



**PROYECTO:  
LINEAMIENTOS POLÍGONO  
INDUSTRIAL ECOEFICIENTE  
PONCEANO ALTO**



## ANTECEDENTES

En el marco del eje de Economía Sólida y Recursiva de la estrategia de resiliencia del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, la Agencia de Promoción Económica (CONQUITO) en conjunto con la Fundación Avina, promovieron y gestionaron la contratación de la consultoría “Desarrollo de lineamientos para Transformación a Polígono Industrial Eco-eficiente - Pilotaje en siete (7) empresas ubicadas en Ponceano Alto del DMQ” con el propósito de incorporar al sector privado en la generación de resiliencia de la ciudad por medio de prácticas de producción más limpia y economía circular.



## OBJETIVOS

### GENERAL

El objetivo de este proyecto fue desarrollar los lineamientos para la transformación del Polígono Industrial Ponceano Alto del DMQ a un polígono eco-eficiente.

### ESPECÍFICOS

- Definir relaciones simbióticas entre las empresas que se encuentran en el Polígono Industrial Ponceano Alto que permita establecer la posibilidad de convertirse en un polígono eco-eficiente.
- Identificar a los actores claves del Polígono Industrial Ponceano Alto del DMQ para la transformación a polígono eco-eficiente.
- Establecer indicadores de sostenibilidad enfocados a la conversión del polígono industrial Ponceano Alto a un polígono industrial eco-eficiente.



## METODOLOGÍA DE TRABAJO

La metodología aplicada para la definición de lineamientos para la transformación de polígono industrial Ponceano Alto a polígono eco-eficiente se basó en los lineamientos de la Guía Práctica: Parques Industriales Sostenibles (PaIS) de la ONUDI. A continuación, se refiere dicha metodología.





1

Sensibilización a empresas y autoridades públicas sobre el desarrollo de lineamientos para la transformación a polígono eco-eficiente



2

Revisión de información del polígono industrial, así como revisión de información relacionada con la definición del polígono eco-eficiente



3

Categorización e influencia de las partes interesadas



4

Definición de empresas del polígono sujetas a análisis



5

Recopilación de información ambiental y social del polígono industrial Ponceano Alto

5.1

Realización de diagnósticos de eco-eficiencia

5.2

Ejecución de encuestas a empresas del polígono

5.3

Revisión de información ambiental y social de empresas del polígono en la Secretaría de Ambiente



6

Indicadores de Sostenibilidad

6.1

Preparación

6.2

Diseño y elaboración de los indicadores



7

Identificación de oportunidades de relaciones simbióticas y definición de lineamientos para la transformación a polígono eco-eficiente

## RESULTADOS OBTENIDOS

### Beneficios económicos ambientales y sociales de la aplicación de las oportunidades de mejora

Los beneficios inherentes a las oportunidades de mejora determinadas durante los diagnósticos de eco-eficiencia en 7 empresas del Polígono Industrial Ponceano Alto se presentan a continuación.



ASPECTO BENEFICIADO	VALOR
Reducción de emisiones de GEI	161,14 tCO <sub>2</sub> e/año
Reducción de consumo de diésel	221,00 gal/año
Reducción de consumo eléctrico	224 287,61 kWh/año
Ahorro económico	224 893,40 USD/año
Reducción de uso de agente desmoldante	50 %

## Propuesta de Acuerdo de Producción más Limpia

Se estableció una propuesta de Acuerdo de Producción más Limpia (APL) para las empresas participantes del polígono. El cual contiene las siguientes metas:

- **Meta 1. Recursos Técnicos:** Mantener un responsable técnico por planta, que levantará información para un cuadro de indicadores mensual.
- **Meta 2. Mejorar las competencias:** Cumplir con el 80% del plan de acción.
- **Meta 3: Desechos y residuos:** Implementar al menos dos actividades que permitan aprovechar y/o mejorar la gestión de residuos sólidos durante el periodo que dura el APL.
- **Meta 4. Eficiencia energética:** Reducir de manera grupal en un 5% el consumo de energía eléctrica, tomando como base el año 2018.
- **Meta 5. Gestión de materiales peligrosos:** El 100% de las instalaciones contará con almacenamiento adecuado de materiales peligrosos (Norma NTE INEN 2266).
- **Meta 6. Responsabilidad Social Corporativa:** El 100% de las empresas desarrollarán actividades de responsabilidad social



## Proyectos de investigación y desarrollo para valorización de desechos



A continuación, se indican los proyectos de investigación y desarrollo desarrollados por estudiantes universitarios, relativos a la valorización de desechos en empresas pertenecientes al polígono, que se plantearon y ejecutaron en el marco del presente proyecto.

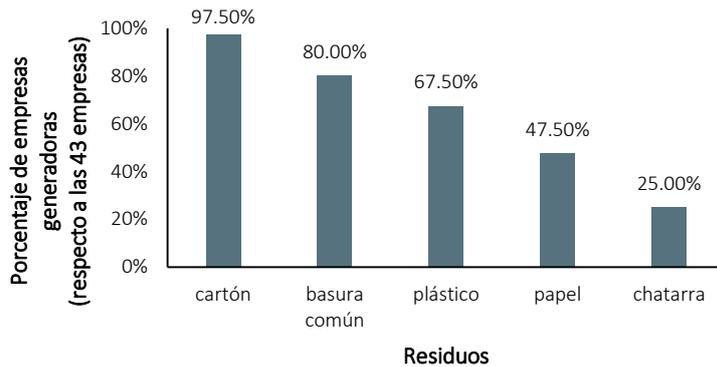
TEMA DE ESTUDIO	EMPRESA BENEFICIADA	INSTITUCIÓN ACADÉMICA ENCARGADA
Propuesta de Ecodiseño de embalaje para bicicletas	Indima S.A.	Carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Central del Ecuador
Propuesta para remoción o neutralización de tanques contaminados con 4,4'-Diisocianato de Difenilmetano para reducir su peligrosidad	Elasto S.A.	Carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Central del Ecuador
<b>Temas prioritarios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desinfección de agua mediante ozono u oxidantes de bajo tiempo de permanencia.</li> <li>▪ Revalorización/ reciclaje o reutilización de desecho EVA</li> <li>▪ Captación de agua lluvia para reutilización en procesos.</li> </ul>	General Motors-Omnibus BB	HUB de Universidades UIO
<b>Tema adicional:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Iluminación a través de paneles solares.</li> </ul>	General Motors-Omnibus BB	HUB de Universidades UIO

## Información ambiental y social del polígono industrial Ponceano Alto

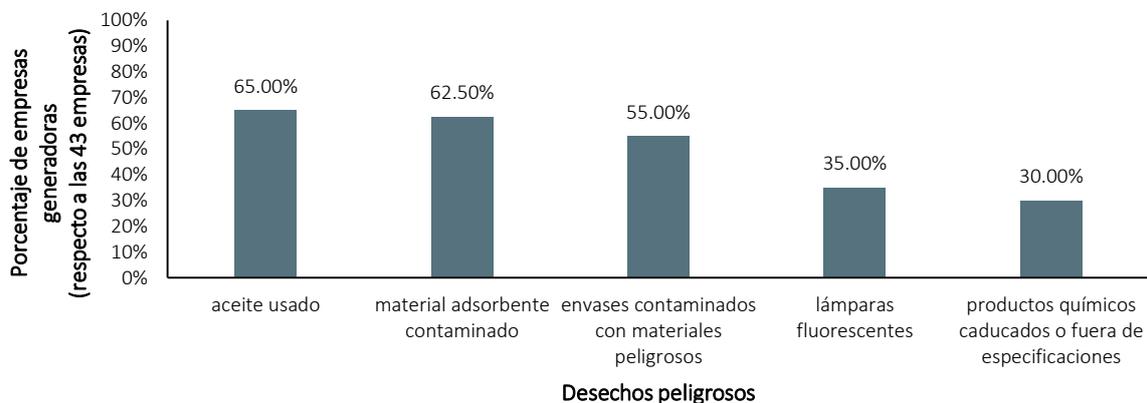
A continuación, se presenta la información ambiental y social relevante obtenida en el marco del proyecto, concerniente a una muestra de 43 empresas pertenecientes al polígono.



### Principales residuos generados en las empresas del polígono

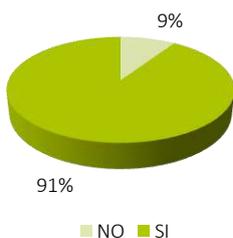


### Principales desechos peligrosos generados en las empresas del polígono



### Interés de las empresas por formar parte del polígono

Por trabajar en conjunto



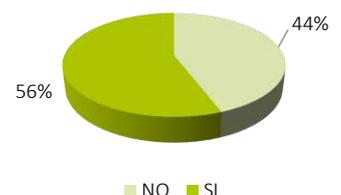
Gestión socio-ambiental en conjunto



Compartir gestores de residuos y/o desechos



Compartir contenedores de residuos reciclables



## Barreras y dificultades para la transformación del polígono

El sector industrial del Ecuador mantiene una estructura de economía lineal, por lo que resulta complejo realizar una transición de la modalidad de trabajo de las empresas del polígono a los principios de la economía circular, debido a diversos factores que constituyen barreras para la conversión. Es así que se identificaron dichas barreras en el marco del proyecto, con el objeto de diseñar estrategias de solución que permitan superarlas, las cuales se enumeran a continuación.



BARRERAS	PROBLEMAS DE LAS EMPRESAS	ESTRATEGIAS
Información	<ul style="list-style-type: none"> <li>No mantienen registros de consumo de insumos y materia prima</li> <li>Se muestran renuentes a compartir información</li> <li>El acceso a información ambiental y social registrada por las autoridades es complejo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear de un espacio para compartir información entre empresas</li> <li>Designar a un tercero para la recopilación y análisis de información</li> <li>Trabajar de manera conjunta con las autoridades para el diseño de una base de datos para la información relevante</li> </ul>
Económicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>En ciertos casos, no disponen de recursos económicos para adquirir equipos o maquinaria más eficiente</li> <li>El mercado de los productos de las empresas es fluctuante, provocando que los flujos no resulten favorables para la inversión en oportunidades de eco-eficiencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asesorar a las empresas para obtener créditos verdes en instituciones financieras</li> <li>Promover el acceso a incentivos tributarios para las empresas</li> <li>Efectuar acuerdos de cooperación entre empresas para la implementación conjunta de oportunidades</li> </ul>
Técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es necesario que el personal cuente con la experiencia y conocimiento técnico necesario para emplear adecuadamente dichos materiales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponer del apoyo de la academia a través de proyectos de titulación e investigaciones relativas a oportunidades de eco-eficiencia</li> </ul>
Regulatorias	<ul style="list-style-type: none"> <li>La normativa nacional no contempla lineamientos específicos para el trabajo conjunto de empresas (en cuanto a permisos ambientales)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover una reforma a la normativa vigente que favorezca el proceso de intercambio de materiales entre empresas y oportunidades de eco-eficiencia</li> </ul>
Sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algunos pobladores de áreas aledañas no están conformes con las actividades económicas desarrolladas</li> <li>Las empresas no han trabajado en acuerdos de cooperación ambiental y social</li> <li>Conflicto de intereses con pobladores dedicados a la gestión de residuos y desechos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar estudios y evaluaciones para conocer la postura de los actores sociales</li> <li>Desarrollar acuerdos de beneficio para empresas, gestores ambientales y pobladores</li> </ul>

### PERÍODO DE EJECUCIÓN:

2018 - 2019

### COOPERANTES:





**DIRECCIÓN:**

Av. Shyris N34-12 y Av. 6 de Diciembre  
Edificio Torrenova

**CONTACTO:**

+593 (02) 2548851

+593 95 885 3154

info@ceer.ec

www.ceer.ec

