

## **Bases del Concurso “Ecuador Circular” Por un País Circular**

### **Introducción**

Ecuador Circular es un reto desarrollado por la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) a través del soporte de Fundación ACRA y Grupo ACOSTA.

El modelo de economía circular será la base del reto. La economía circular propone un modelo económico que reemplaza el concepto de “fin de vida” de los productos por la reducción, reutilización, reciclaje y recuperación de los procesos de producción / distribución y consumo de materiales. Opera en distintos niveles: micro (productos, empresas, consumidores), meso (parques eco industriales) y macro (ciudad, región, nación, globalmente). Su objetivo es lograr un desarrollo sostenible; creando simultáneamente calidad ambiental, prosperidad económica y equidad social en beneficio de las generaciones actuales y futuras (Kirchherr et al, 2017).

Ecuador Circular tiene como objetivo incentivar este modelo económico a través de los esfuerzos de profesionales, ciudadanos y startups, que, a partir de su conocimiento multidisciplinario y su iniciativa en el mercado, logren plasmar iniciativas de economía circular en el Ecuador.

i3lab es el centro de Emprendimiento e Innovación de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). Desde el año 2003 I3lab, previamente CEEMP, fomenta el ecosistema ecuatoriano de startups, transferencia tecnológica, e innovación corporativa y en educación. Su mantra es “crea valor ahora”.

El Programa Sostenibilidad ESPOL inició formalmente en 2018 y tiene como objetivos desarrollar, ejecutar y articular iniciativas relacionadas a la sostenibilidad en ESPOL en las áreas académica, operacional y de comunidad.

El i3lab será la unidad encargada y delegada por la ESPOL, para coordinar la ejecución de “Ecuador Circular”. El Programa Sostenibilidad acompañará en todo el proceso de desarrollo y ejecución del concurso.

### **Problemática**

En América Latina, se generan alrededor de 541 mil toneladas de residuos municipales por día, cifra que puede aumentar en un 25% para el 2050, de continuar con el sistema lineal. Es importante notar que menos del 4,5% se recicla y por el contrario, alrededor del 52% llega a un relleno sanitario (Circular Economy Coalition, 2022).

En el Ecuador, se producen aproximadamente 12,337 toneladas de basura diarias. Lamentablemente, el porcentaje de reciclaje según el INEC es del 4% a nivel nacional. Los residuos sobrantes son enviados a rellenos sanitarios (46%), celdas emergentes (29%) y botaderos a cielo abierto (26%). La aproximación de estos espacios hacia cuerpos de agua como ríos es una preocupación. El mayor número de botaderos a cielo abierto y de celdas emergentes está en la

costa ecuatoriana. Mientras que el mayor número de rellenos sanitarios está en la sierra (Plan V, 2020).

El sector residuos genera el 3,95% de las emisiones del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero INGEI, está integrado por las subcategorías de Residuos sólidos (rellenos sanitarios y botaderos) y tratamiento de aguas residuales. Los residuos sólidos como plásticos de un solo uso, metales, entre otros llegan hacia las fuentes hídricas: esteros, ríos, lagunas y océanos. Las descargas residuales se dirigen a estos puntos con un alto grado de contaminación.

Ya no es suficiente con pensar en qué soluciones generar una vez que tenemos desechos y no sabemos dónde colocarlos o cómo tratarlos. Lo importante ahora, es tomar conciencia que la basura es un error de diseño, por ello Ecuador Circular, en su primera edición, se enfocará en el ecodiseño de productos o servicios, el corazón de la economía circular. De acuerdo a la iniciativa Circle Economy, el ecodiseño tiene oportunidades en el mercado en los próximos 5 años con un valor de alrededor de un billón de dólares; impulsará la innovación en las empresas del mañana y remodelará nuestra cotidianidad.

A nivel global ya existen soluciones de ecodiseño como envases creados con materiales a base de hongos o residuos agrícolas que una vez utilizados se descomponen en la naturaleza como abono; desarrollo de productos con tecnologías que permitan generar servicios y dejar de producir; desarrollo de modelos de negocio de servicios para la reutilización, reparación o renovación.

Grupo Acosta y Fundación ACRA en alianza con la Escuela Superior Politécnica del Litoral (en adelante “ESPOL”), han unido esfuerzos para crear un concurso de innovación “Ecuador Circular” con el objetivo de desarrollar propuestas de solución que atacan a problemas reales de la ciudad como son la gestión eficaz de materiales. Este concurso busca visibilizar los proyectos o prototipos desarrollados por profesionales, ciudadanos y start-ups.

Grupo Acosta es el sponsor oficial del concurso y que además entregará los premios a los ganadores. El Centro de emprendimiento e Innovación i3lab será la unidad encargada y delegada por la ESPOL, para coordinar el concurso de Ecuador Circular.

### **Problema planteado:**

Ponemos a disposición de personas naturales y start-ups a nivel nacional, el Concurso Ecuador Circular que se enfoca en uno de los puntos más importantes de la economía circular: el ecodiseño.

¿Cómo podríamos generar nuevos productos o servicios basados en el ecodiseño de forma viable y factible para que los residuos sólidos sean disminuidos o evitados y crear oportunidades económicas, ambientales y sociales para la ciudad y el país?

Para este reto los postulantes presentarán una propuesta de solución que incluye un producto mínimo viable (PMV). Esta solución requiere utilizar el modelo de la economía circular a través del ecodiseño.

Las decisiones que se toman al principio del proceso de fabricación tienen un impacto crucial en la forma en la que posteriormente se utilizarán los productos y servicios, así como también en cómo se manejarán al final de su vida útil. Por ello, el corazón de la economía circular es el ecodiseño. El mismo está expresado en la integración de los aspectos ambientales desde el diseño y el desarrollo de productos o servicios. Es decir, es el diseño de un producto que toma en cuenta sus efectos negativos sobre el medio ambiente durante su ciclo de vida, con el fin de reducirlos o evitarlos, esforzándose por preservar sus cualidades o desempeño.

El ecodiseño puede estar en diversos puntos de la cadena de valor de un producto o servicio. Por ello, en este concurso puede aplicar con los siguientes prototipos, de acuerdo con su aplicabilidad en material, producto o servicio:

Nivel de material. - prototipo de materiales o componentes en:

- Desarrollo de materiales que puedan ser biodegradables o posean larga vida útil y puedan reemplazar la extracción de otros recursos no renovables o disminuir su consumo.

Nivel de producto. - prototipos que mejoren productos existentes o desarrollo de productos como:

- Productos diseñados con materiales biodegradables que puedan reemplazar al plástico de un solo uso.
- Productos diseñados para que sean durables y que faciliten el reparo o la reutilización de materiales o de sus componentes.
- Productos que consideren posibles aplicaciones de coproductos o residuos de otras industrias (mineras, agrícolas, entre otras).

Nivel de servicio: Ir más allá de los productos individuales y demostrar combinaciones de productos como servicio.

Para referenciar tu propuesta con mayor información puedes visitar los siguientes enlaces:

El Marco de Diseño de Producto Circular: <https://www.circle-economy.com/resources/circular-product-design-framework>

La Guía de Diseño Circular: <https://www.circulardesignguide.com/>

### **Criterios de evaluación:**

Las propuestas de soluciones incluyen un producto mínimo viable pueden enfocarse en la generación de nuevas tecnologías, nuevas herramientas o nuevos procesos, nuevos modelos de negocio de economía circular a través del ecodiseño de productos o servicios.

Es importante recalcar que las propuestas de soluciones tengan un producto mínimo viable (PMV), ya validado.

Para seleccionar quienes avanzan en las diferentes fases del concurso, se tendrán en consideración al menos los siguientes criterios de evaluación:

**Aplicabilidad (25 puntos):** calidad del planteamiento del problema, oportunidad o necesidad que atiende en el contexto local del país con la justificación investigativa y revelaciones que la propuesta de solución busca resolver.

**Producto mínimo viable (PMV) (15 puntos):** producto en etapas tempranas que ya está siendo usado y validado.

**Sostenibilidad (15 puntos):** evidencia el ecodiseño del producto o servicio para las áreas: ambiental, social y económica.

Los PMV deben mostrar claramente uno o varios efectos relacionados al impacto ambiental, económico y social. Por ejemplo:

- En el área ambiental pueden ser: preservar recursos naturales, salvaguardar la biodiversidad, reducir la emisión de contaminantes y/o gases de efecto invernadero. Incluye también la preservación de cuerpos de agua y la calidad de los suelos.
- En el área económica pueden ser: reducción de gastos operativos, ahorro en recursos como agua, energía y materiales. Puede recaer en optimizar inversiones, ofrecer nuevos empleos, especialmente empleo verde, entre otros.
- En el área social: mejorar el bienestar de las partes interesadas a través de la generación de alianzas, empleo local y de impacto relacionado a los ODS, preservar la salud de las personas, involucrar al consumo responsable, entre otros.

**Segmento (15 puntos):** Las soluciones planteadas deben enfocarse a un grupo de cliente/usuario o mercado objetivo que será el beneficiario del uso o adopción del PMV, el mismo que debe ser investigado y determinado.

**Propuesta Valor (15 puntos):** presenta beneficios tangibles y cuantificables. KPI's de los beneficios como reducción, ahorro, o estimación de su categoría.

**Escalabilidad (15 puntos):** la propuesta de solución puede ser replicable y aplicada en otros segmentos de mercado.

### **Participantes elegibles**

En este reto participarán ciudadanos en general y/o startups de manera individual o en equipos y deben cumplir los siguientes requisitos al momento de la postulación:

Los ciudadanos deben adjuntar una copia de su cédula de identidad y los startups deben presentar un documento oficial que evidencie su existencia (Nombramientos, RUC etc).

Adjuntar el url (web site, videos, otros) que evidencie el producto mínimo viable desarrollado y validado.

Llenar formulario de postulación.

### **Proceso**

Las fechas y plazos del Concurso se determinarán en el calendario que se encuentra en la página web de i3Lab, fechas y plazos que podrán ser modificados por los organizadores de forma unilateral. Las postulaciones enviadas después de la fecha establecida no serán consideradas como válidas. Una vez registrados los proyectos en el concurso, no se recibirán aclaraciones o

acciones que pretendan complementar el contenido de la postulación. Todos los participantes conservarán la propiedad intelectual de los productos o servicios con los que participan en este concurso.

El Concurso consta de 3 etapas que se detallan a continuación:

#### ETAPA 1: EVALUACIÓN INICIAL

Se realizará el lanzamiento del concurso Ecuador Circular con un taller informativo. Esta sesión se realizará con ejecutivos Fundación Acosta, ACRA y el Programa Sostenibilidad ESPOL de forma virtual para llegar a la mayor cantidad de participantes del país.

En esta etapa se reciben las inscripciones individuales o en equipo de trabajo a través de la página web de i3Lab. Los participantes, deberán aceptar en ese momento los Términos y Condiciones expuestos en el presente documento, los cuales podrán ser modificados por los organizadores de forma unilateral.

Posteriormente, i3Lab validará los datos ingresados por los aspirantes, a efecto de seleccionar quienes cumplan con los requisitos de la sección “participantes elegibles”. Se confirmará la postulación mediante email.

#### ETAPA 2: PRESENTACIONES VIRTUALES

Los participantes seleccionados en la etapa 1, realizarán una presentación de 5 minutos ante los miembros del jurado conformado por delegados Fundación ACRA, Grupo Acosta, aliados empresariales o gubernamentales y representantes de la academia a fin de exponer el producto mínimo viable y recibir retroalimentación. Los participantes recibirán un formato establecido de presentación.

Finalmente, el jurado evaluará las propuestas y seleccionará hasta 4 equipos finalistas para la siguiente etapa. Los finalistas serán anunciados por correo electrónico o en el Sitio Web. Además, serán convocados para recibir un taller estratégico virtual para la mejora de sus presentaciones.

#### ETAPA 3: PRESENTACIÓN FINAL

Se realizará la presentación final ante un jurado, conformado por delegados Fundación ACRA, Grupo Acosta, sus aliados empresariales y gubernamentales así representantes de la academia, en el día y lugar indicado en el Sitio Web. La presentación podría realizarse en el marco del congreso de Economía Circular en ESPOL de forma presencial. Se cubrirá los costos de traslados para los participantes finalistas.

Se seleccionará los Productos Mínimos Viables ganadores, y se realizará la premiación para el 1er y 2do lugar.

Las fechas de cada etapa serán anunciadas en el sitio web del concurso.

## **Beneficios para finalistas**

Los beneficios para los finalistas son los siguientes:

- Diploma de participación como finalista en el Concurso (certificado conferido por las instituciones organizadoras)
- Conservar la propiedad intelectual del producto mínimo viable.
- Lograr visibilidad en el entorno empresarial.

## **Beneficios y Premios para los ganadores**

Además de los beneficios señalados al ser finalista, los equipos ganadores de la categoría, se harán acreedores a los siguientes premios:

- Diploma de ganador para cada miembro del equipo provisto por ACRA, GRUPO ACOSTA y ESPOL
- Entrega del valor económico por \$2000 en efectivo y asesoría por \$2500 para el equipo ganador del 1er lugar. El Valor en efectivo será desembolsado en dos tiempos, el día de la selección de los ganadores 75% y al finalizar el programa Bootscamp de la ESPOL el otro 25%. Las asesorías serán realizadas al finalizar el programa Bootscamp en su totalidad.
- Entrega de valor económico por 1000 en efectivo para el equipo en 2do lugar y Asesoría valorizada por \$1300. Valor que será desembolsado en dos tiempos, el día de la selección de los ganadores el 75% y al finalizar el programa Bootscamp de la ESPOL el otro 25%. Las asesorías serán realizadas al finalizar el programa Bootscamp en su totalidad.
- Beca de participación en el “Programa Boostcamp” de i3lab para el 1er y 2do lugar, valorizado en \$450.
- Posibilidad de exponer sus prototipos en ferias con visualización empresarial.

Conexión con empresas e instituciones que puedan conectar recursos hacia las propuestas ganadoras.

## **Condiciones para ganadores y finalistas del concurso Ecuador Circular**

Todo participante que aplica al concurso acepta expresamente las siguientes reglas adicionales:

- Participación en artículos o desgloses en caso de ser ganadores para la difusión del apoyo a estas iniciativas.
- Participar en menciones en redes sociales, fotografías, y entrevistas.
- Los premios económicos se irán entregando gradualmente durante la participación en el programa de incubación Bootscamp (o premio para los finalistas el pago del Bootscamp)

## **Bibliografía**

Servicios Ambientales S.A. (2017) Huella de Ciudades: fortalecimiento de la capacidad de gestión ambiental del Gobierno municipal de Guayaquil. Serie Huella de Ciudades No. 6. CAF Banco de Desarrollo de América Latina.

Plan V (2020). Ecuador, ahogado en basura está lejos de cumplir las metas de los ODS al 2030.  
Encontrado en: <https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/ecuador-ahogado-basura-esta-lejos-cumplir-metas-ods-al-2030>