidante.

La extensión de su vida útil generó tres emprendimientos que fueron financiados por la **Agencia Nacional de Desarrollo (ANDE)** para armar un diseño de **negocio circular** que lance nuevos productos al mercado. Uno de ellos es **Vitanna** —fundado por los inspirados en el secreto que les había confesado aquella mujer— que se prepara para elaborar cosméticos y un complemento alimenticio que puede usarse para cocinar. Además, ya existe una empresa que hace cremas —**Autóctona**—, y cinco bodegas crearon **Alambique móvil**, un proyecto que quiere recopilar este sobrante y hacer grapas, compost y alimentos.

De esta manera, lo que era un desecho se convierte en el punto de partida de otro proceso de producción. Así se inscribe en el concepto de **economía circular**, el último grito de los modelos de negocios sustentables que son moda y están en expansión.

En los últimos tres años este paradigma hizo pie en **Uruguay** y rápidamente empezó a propagarse. Era de esperar: aquí como en el resto del mundo los consumidores piden cada vez más productos y servicios amigables con el medio ambiente, y los gobiernos aprueban normativas que garanticen su cuidado. “Las empresas constatan cómo se están apretando las clavijas desde abajo y desde arriba. Nunca se había visto una presión tan grande para exigir que los procesos productivos no contaminen”, plantea **Giselle Della Mea**, de 3 vectores, un estudio experto en el diseño de nuevas economías.

LAS MÁS VISTAS

Los nombres de bebés más populares de 2019 en Uruguay

"Estaba desquiciada": Mónica Farro dio su versión sobre su feroz pelea con Sol Pérez

Cerro Largo le arruinó la Noche Crema a Gregorio Pérez

Cuarto policía atacado en menos de una semana

Cavani dio un paso importante hacia Atlético: pidió a PSG que lo deje ir

Mercedes Vigil durísima con Gerardo Sotelo: "Ya sabemos quien no tiene votos"

Pampita capitalizó su estadía en Punta; ¿cuánto cobró por ir a eventos?

Robaron a fiscal de vacaciones en Piriápolis

Alerta amarilla por tormentas fuertes y lluvias intensas, según Inumet

Robaron la casa del expresidente Lacalle Herrera en La Barra

Laboratorio de la cervecería orgánica Oceánica, que está montando una planta de elaboración 100% circular.

Es que al principio fue un problema de diseño. “Creamos todo pensando que nunca nada se iba a acabar y que los residuos iban a estar eternamente hundidos en una montaña, y ahora nos damos cuenta de que estamos enterrando dinero”, dice. Pongámoslo así: el concepto de **economía circular** se opone al tradicional —denominado lineal— que toma la materia prima, produce, consume y tira.

Este modelo va un paso más adelante del **reciclaje**, una mecánica que para la especialista **María José González** es cada vez “más cara, forzada y no resuelve el problema”. Explica: “La economía circular plantea que si no diseñamos desde un principio los procesos para que los desechos vuelvan a un ciclo productivo nunca lograremos un **desarrollo sostenible**”. Propone prevenir la abundancia de residuos, reutilizarlos, reciclarlos, revalorizarlos y en última instancia eliminarlos.

Y ahora están dadas las tecnologías que permiten que esto sea posible. “En los países más desarrollados las empresas entendieron que las personas valoran más un servicio de calidad que un producto de calidad”, dice **González**. En **Finlandia**, por ejemplo, en lugar de vender lavarropas los fabricantes les entregan las máquinas a los clientes y mediante un sistema virtual les cobran a los usuarios cada lavado.

Esta lógica no está tan lejos de nuestra vida cotidiana: los monopatines que circulan por la ciudad se basaron en el mismo concepto. Otra forma de constatar el entusiasmo que está despertando la economía circular es repasar algunas de las cien ideas que buscan desarrollarse.

Entre el furor y la ilusión

La empresa **Suma** hace pinturas a partir del caucho recuperado de neumáticos —que son reciclados tras la reglamentación de la responsabilidad extendida al fabricante e importador— y sustituye las cargas minerales que no son renovables.

Hifa utiliza un hongo comestible que se alimenta de residuos agroindustriales —como la cáscara del arroz, restos de paja, trigo y aserrín — para generar una mezcla que se ajusta a cualquier tipo de molde y, entre otros productos, permite hacer paneles de revestimiento para paredes que tienen la virtud de ser aislantes térmicos y sonoros.

Cinco estudiantes de la **Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República** están dándole forma a **Urucoll**, un proyecto que descubrió que los 3.000.000 de kilos de cuero de oveja que los frigoríficos tiran cada año sirven para hacer gelatinas de consumo humano, proteínas y cebo para alimentar ganado, lana de bajo valor comercial y un colágeno ideal para fabricar productos de belleza.

CERREMOS EL CICLO
Traé los textiles que ya no quieras y recibí $150 de descuento en tu próxima compra*
H&M lanzó en 2013 una campaña de recolección de prendas en desuso: ya reunió 78.000 toneladas. Foto: Marcelo Bonjour.

“Se trata de diseñar un **proceso de producción** que cierre el círculo: hay que pensarlo desde la cuna hasta la tumba”, dice **Lumber Andrada**, director de **Uruplac**, una planta de reciclaje que convierte plásticos en placas de madera impermeables.

Andrada es uno de los pocos que logró un trabajo en red con una empresa constituida. **Conaprole** le lleva residuos que nadie reciclaba; él le cobra por recibirlos, pero a su vez con ellos produce techos que luego le vende a esta misma empresa para darles sombra a las vacas, y así mejorar la producción lechera. El asunto es que para que estos emprendimientos se multipliquen se necesita un impulso.

La buena noticia es que la **economía circular** logró meterse rápidamente en la agenda del **Estado** y es visualizada como una alternativa clave en la **Estrategia Nacional de Desarrollo Uruguay 2050** que presentó la **Oficina de Planeamiento y Presupuesto.**

El puntapié lo dio el proyecto **Biovalor** —que dirige la especialista **Gonzále**z —, que aunó fondos públicos y extranjeros para convertir residuos agroindustriales en un activo económico. Luego se unió con **ANDE** y crearon el **Programa de oportunidades circulares**, el único fondo que existe para impulsar emprendimientos de **economía circular**. En dos años se postularon más de **100 proyectos**, superando ampliamente las expectativas de sus organizadores.

PLANTA CIRCULAR

Laboratorio para mejorar cerveza

La cerveza **Oceánica** es un emprendimiento familiar de Playa Hermosa. Una de sus fundadoras, **Agustina Olivera**, trabajó 10 años como investigadora del **Institut Pasteur**. Eso explica que la planta de elaboración cuente con laboratorio propio de investigación y desarrollo. “Todas nuestras decisiones ponen por delante la sustentabilidad”, dice.

La primera meta de este programa fue apostar a los emprendedores, porque es más viable que prospere un producto nuevo con lógica circular que rediseñar el funcionamiento de uno que ya existe. “El marketing suele ser una barrera muy difícil de sortear”, explica **Della Mea**. Según su experiencia, la mayoría de estos asesores se opone a tomar decisiones como cambiar el *packaging* o usar envases **renovables** que puedan hacer que el producto no luzca como nuevo.

Pero este programa necesita dos aliados esenciales para dejar huella: la **academia**, para que guíe la **investigación y el desarrollo**; y el **Estado**, para que lance políticas específicas que actúen “como un motor de cambio en el sector privado”, plantea **González**, de Biovalor.

Por eso todos los involucrados depositan sus esperanzas en el **Plan de Acción en Economía Circular** que en setiembre pasado lanzó **Transforma Uruguay**. El documento presenta siete objetivos a corto plazo que según informa **Patricia Dante**, asistente de este programa, “ya fueron puestos en marcha”.

Entre las medidas propuestas, los especialistas señalan dos puntos de inflexión. Uno, que las compras públicas deben priorizar los insumos que surjan de este modelo económico. Dos, la aplicación de regulaciones para facilitar la implementación de estos negocios otorgando incentivos fiscales, pero también poniendo impuestos a materiales nuevos o no renovables, y a la disposición final.

ANDE
Agencia
Nacional de
Desarrollo

Fernanda Milans y Jesús Cabrera, de ANDE. Foto: Leo Mainé.

Si bien en los últimos años se aprobó una batería de normas que van por este camino —la ley de protección de medio ambiente, ley de envases, ley de gestión de residuos, ley de bolsas— los especialistas dicen que la falta de fiscalización, el poco compromiso de la sociedad y la falta de recursos para motivarla, genera que menos del 10% de los desechos se reciclen. Algunas industrias, como la **construcción**, aún no están obligadas a tener un plan de gestión.

Esto perjudica el éxito de emprendimientos basados en **economía circular** como **RCD reciclaje**, que ofrece una solución a los desperdicios de la construcción: 150.000 toneladas por año que equivalen al 23% de los ingresos del vertedero Felipe Cardoso. Reciben volquetas, separan el material, lo trituran y lo devuelven al ciclo en forma de bloques y losetas para pisos. También se usa para hacer mobiliario urbano y macetas.

Carlos Ruiz, uno de los fundadores de esta pequeña empresa, explica que no han cobrado por recibir residuos de constructoras como era su plan inicial para lograr un precio final más barato que el material virgen. “Al no existir una regulación específica nadie quiere pagar la gestión de sus desechos”, explica.

Aunque algunos municipios comenzaron a otorgar mayor calificación a las empresas que se postulen a una licitación utilizando materiales renovables, lo cierto es que **RCD** casi no recibe consultas. Sus principales clientes son las obras que buscan la **certificación LEED** a las construcciones sostenibles. Ya hay cinco edificios de este tipo y se construyen dos más.

Te lo cambio por un plástico

Para combatir el dato de que el 95% de la vestimenta que se tira puede volver a usarse, **H&M** lanzó en 2013 un programa global de recolección de prendas apostando a un diseño de negocio de moda circular y renovable. Ya recopiló 78.000 toneladas a cambio de un cupón de descuento.

La ropa es entregada a I:CO, una empresa dedicada a la recolección de textiles para reciclar. Tras una clasificación en base a 350 criterios diferentes, las prendas que pueden volver a usarse se envían a un mercado de segunda mano; otras son reutilizadas por ejemplo como paños de limpieza. Las que quedan por fuera de estas posibilidades se reciclan en fibras textiles para hacer ropa nueva. Por último, el resto se usa para generar energía.

Anuncios como que **H&M** prevé utilizar 100% de materiales de origen sostenible en 2030, o que **Coca Cola** planea recuperar el 100% de sus envases para la misma fecha son pasos esenciales “porque se filtran hacia abajo a todos sus proveedores a nivel mundial”, dice **Della Mea**, la experta en diseño de nuevas economías. Pero mientras tanto, aunque los especialistas reconocen que la iniciativa es mayor, todavía parece difícil que el **sector privado local** actúe como un impulsor.

Desde **ANDE**, **Fernanda Milans** y **Jesús Cabrera** reconocen que incorporar circularidad al proceso productivo de una empresa en funcionamiento implica un costo en **investigación y desarrollo**, y que el retorno de la inversión suele ser más lento. De ahí que tengan mayor proyección las ideas que parten de cero.

Aunque aún son pocas estas investigaciones, todas las universidades trabajan en algún proyecto de este tipo en sus facultades de ingeniería. Por un lado acompañan proyectos seleccionados por el **Programa de oportunidades circulares** —junto a otras incubadoras como **LATU, Socialab o Sinergia**— para que validen su hipótesis, generen prototipos y los implementen; por el otro se asocian con el sector privado para generar subproductos a partir de residuos.

Nicole Wyaux y Juan Rivero, directores de Plasticoin: moneda virtual que cambia plástico por productos y servicios que se convirtió en el éxito del verano en Piriápolis.

Sonia Cozzano, decana de la **Facultad de Ingeniería y Tecnologías de la Universidad Católica**, cuenta que el departamento de **Ciencia y Tecnología de Alimentos** trabaja en la **revalorización** de productos que antes eran tomados como basura con un costo de gestión de residuos importante.

Junto a **Saman** investiga los nutrientes del salvado del arroz (lo que se quita hasta llegar al grano blanco), con **Fábricas Nacionales de Cerveza** la posibilidad de hacer alimentos a partir del bagazo de cerveza, y con una fábrica de jugos analiza la extracción de fibra soluble de la cáscara de naranjas y manzanas. Esta podría reemplazar las azúcares agregadas tan mal vistas ahora que los productos tienen que detallar sus componentes en el rotulado.

La meta es presentarle alternativas a la industria para que ese desecho adquiera un valor agregado y vuelva a un **sistema de producció**n. "Nosotros nos quedamos con la publicación de la investigación y la industria con el conocimiento. Se beneficia porque deja de invertir para gestionar ese residuo y tiene un producto nuevo que puede lanzar al mercado."

¿Cuál es la repercusión? **Cozzano** dice que el *know how* "ya está abierto" y que, aunque "en la mitad de los casos elaborar el subproducto no les saldría tan caro, falta un articulador". Explica: "Está faltando el actor que tome estos nuevos productos y los ponga en el mercado y les busque sus consumidores, porque es un paso que las empresas más grandes no están dando aunque puedan significar ganancias a futuro".

CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL

Varios caminos

La **economía circular** crece a distintas escalas. **Inés Tiscornia**, **coordinadora de gestión ambiental y docente de biotecnología de la ORT**, cuenta que tras lanzar un plan de concientización ambiental en la universidad la respuesta de sus 10.000 alumnos se hace ver cuando ingresan al mercado laboral: "Me llaman para pedirme sugerencias para implementar una gestión de residuos en sus trabajos. Ellos mismos son promotores del cambio", dice.

Su colega, **Magdalena Giuria**, directora del centro **Ithaka de emprendimientos e innovación de la Universidad Católica**, asegura que al mismo tiempo que se constata esta ausencia, hay una demanda insatisfecha que puede dar beneficios: "Hay un segmento de los consumidores que está dispuesto a pagar más por estos productos porque aprecia sus valores", dice. Se estima que en **Estados Unidos** ellos representan al 40% del mercado.

González, desde **Biovalor**, coincide. "Falta el actor que facilite la detección de oportunidades al sector privado. Una especie de asesoría como la que existe para la eficiencia energética. Estamos intentando generar un instrumento de este estilo junto a la Dirección de Industria".

En tanto, **Enrique Topolansky,** director del **Centro de Innovación y Emprendimientos de la ORT** considera que para que estás investigaciones sean viables económicamente se necesita una mayor sinergia con el sector privado. "Para empezar, para investigar necesitás hacerte del material que no siempre está distribuido entre varias empresas, entonces precisás el aval de algunas empresas. Por otro lado, faltan los **inversores de impacto** porque no alcanza con los esfuerzos gubernamentales para dar un salto en economía circular, y los grandes inversores no están mirando para acá. El desafío es hacer un producto requerido".

A esto apostaron **Agustina Olivera y Nicolás Collazo** con la fábrica de cerveza orgánica **Oceánica**, que tiene su propio laboratorio de investigación y desarrollo y están montando una planta de producción totalmente circular. Usan materia prima cultivada de manera sustentable y reutilizan y revalorizan sus residuos. Los líquidos son purificados y se utilizan para riego y como biofertilizante, mientras que los desperdicios sólidos son utilizados para elaborar alimentos. "El negocio está en crecimiento", reconocen.

Diez días atrás, el lanzamiento de **Plasticoin** en **Piriápolis** fue un éxito. Los tres centros de acopio colocados para que los vecinos lleven plásticos limpios, secos y compactados se desbordaron. A cambio, los usuarios reciben un pago en una moneda virtual que luego canjean por productos y servicios en distintas empresas adheridas.

"Calculamos que iban a registrarse 140 usuarios y superamos los 700. Nos están llamando desde las localidades más insólitas para pedirnos que llevemos la propuesta allí. A diario se ofrecen empresas nuevas y fuimos entrevistados hasta por medios de Nueva York y de Francia", dice **Nicole Wyaux**, directora del emprendimiento junto a **Juan Rivero**.

Como les sucedió a los fundadores de **Vitanna**, la inspiración también les llegó en una playa. "Pensamos en qué se podía hacer para estimular la recolección de plásticos y llegamos a la conclusión de que se necesitaba algún tipo de retribución económica", relata **Wyaux**.

Según su relato, cuando postularon el proyecto a la **Agencia Nacional de**

Investigación e Innovación les dijeron que fracasaría porque la población jamás iba a sumarse. Sin embargo, en apenas 10 días lograron la meta que se habían fijado para tres meses: juntaron más de 60 kilos de plástico.

Creen que un destino posible sería entregar el material al emprendimiento **EPR**, también ubicado en el balneario, que construye ladrillos a partir de escombro y plástico reciclado. Dicen: “Queremos hacer la diferencia, queremos que esto triunfe y que no sea un emprendimiento ecológico más que quede flotando en el aire”.

PLAN DE ACCIÓN EN ECONOMÍA CIRCULAR

Siete proyectos sin marcha atrás

El primer empujón lo dio el proyecto **Biovalor** financiando ideas para convertir residuos agroindustriales en activos económicos. Le siguió la elaboración en conjunto con **ANDE** del **Programa de oportunidades laborales**, que va por su segundo llamado. Este fondo tiene tres líneas: una para validación de ideas en la etapa inicial del negocio (otorga US$ 5.000), otra para la implementación (US$ 100.000 con una contrapartida del 20% por parte del emprendedor) y una línea intermedia pensada para aquellos proyectos que necesitan, por ejemplo, armar un prototipo (US$ 40.000, también con una contrapartida del 20%). Además, para favorecer la incorporación de circularidad en las empresas constituidas, **ANDE** lanzará en el primer semestre una línea de garantía verde para mejorar el acceso a préstamos con instituciones de microfinanzas. Al margen de estos impulsos, el **Plan de Acción en Economía Circular** que presentó **Transforma Uruguay** en setiembre pasado fija siete acciones prioritarias. La primera refiere a la compra pública de alimentos, los empaques asociados y la gestión de los residuos generados por estos. Aunque ya existe una regulación al respecto, este documento pretende extender la compra a otros bienes y servicios. También se prevé el diseño de un **centro tecnológico en bioeconomía circular** para generar conocimiento, priorizando algunas industrias como la cadena láctea, cárnica y forestal. Se propone masificar las buenas prácticas en los tambos diseñando instrumentos de apoyo para la inversión, brindándoles asesoramiento técnico, investigando tecnologías para mejorar el manejo de efluentes y el balance de nutrientes, y evaluando ajustes en el marco fiscal, además de mejorar los controles. Por otro lado, a nivel de educación, se capacitará en **economía circular** a estudiantes de primaria y secundaria, así como a trabajadores. Puntualmente, en universidades, se apoyará a la investigación de tesis en este modelo. A su vez, en concordancia con la ley de gestión de residuos, se buscará revalorizar ciertos plásticos, principalmente el PET, PE y aquellos que contuvieron plaguicidas y sustancias peligrosas, así como los plásticos compuestos. Por último, el **Estado** sustituirá la compra de vehículos convencionales por autos eléctricos, buscando generar una plataforma de transporte a demanda para pasajeros del sector público que brinde servicios a varias instituciones.