

Portafolio de Servicios en **Economía Circular**

De la presión regulatoria a la
ventaja competitiva.



↳ EARTH & LIFE
UNIVERSITY



Consultoría · Estrategia · Implementación · Investigación · Formación

earthuniversity.edu.mx

CONTEXTO

REGULATORIO ACTUAL:



Dos fuerzas convergentes que cambian las reglas del juego para las organizaciones en México.



Regulación: Ley General de Economía Circular

- México aprobó la LGEC — las empresas deberán reportar y gestionar sus flujos de materiales y residuos bajo un marco obligatorio.
- Las empresas que se adelanten tendrán ventaja: las que esperen tendrán que correr para cumplir.
- Aplica a empresas productoras e importadoras. Por ejemplo: manufactura, empaque, construcción, agroindustria, automotriz y servicios con alta generación de residuos.



Mercado: compradores internacionales exigen EC

- La CSRD europea obliga a grandes empresas a reportar circularidad en su cadena de valor — lo que incluye a sus proveedores en México.
- Cada vez más RFPs y contratos incluyen criterios de ACV o DAP como requisito de calificación.
- Sin datos de ciclo de vida ni estrategia circular, los proveedores mexicanos quedan fuera de cadenas globales.

LA OPORTUNIDAD QUE ABRE LA ECONOMÍA CIRCULAR

No es solo cumplimiento — es innovación, eficiencia y nuevos modelos de negocio.



Valorización de residuos

Los residuos de un proceso se convierten en insumo de otro. Lo que hoy tiene costo de disposición puede tener valor de mercado.

Reducción de materias primas

Diseñar para el ciclo reduce costos de materiales hasta en un 30% en sectores de manufactura.

Innovación de producto

El ecodiseño y los materiales circulares abren mercados con mayor margen: compradores globales pagan premium por productos con DAP.

Nuevos modelos de negocio

Servicios en lugar de productos, arrendamiento, remanufactura y simbiosis industrial.

Simbiosis industrial

Alianzas entre empresas para intercambiar flujos de materiales, agua y energía. Reduce costos y fortalece el ecosistema local.

Ventaja competitiva sostenida

Las organizaciones con estrategia circular acceden a financiamiento verde, licitaciones internacionales y cadenas de valor globales.

Portafolio de servicios en Economía Circular

Acompañamos el proceso completo — de la raíz al resultado.



DIAGNÓSTICO	ESTRATEGIA	IMPLEMENTACIÓN	INVESTIGACIÓN	MEDICIÓN	FORMACIÓN
Diagnóstico de madurez circular	Estrategia EC y modelo de negocio	Ecodiseño (ISO 14006)	ACV (ISO 14040/14044) ★	Data Management System	Diplomado EC para líderes
Doble materialidad (ESRS/CSRD)	Hoja de ruta circular	Análisis de flujo de materiales	Estudios de materiales y valorización	Índice Circularidad (ISO 59020)	Taller para gerentes operativos
		Gestión de residuos		Reporte de sostenibilidad [Informes ESG / GRI]	Formación técnica especializada
		Simbiosis industrial			Sensibilización todos los niveles
		Sist. gestión ambiental			Ingeniería en Gestión de Proyectos Sostenibles y Economía Circular ★



★ Servicio estrella

FASE 1 — DIAGNÓSTICO

Entender dónde está la organización antes de diseñar cualquier intervención.



Diagnóstico de madurez circular

¿Qué es?

Evaluación del estado actual de la organización en gestión de materiales, residuos, energía bajo estándares de Economía circular.

¿Para quién?

Empresas que quieren saber por dónde empezar antes de comprometerse con una estrategia.

Entregables

Reporte de madurez · Mapa de oportunidades · Prioridades de intervención



Ideal para: Manufactura · Empaque · Agroindustria · Construcción

Estudio de Doble Materialidad (enfoque EC)

¿Qué es?

Análisis de qué temas de circularidad son materiales desde el impacto de la empresa sobre el entorno y desde la perspectiva financiera. Compatible con ESRS/CSRD.

¿Para quién?

Empresas con operaciones o proveedores en Europa, o que anticipan regulación que exija reportar circularidad.

Entregables

Matriz de doble materialidad · Priorización EC · Insumo para GRI 301/306



Ideal para: Exportadoras · Proveedores de OEM · Empresas B

FASE 2 — ESTRATEGIA

Del diagnóstico a una hoja de ruta con compromisos, metas y modelo de negocio circular.

Estrategia de EC y modelo de negocio

¿Qué es?

Co-diseño de la estrategia circular: definición de pilares, modelo de negocio, compromisos y alineación con LGEC, GRI 301/306 y ODS.

¿Para quién?

Dirección General o Sostenibilidad que quiere integrar circularidad como eje estratégico, no solo operativo.

Entregables

Estrategia circular documentada · Propuesta de Modelo de negocio actualizado bajo un enfoque de circularidad · Compromisos verificables



Ideal para: Grandes empresas · Empresas en expansión · Sector industrial

Hoja de ruta circular

¿Qué es?

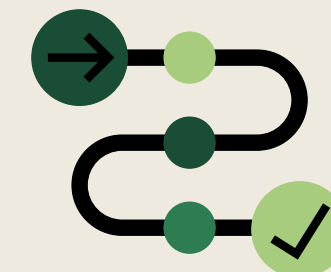
Plan de implementación con fases, responsables, indicadores y cronograma. Traduce la estrategia en acciones concretas con metas medibles a corto, mediano y largo plazo.

¿Para quién?

Organizaciones que ya tienen la visión pero no saben cómo secuenciar las acciones ni qué priorizar.

Entregables

Hoja de ruta con hitos · KPIs por etapa · Plan de inversión referencial



Ideal para: Manufactura · Retail con cadena local · Empresas B

FASE 3 — IMPLEMENTACIÓN

Los servicios que hacen que la circularidad ocurra en la operación.

Ecodiseño de productos (ISO 14006)

Rediseño de productos para minimizar impacto a lo largo del ciclo de vida. Selección de materiales, reducción de energía en producción y diseño para desmontaje.



→ Manufactura · Empaque · Alimentos

Análisis de flujo de materiales

Mapeo y cuantificación de todos los flujos de materiales, agua y energía dentro del sistema productivo. Identifica pérdidas, cuellos de botella y oportunidades de optimización.



→ Industrial · Agroindustria · Manufactura

Simbiosis industrial

Identificación de oportunidades de intercambio de materiales, agua o energía entre empresas de un mismo parque o zona industrial para reducir costos y residuos.



→ Parques industriales · Zonas económicas

FASE 3 — IMPLEMENTACIÓN

Gestión integral de residuos y sistema de gestión ambiental.

Gestión de residuos y valorización

Diagnósticos y caracterización de residuos

Auditorías especializadas para identificar, clasificar y cuantificar los residuos generados por la organización.

Base técnica para cualquier estrategia de valorización.



→ Manufactura · Hoteles · Agroindustria

Políticas y estrategias cero residuos

Desarrollo e implementación de políticas organizacionales orientadas a eliminar la generación de residuos en origen: rediseño de procesos, sustitución de materiales y cultura interna.



→ Todos los sectores · Alta generación de residuos

Evaluación tecno-económica de valorización

Análisis de viabilidad técnica y económica de las opciones de valorización disponibles: reciclaje, compostaje, recuperación energética u otras alternativas según el tipo de residuo.



→ Industrial · Empaque · Construcción

Sistema de gestión ambiental (ISO 14001)

Diseño e implementación del SGA: políticas, procedimientos, indicadores y estructura de auditoría interna. Habilita a la organización para certificarse o para responder exigencias de compradores y reguladores.



FASE 4 — INVESTIGACIÓN

Estudios técnicos que generan el conocimiento para tomar decisiones basadas en evidencia.

★ **Análisis de Ciclo de Vida (ACV) · ISO 14040 / ISO 14044**

El ACV cuantifica los impactos ambientales de un producto o proceso desde la extracción de materias primas hasta su disposición final — bajo el estándar ISO 14040/14044. Mide consumo energético, uso de agua, generación de residuos y emisiones de GEI en cada etapa del ciclo de vida.

Entregables:

Reporte técnico de ciclo de vida · Declaración Ambiental de Producto (DAP/EPD) · Identificación de hotspots · Recomendaciones de mejora

¿Qué mide?

1. Extracción de materias primas
2. Producción y manufactura
3. Distribución y transporte
4. Uso y mantenimiento
5. Fin de vida: reciclaje / disposición



⚙️ **Requisito de datos:** El ACV requiere datos operativos organizados y trazables. Si la organización aún no cuenta con un sistema de captura, nuestro servicio de Data Management System puede preparar el terreno antes del estudio.

Estudios de materiales y valorización de residuos

Investigación aplicada para identificar el potencial de valorización de materiales y residuos específicos: caracterización técnica, mercados destino, viabilidad de nuevos materiales alternativos y análisis de cadenas de valor circular.

¿PARA QUÉ LE SIRVE EL ACV A TU ORGANIZACIÓN?

Cinco usos concretos que justifican la inversión en un estudio de ciclo de vida.

01

Cumplir con exigencias de compradores

Cada vez más RFPs y contratos internacionales exigen un ACV o una DAP/EPD. Sin él, los proveedores quedan fuera del proceso de calificación.

02

Base para la Declaración Ambiental de Producto (DAP)

El ACV respalda la DAP — el documento que comunica el perfil ambiental del producto al mercado. Requerido en Europa para construcción y empaque.

03

Insumo para reporte GRI y CSRD

El ACV alimenta directamente GRI 301 (materiales), 302 (energía) y 306 (residuos), y los ESRS E5 para reporte bajo CSRD.

04

Identificación de hotspots de costo y emisiones

El ACV revela en qué etapa se concentran los mayores impactos. Permite priorizar dónde innovar y dónde hay mayor potencial de ahorro.

05

Soporte para ecodiseño y desarrollo de producto

Con un ACV de línea base, los equipos de diseño toman decisiones informadas: qué materiales sustituir y cómo reducir la huella del producto futuro.



CÓMO REALIZAMOS EL ACV: PROCESO EN 4 FASES



ALCANCE

Definición del sistema

E&LU hace:

Definimos juntos la unidad funcional, los límites del sistema y el propósito del estudio.

Tu equipo aporta:

Información del producto: materiales, proveedores, volúmenes.

✓ Plan del estudio validado

INVENTARIO

Recopilación de datos (ICV)

E&LU hace:

Diseñamos plantillas de captura y guiamos la recolección de datos primarios y secundarios.

Tu equipo aporta:

Datos operativos: consumos, residuos, transporte, energía. Clave: datos organizados.

✓ Base de datos del inventario

EVALUACIÓN

Modelado y cálculo

E&LU hace:

Procesamos en software especializado y calculamos impactos por categoría ambiental.

Tu equipo aporta:

Validación de datos y aclaraciones técnicas.

✓ Perfil de impacto por etapa

RESULTADOS

Interpretación y entregables

E&LU hace:

Analizamos hotspots, elaboramos el reporte técnico y borrador del DAP (si aplica) y presentamos recomendaciones.

Tu equipo aporta:

Revisión interna antes de publicación.

✓ Reporte · Borrador de DAP/EPD · Recomendaciones

FASE 5 — MEDICIÓN

Lo que no se mide no se puede mejorar ni demostrar. Esta fase cierra el ciclo.

Data Management System (DMS)

Sistema de captura, organización y trazabilidad de datos ambientales operativos: consumo de materiales, residuos, energía y agua.

Alimenta el ACV, el reporte GRI y los dashboards ESG.

Entregables:

Sistema configurado · Plantillas de captura
· Dashboard de indicadores · Manual operativo



→ Todos los sectores · Especialmente manufactura

Índice de Circularidad (ISO 59020)

Medición del desempeño circular de la organización bajo el estándar ISO 59020.

Cuantifica qué tan circular es el sistema productivo y establece la línea base para mejora continua.

Entregables:

Diagnóstico de circularidad · Índice calculado · Benchmarking sectorial · Metas de mejora



→ Manufactura · Empaque · Agroindustria

Reporte de sostenibilidad con enfoque EC

Elaboración del informe de sostenibilidad integrando los indicadores de economía circular:

GRI 301 (materiales), 302 (energía), 306 (residuos) y ESRS E5 (uso de recursos) bajo CSRD.

Entregables:

Informe de sostenibilidad · Indicadores EC verificables · Alineación GRI/CSRD



→ Exportadoras · Empresas B · Proveedores de banca ESG

Fase 6 — Formación



Capacidades instaladas adentro. Metodología Raíz → Resultado, diseñada a la medida de cada organización.

Diplomado en EC para líderes

Perfil: Directivos, gerentes de sostenibilidad y tomadores de decisión que necesitan una visión estratégica y técnica de la economía circular para liderar la transformación desde arriba.

Certificación: Diploma E&LU · Certificación DC-3 STPS

Taller para gerentes operativos

Perfil: Gerentes de planta, operaciones, logística y producción que implementan la circularidad en el día a día y necesitan herramientas prácticas para hacerlo.

Certificación: Constancia E&LU · DC-3 STPS

Formación técnica especializada

Perfil: Equipos técnicos de ingeniería, calidad o medio ambiente que requieren conocimiento profundo en herramientas específicas: ACV, ecodiseño, SGA o índice de circularidad.

Certificación: Certificado técnico E&LU · DC-3 STPS

Sensibilización para todos los niveles

Perfil: Toda la organización — desde operarios hasta dirección — para construir cultura circular desde adentro. Ideal como primer paso o como complemento a cualquier intervención técnica.

Contenidos: ¿Qué es la EC y por qué importa? · Cómo aplica en mi trabajo · Acciones concretas por área · Retos y dinámicas de equipo

Certificación: Constancia de participación E&LU

¿Por qué E&LU para tu estrategia circular?



La diferencia entre un estudio que se archiva y una transformación que dura.

✓ No solo el estudio — instalamos capacidades

Combinamos consultoría técnica con formación de equipos. Tu organización no solo recibe el reporte: aprende a interpretar, gestionar y mejorar sus indicadores de forma autónoma.

✓ Visión sistémica: del ACV al portafolio completo

El ACV no es el destino — es un punto de partida. Lo conectamos con estrategia EC, ecodiseño, gestión de residuos y reporte para que genere impacto real en el negocio.

✓ Enfoque Raíz → Resultado

No entregamos diagnósticos y nos vamos. Acompañamos la implementación con gestión del cambio para que la transformación ocurra adentro de la organización y sea medible afuera.

Equipo y respaldo

→ Equipo de personas expertas integrantes del Doctorado en Economía Circular

— Con formación y experiencia en: Ingeniería Ambiental, ACV, simbiosis industrial, diseño sostenible, gestión de sistemas, entre otros.

→ Formamos parte de:

Pacto Global · Earth Charter · Red ODS

→ Certificación STPS DC-3 · RVOE SEP





¿POR DÓNDE EMPEZAMOS?

Antes de cualquier propuesta, agendamos una sesión de exploración para entender en qué momento se encuentra tu organización y cuál es el punto de partida más estratégico para tu organización.

Agendar sesión de alcance →

Daniela Hernández Álvarez

daniela@earthuniversity.edu.mx · +52 984 249 4669

earthuniversity.edu.mx · @EarthLifeUniversity

Portafolio EC

· Diagnóstico de madurez · Doble materialidad

· Estrategia EC · Hoja de ruta

· Ecodiseño · Flujo de materiales

· Gestión de residuos · Simbiosis · SGA

★ ★ **ACV (ISO 14040/14044)**

· Estudios de materiales y valorización

· DMS · Índice Circularidad · Reporte EC

· Formación: Diplomado · Taller · Técnica



↳ EARTH & LIFE
UNIVERSITY