



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL



Parques Industriales Sustentables
en América Latina y Caribe

DESARROLLO DE PARQUES INDUSTRIALES SOSTENIBLES

EN LOS PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y CARIBE



Reporte de la RGE
Mayo 2017



DESARROLLO DE PARQUES INDUSTRIALES SOSTENIBLES

EN LOS PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y CARIBE

Copyright © United Nations Industrial Development Organization, 2017

El presente documento no ha sido objeto de edición oficial por parte de las Naciones Unidas. Las denominaciones empleadas en este documento y la forma en la que figura su contenido no conlleva, de parte de la Secretaría de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), opinión alguna sobre la condición jurídica de ningún país, territorio, ciudad o región, o sus autoridades, ni en relación con la delimitación de sus fronteras o límites, ni sobre su sistema económico o grado de desarrollo. Denominaciones tales como “desarrollado”, “industrializado” o “en desarrollo” se emplean en un fin meramente estadístico y no ponen de manifiesto necesariamente una opinión sobre la etapa alcanzada por un país o una zona en particular en este proceso. La mención a marcas o productos comerciales no constituye apoyo alguno a los mismos por parte de ONUDI.

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO. The selection of projects to illustrate UNIDO’s engagement aims at demonstrating their geographic and thematic variety and scope and is not endorsed by UNIDO.

Diseñado por Athenea International/Omnilang (Mauricio Mondragon & Maria Grineva).

Esta publicación está imprimida en papel reciclado.

REPORTE DE LA REUNIÓN DE GRUPO DE EXPERTOS



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

Mayo 2017



ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	6
RESUMEN EJECUTIVO	7
APERTURA	9
Sr. Marcos Alegre, Viceministro de Gestión Ambiental, Ministerio del Ambiente, Gobierno de Perú	9
Sr. Ariel Carbajal, Presidente del Capítulo Regional LAC de la red RECP	9
Sra. Petra Schwager, Oficial de Desarrollo industrial de la ONUDI y Gerente del Componente técnico del proyecto regional	9
Sr. Alejandro Rivera, Oficial de Programa para América Latina y Caribe de la ONUDI y Gerente del Componente político del proyecto regional	9
PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS REGIONALES DE LA PROMOCIÓN DE PARQUES INDUSTRIALES SOSTENIBLES EN LA REGIÓN DE LATINOAMÉRICA Y CARIBE	11
La economía circular y su importancia para los Parques Industriales Sostenibles	11
Condiciones de política para promover Parques Industriales Sostenibles en LAC	14
Experiencias en el desarrollo de Parques Industriales Sostenibles en la región LAC	14
PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS POR PAÍS	19
Metodología para la evaluación de parques industriales	19
ARGENTINA: Sra. Florencia Fernández y Sr. Ariel Carbajal	22
BOLIVIA: Sr. Roberto Carlos Tapia y Sra. Patricia Durán	23
CHILE: Sr. Jorge Morales y Sr. Rafael Lorenzini	25
COSTA RICA: Sr. Luis Roberto Ramírez, Sra. Elisabeth Venegas y Sra. Sylvia Aguilar	26
EL SALVADOR: Sra. Yesenia Ayala y Sr. Tomás Alas	28
GUATEMALA: Sr. Luis Muñoz	29
PANAMÁ: Sra. Leyda Aparicio y Sr. Abdiel Gaitán	31
PARAGUAY: Sr. Victor Leguizamón y Sr. Sergio Oddone	33
PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LA GUÍA PARA EL DESARROLLO DE PARQUES INDUSTRIALES SOSTENIBLES	35
DESARROLLO DE LA MATRIZ DE MARCO LÓGICO PARA LA SEGUNDA FASE DEL PROYECTO	39
CONCLUSIONES	43
ANEXOS	44
Comités Nacionales por país	44
Lista de Participantes	45
Lista de contactos	47





AGRADECIMIENTOS

Este documento ha sido elaborado de forma conjunta por la División para América Latina y el Caribe y la División de Eficiencia de Recursos Industriales de la Organización para el Desarrollo Industrial de las Naciones Unidas (ONUDI). Los autores desean extender su agradecimiento a las contrapartes nacionales de los ocho países participantes en el proyecto “Desarrollo de Parques Industriales Sostenibles en los países de América Latina y Caribe” que han contribuido con la revisión de esta publicación, así como al resto de participantes en la Reunión del Grupo de Expertos (EGM) organizada en Lima, Perú, en mayo de 2017 y objeto del presente documento.

This document has been prepared jointly by the Latin America and the Caribbean Division and the Industrial Resource Efficiency Division of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). The authors extend their thanks for their support in reviewing this report to the national counterparts of the eight countries involved in the project “Sustainable Industrial Parks Development in Latin American countries”, as well as to all the participants in the Expert Group Meeting held in Lima, Peru, in May 2017 and that is the focus of this paper.

RESUMEN EJECUTIVO

Durante el primer Foro UNIDO ISID, en Junio de 2014, el Grupo Geopolítico Regional de América Latina y El Caribe (GRULAC), la División para América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO LAC) y los países participantes de la región consensuaron aunar esfuerzos para establecer una plataforma regional de intercambio de conocimiento y experiencias en el planeamiento, desarrollo y gestión de parques industriales sostenibles. La iniciativa para el *Desarrollo de parques industriales sostenibles en los países de América Latina y el Caribe* (LAC), apoyada por el Fondo Fiduciario para América latina y Caribe de UNIDO (LAC Trust Fund), ha sido concebida en línea con los compromisos y estrategias de los ocho países involucrados (a saber, Argentina, Bolivia, Chile, Costa Rica, El Salvador Guatemala, Perú, Panamá y Paraguay) con el objetivo de fortalecer la cooperación y las potenciales sinergias para promover el desarrollo social y el crecimiento industrial sostenible minimizando el impacto negativo sobre el medio ambiente.

El proyecto, iniciado a finales del año 2015, está orientado a mejorar la cooperación intrarregional y la experiencia técnica en la planificación, desarrollo y gestión de parques industriales sostenibles para: 1) establecer y consolidar las estrategias nacionales y regionales para el desarrollo sostenible y la cooperación en materia de parques industriales; 2) fortalecer la capacidad nacional en la aplicación de metodología de mejores prácticas para parques industriales sostenibles, gestión y políticas, uso más eficiente de los recursos y producción más limpia (RECP por sus siglas en inglés); y 3) desarrollar las directrices técnicas de los parques industriales sostenibles para permitir su replicación.

Como parte de las actividades del proyecto, los ocho países participantes evaluaron las condiciones nacionales e identificaron las brechas para el desarrollo de parques industriales sostenibles. Para ello se han realizado discusiones en reuniones de concertación público-privada sobre enfoques sostenibles de parques industriales. Igualmente, se han establecido Comités Nacionales o se han reforzado los medios formales existentes para la coordinación entre los órganos de gobierno designados, la industria y los proveedores de servicio técnico en la materia.

El proyecto basa su enfoque técnico en herramientas existentes, adaptadas por los equipos de cada país para sus condiciones particulares, que han permitido generar una serie de recomendaciones en términos de política pública, administración de las zonas o parques y empresas evaluadas con la metodología RECP dentro de los mismos. Con respecto a estas últimas, se identificaron un sinnúmero de opciones económicamente viables para aumentar la productividad, reducir la demanda de recursos naturales, mejorar la eficiencia de los recursos, promover la simbiosis industrial e impulsar los enfoques de red industrial.

Una actividad importante en el proceso de intercambio de conocimientos y establecimiento de la plataforma regional fue la Reunión del Grupo de Expertos (EGM) organizada por la ONUDI en Lima, Perú, los días 23 y 24 de mayo de 2017, la cual contó con la participación de ocho delegaciones de América Latina y el Caribe, así como otros altos cargos nacionales del Ministerio de Ambiente y el Ministerio de Producción de Perú. El encuentro proporcionó a los puntos focales gubernamentales delegados oficialmente y a los profesionales de Desarrollo Industrial participantes de los países LAC la oportunidad de compartir sus avances, conocimientos y experiencias. A lo largo del taller se evaluaron:

- » El progreso actual del plan de acción establecido en el taller de lanzamiento celebrado en Viena (Austria) en abril de 2016.
- » Los resultados obtenidos hasta la presente por cada país, tanto en el desarrollo/fortalecimiento de estrategias nacionales y regionales de Parques Industriales Sostenibles, como en implementación de la metodología y evaluaciones en los parques existentes y las empresas seleccionadas dentro de los mismos.
- » La guía para el desarrollo de parques industriales sostenibles elaborada por ONUDI como resultado del proyecto
- » Las necesidades de inversión y fuentes de financiación para proyectos asociados a Parques Industriales Sostenibles, así como la propuesta de proyecto para la implementación de la segunda fase para la replicación y escalabilidad de resultados.

Como principal resultado, fue formulado un plan de continuidad que incluye entre sus objetivos:

1. Fortalecer la integración regional y la inserción del tema de Zonas y Parques Industriales Sostenibles (ZPIS) en foros regionales relevantes como instrumento de apoyo al cumplimiento de ODS;
2. Promover políticas y estrategias nacionales y regionales para promoción de economía circular e industria baja en carbono en ZPIS;
3. Desarrollar las capacidades nacionales para aplicación práctica de economía circular e industria baja en carbono en ZPIS.

Se ha planificado la organización de una reunión final, tentativamente en Panamá, donde se presentarán los resultados finales obtenidos por el proyecto, así como las propuestas bancables concretas obtenidas como resultados de las evaluaciones de RECP llevadas a cabo en cada país y las propuestas para su escalabilidad y replicación con el fin de obtener financiación para la segunda fase de la iniciativa regional.





APERTURA



Sr. Marcos Alegre, Viceministro de Gestión Ambiental, Ministerio del Ambiente, Gobierno de Perú

Las palabras de bienvenida estuvieron a cargo del Vice Ministro del Ambiente del Perú, quien subrayó el valor agregado que los parques industriales sostenibles representan para la industria de cualquier país. Dado que la dimensión ambiental de los mismos es multisectorial, el Sr. Alegre animó a los distintos ministerios e instituciones representados en el encuentro a trabajar de forma conjunta y en colaboración con la ONUDI para desarrollar políticas nacionales y regionales coherentes e integrales.



Sr. Ariel Carbajal, Presidente del Capítulo Regional LAC de la red RECP

El Sr. Carbajal, señaló que la Red de Producción más Limpia y Eficiencia de Recursos cuenta con una larga trayectoria y un gran conocimiento y experiencia en el trabajo en parques industriales. La labor que los distintos centros han venido realizando en este proyecto supone un ejemplo para toda la red, demostrando su capacidad para trabajar la temática en países distintos con realidades diferentes aplicando la metodología y el enfoque desarrollado por la ONUDI.



Sra. Petra Schwager, Oficial de Desarrollo industrial de la ONUDI y Gerente del Componente técnico del proyecto regional

La Sra. Schwager resaltó la relevancia que la iniciativa ha tenido en los países participantes, en los que el compromiso mostrado por las contrapartes y los resultados obtenidos hasta el presente, los cuales, avalan la necesidad de continuar la labor emprendida. De manera similar, las Misiones Permanentes de los países participantes en Viena han ratificado su apoyo al proyecto regional y todos ellos, junto con otros países como Perú o República Dominicana, han manifestado su voluntad de seguir trabajando en la segunda fase de la iniciativa.



Sr. Alejandro Rivera, Oficial de Programa para América Latina y Caribe de la ONUDI y Gerente del Componente político del proyecto regional

Uno de los principales retos de la región es, como destacó el Sr. Rivera, la visión que se tiene en el exterior de la misma como países de renta media, lo que hace más complejo el acceso a fuentes de financiación. Por ello, se debe sacar el máximo provecho de las iniciativas regionales existentes como la implementada por ONUDI para potenciar la cooperación y sinergias entre los actores gubernamentales, académicos y técnicos involucrados.

CAPÍTULO 2



PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS REGIONALES DE LA PROMOCIÓN DE PARQUES INDUSTRIALES SOSTENIBLES EN LA REGIÓN DE LATINOAMÉRICA Y CARIBE



La economía circular y su importancia para los Parques Industriales Sostenibles

(Petra Schwager, Oficial de Desarrollo industrial de la ONUDI y Gerente del Componente técnico del proyecto regional)

Con el crecimiento de la población mundial y el incremento continuo de la llamada clase media, la generación de residuos industriales se ha multiplicado en los últimos años y con ello su impacto sobre el medio ambiente. Los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (SDG por sus siglas en inglés) aprobados en septiembre de 2015 representan la meta hacia la que debemos apuntar para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos. Específicamente, el SDG 9 busca fomentar la innovación y promover una industria inclusiva y su contribución al desarrollo sostenible. Unos meses después de la aprobación de los SDG fue aprobada por la Unión Europea la estrategia de economía circular para fomentar la competitividad, la creación de puestos de trabajo y la generación de un crecimiento económico sostenible.

La economía circular parte del principio de que los residuos industriales representan baja eficiencia en el uso de la materia prima. Por ello, el objetivo de este enfoque es conseguir que los productos, componentes y recursos en general mantengan su utilidad y valor a lo largo del ciclo de vida del material. La estrategia promueve un cambio sistemático pasando de un enfoque lineal a uno circular, que va desde la extracción de la materia prima, procesamiento, uso, reintegración, re-uso, hasta el reciclaje a lo largo de su ciclo de vida.

El mandato de la ONUDI, como aparece en la Declaración de Lima adoptada en el año 2013, es el de promover y acelerar el desarrollo industrial sostenible e inclusivo en países en desarrollo y economías en transición. Son cuatro los elementos claves del trabajo de la organización: cooperación técnica; asistencia y análisis de políticas; establecimiento y cumplimiento de estándares; y reuniones y alianzas.

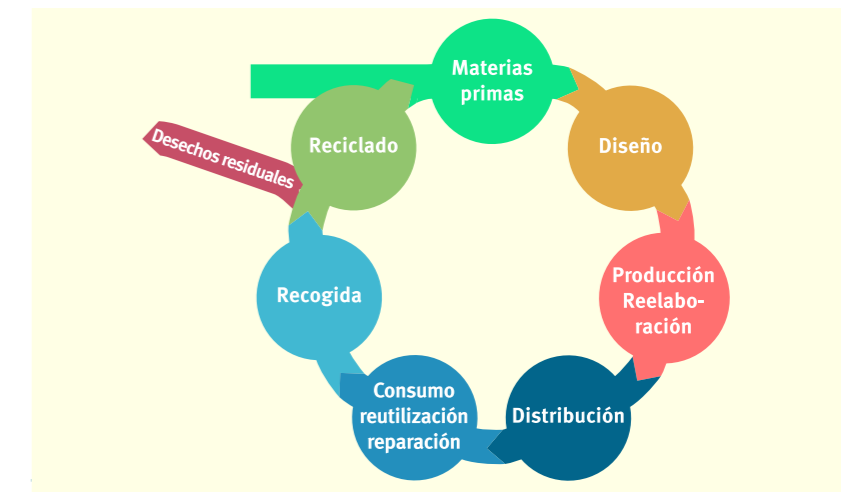
Existen muchos problemas que se derivan de la producción industrial, incluyendo la contaminación del agua, aire, exposición a químicos, desechos, etc. Los parques industriales pueden representar una alternativa para hacer frente a estos temas, no solo abordando los problemas ambientales sino también generando beneficios sociales y económicos a nivel de empresa y de comunidades.

Sra. Petra Schwager, Gerente del Componente técnico del proyecto regional de ONUDI



FIGURA 1

Etapas del enfoque circular.



Fuente: Ellen MacArthur Foundation (2017)



Condiciones de política para promover Parques Industriales Sostenibles en LAC

Sra. Sylvia Aguilar, Coordinadora de ambiente y desarrollo de CEGESTI



(Sra. Sylvia Aguilar, Coordinadora de ambiente y desarrollo de CEGESTI, Costa Rica)

Para potenciar la cooperación y la integración de los distintos actores nacionales en materia de parques industriales, el proyecto contó en cada país participante con un punto focal designado por el gobierno, encargado de la creación o fortalecimiento de estrategias nacionales y regionales, y un coordinador técnico perteneciente a uno de los centros de la red RECP ONUDI/PNUMA, encargado de brindar la asesoría técnica, el cual estuvo a cargo de realizar la evaluación y el diagnóstico de los casos pilotos implementados.

Durante la implementación del proyecto, se conformaron Comités Nacionales o se integró a los actores relevantes en medios formales existentes en cada país, para presentar en ellos el proyecto y los resultados del análisis FODA sobre las estrategias nacionales en materia de planificación, desarrollo y gestión de Parques Industriales Sostenibles. Estos comités están trabajando en la preparación de insumos para desarrollar el marco político o normativas nacionales sobre estandarización de parques industriales, distinción de aquellos considerados parques industriales sostenibles, entre otros. Paralelamente, se han organizado talleres de sensibilización y discusión de las estrategias nacionales de desarrollo en materia de Parques Industriales Sostenibles en cada país con los actores relevantes.

Con respecto al componente técnico, la metodología empleada consistió en el análisis por parte de los coordinadores técnicos en cada país de los potenciales de mejora en el parque o zona industrial seleccionada. Se analizaron aspectos organizacionales, sociales, económicos y ambientales del parque industrial y se realizaron evaluaciones RECP en dos empresas representativas del mismo. De esta manera se pudo hacer el estudio de pre factibilidad de las opciones identificadas y extrapolar al total de las empresas ubicadas en el parque industrial.

Como conclusiones del trabajo realizado hasta la presente, destacan:

- » Se requiere comunicación y coordinación entre las empresas y la gerencia de los parques, así como con las Autoridades para lograr cambios estructurales.
- » Se debe ampliar el alcance a un ámbito nacional en cada uno de los países y obtener así un verdadero impacto positivo en el desarrollo de políticas sostenibles.
- » La cooperación público privada se visualiza como la mejor manera de promover la movilización de recursos necesarios para realizar tal objetivo. Se recomienda incluir representantes de la academia para un mayor éxito.
- » Entre los aspectos que se deben trabajar en las próximas etapas destaca que los diagnósticos deben venir acompañados recursos o mecanismo para la implementación de los planes de implementación por parte de las empresas y la gerencia de los parques industriales, para así conseguir un resultado adecuado.

Experiencias en el desarrollo de Parques Industriales Sostenibles en la región LAC

(Sr. Ariel Carbajal, Presidente del Capítulo Regional LAC de la red RECP)

El primer antecedente de parque industrial con enfoque sostenible lo encontramos en la localidad de Kalundborg, situada cerca de Copenhague (Dinamarca). Vapor, gas natural, agua de enfriamiento y yeso son recursos compartidos entre los socios en este parque. El exceso de calor se usa para piscicultura, calentar viviendas cercanas, y agricultura en invernadero. Otros subproductos que no se pueden usar dentro del parque como sulfuro, cenizas y aguas residuales se venden a compañías en el vecindario.

El desarrollo del modelo de Kalundborg no fue empujado sólo por cumplir con regulaciones medioambientales. Los socios crearon estos arreglos entre firmas para ahorrar en materiales y energía, minimizar costos para deshacerse de residuos, aumentar las ganancias generadas por la producción de residuos, y poder tener una mayor responsabilidad medioambiental. Esta combinación de motivos claramente demuestra una relación innovadora y prometedora entre beneficios económicos e impacto medioambiental reducido a través de la simbiosis y sostenibilidad industrial.

Nos encontramos con dos casos diferentes para aplicar el enfoque de sostenibilidad, los parques industriales existentes y aquellos en fase de creación. En los parques existentes, se busca generar conocimiento y metodología para su organización de parques industriales, mediante conceptos de sostenibilidad, utilizando herramientas y técnicas como Producción más Limpia y la Simbiosis Industrial entre otras existentes. Los resultados que se obtienen incluyen planes de mejora con enfoque uso eficiente de recursos y producción más limpia (RECP por sus siglas en Inglés) e identificación y aplicación de acciones de simbiosis industrial con una visión de ciclo de vida. Ejemplo de esta situación es el parque industrial de Gualeguaychú, donde se implementaron las actividades del proyecto en Argentina.

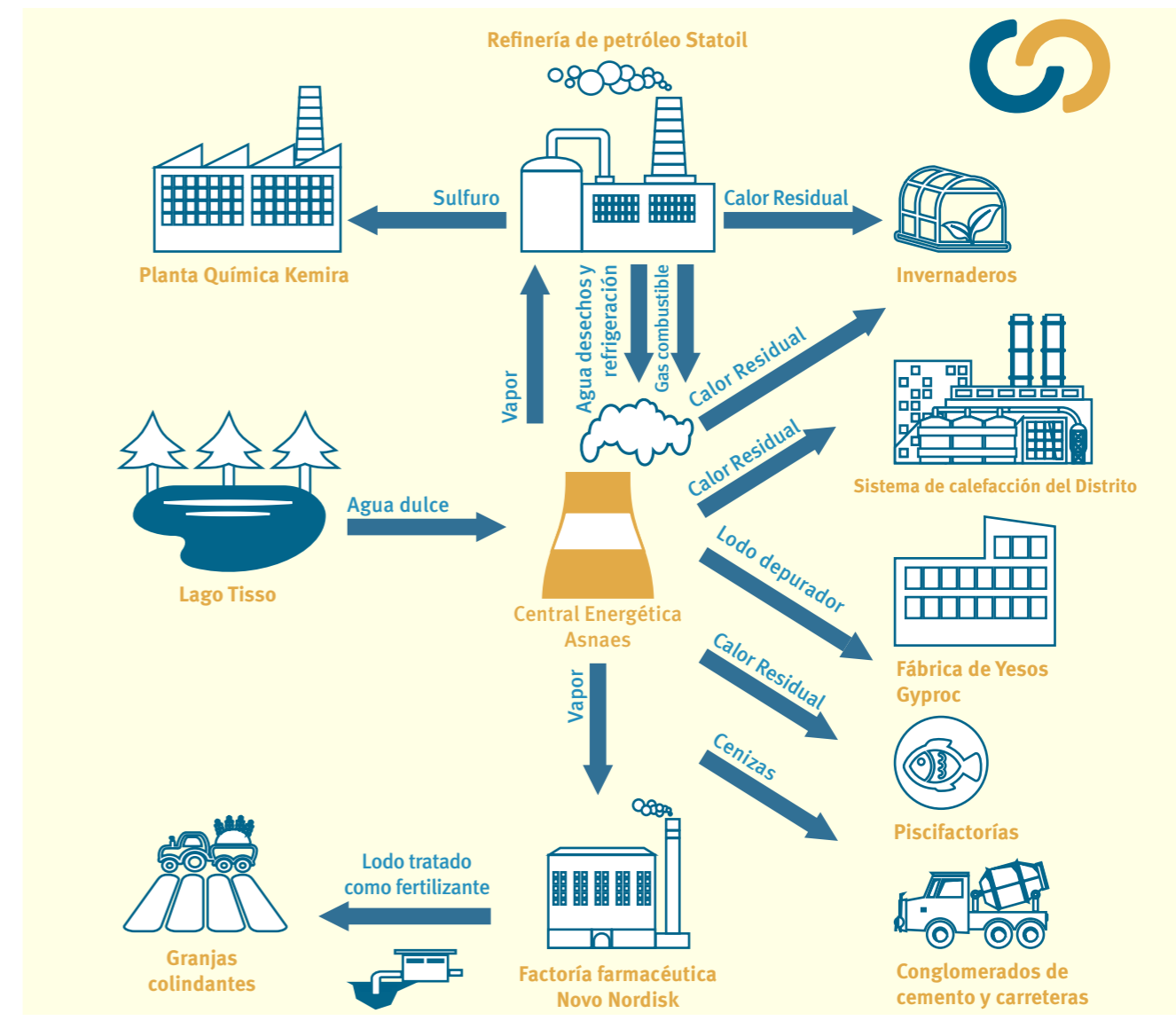
Con respecto a los parques industriales en fase de planeamiento, uno de los ejemplos más destacados en el Argentina es el parque industrial Ubajay. Se trata de un Parque Industrial Sostenible dedicado a la manufactura de la madera, energías renovables, reciclado de residuos y empresas de base tecnológica. En su diseño se emplearon herramientas de producción más limpia y simbiosis industrial, creando incluso una Bolsa de residuos y Subproductos (BORyS). Entre las principales ventajas de este enfoque, las empresas instaladas en el parque pueden trabajar con una menor amenaza en términos de legislación, evitando sanciones.

Sr. Ariel Carbajal, Presidente del Capítulo Regional LAC de la red RECP



FIGURA 3

Esquema de simbiosis industrial entre las empresas en el Parque Industrial de Kalundborg



EQUIPOS DEL PROYECTO EN ACCIÓN



ARGENTINA



BOLIVIA



EL SALVADOR



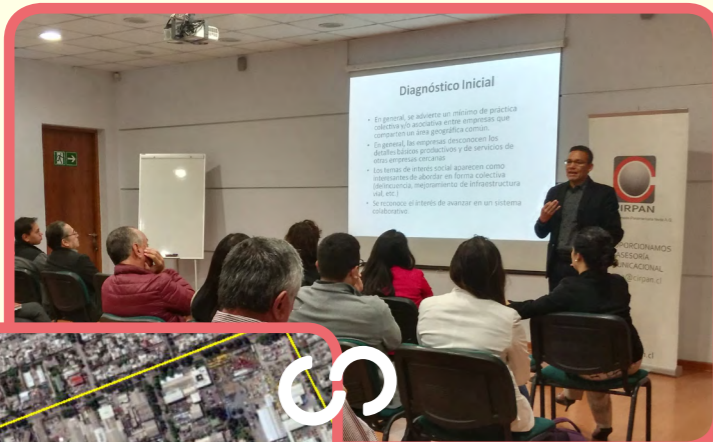
GUATEMALA



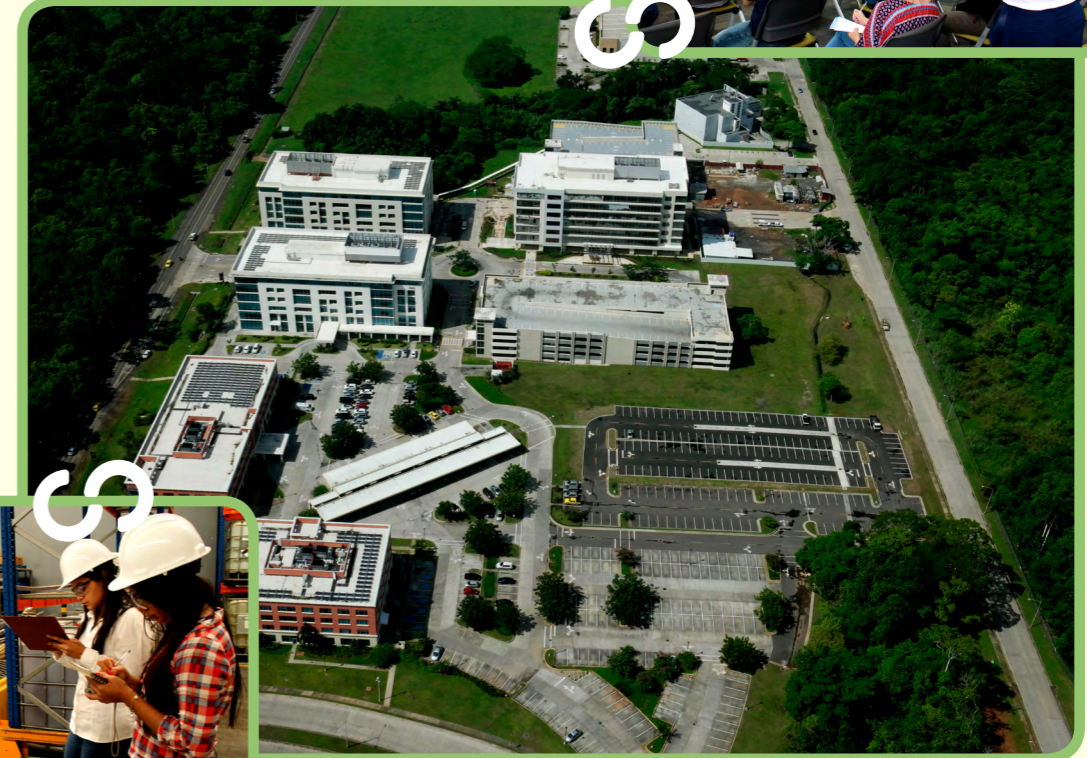
COSTA RICA



CHILE



PARAGUAY



PANAMÁ

CAPÍTULO 3



PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS POR PAÍS

Metodología para la evaluación de parques industriales

Para la evaluación del desempeño sostenible de los parques industriales se revisaron de una serie de herramientas y guías que han sido desarrolladas para distintos tipos de agrupaciones territoriales de industrias. Como resultado de la integración de las mismas se ha desarrollado una herramienta simplificada que sirve de guía para convertir el parque industrial existente en un parque industrial sostenible. La guía que ha sido probada en los ocho países y posteriormente se ha evaluado y retroalimentado por los especialistas que la implementaron, produciendo así, una guía revisada a las condiciones identificadas en los territorios.

La herramienta desarrollada “Guía para el desarrollo de Parques Industriales a Parques Industriales Sostenibles” se enmarca en el esfuerzo de ONUDI para constituir una plataforma regional en América Latina y el Caribe, para el intercambio de conocimientos y experiencia en la planificación, desarrollo y gestión de Parques/Zonas Industriales Sostenibles (PaIS). De esta manera, la cooperación y las sinergias intra-regionales se reforzarán para apoyar el crecimiento industrial sostenible e inclusivo.

Se concibe como un instrumento para brindar orientación técnica a proveedores de servicios de desarrollo sostenible, sobre cómo abordar la reconversión de Parques Industriales a Parques Industriales Sostenibles. Se presenta como una referencia de metodología sistemática de diagnóstico

Representantes nacionales y oficiales de ONUDI durante las sesiones de trabajo de la Reunión del Grupo de Expertos



para identificar las acciones necesarias y establecer el plan de trabajo gradual hacia un sistema de gestión y operación del parque y las empresas que incluye las tres dimensiones del desarrollo sostenible y por lo tanto acceder a los beneficios asociados a este modelo. La guía recopila las experiencias de la ONUDI y otras organizaciones en la implementación de estrategias del uso eficiente de los recursos, la gestión económicamente viable y socialmente inclusiva. La Guía implementa enfoque de análisis de las estrategias gerenciales del parque, articulación entre empresas y metodologías de optimización basadas en Producción más Limpia y Eficiencia de Recursos. Además, cubre el análisis de la integración de los aspectos económicos, ambientales y sociales para garantizar el desarrollo industrial sostenible e inclusivo.

La guía establece el procedimiento detallado para establecer el plan de desarrollo de parques/zonas industriales sostenibles

partiendo de un análisis de la situación existente y la interrelación entre los actores claves para el proceso. De la misma forma describe los actores que juegan un rol en la creación de condiciones para el desarrollo de parques industriales sostenibles.

Por otro lado la ONUDI, la agencia de cooperación alemana (GIZ) y el Banco Mundial se encuentran actualmente en el proceso de elaboración de un documento que permita definir los criterios mínimos que un parque industrial debe cumplir para ser clasificado como un PaIS. El documento se enfoca en definir los indicadores básicos en cuatro categorías: administración de parque o zona, y el desempeño económico, social y ambiental. Los criterios mínimos parten del hecho que los parques y las empresas ya cumplen con las legislaciones existentes y ha alcanzado mayor desarrollo que se demuestra con el cumplimiento criterios mínimos que se establecerán.

FIGURA 4
Los actores relevantes para un proyecto de reconversión



Sitios de los Proyectos Piloto

- Encargado
- Proyecto piloto
- Empresas participantes
- Planes futuros

	Dirección Nacional de Desarrollo Sostenible de la Industria
	Parque Gualeguaychú
	3 empresas 20 parques industriales y 200 empresas
	Viceministerio de Producción Industrial a Mediana y Gran Escala a través de la Unidad de Infraestructura Productiva
	Parque industrial en Cochabamba
	12 empresas Identificar potenciales medidas y aplicarlas en otros parques
	Unidad de Infraestructura Productiva (Comité Nacional)
	Círculo de Empresas de Panamericana Norte
	2 empresas Establecer y fortalecer las políticas de certificación de mejores prácticas ambientales
	Comité Nacional
	Parque Industrial Zeta Cartago
	2 empresas Establecer un sello distintivo para aquellos parques industriales
	Comisión de Desarrollo Sustentable, P+L y Eficiencia Energética
	Parque industrial de San Marcos
	2 empresas Desarrollar una visión holística del marco regulatorio relacionado con Parques Industriales Sostenibles
	La Mesa de Industria con Bajas Emisiones (Comité Nacional)
	Parque Industrial Zona Libre de Comercio e Industria
	4 empresas Replicar la experiencia piloto en dos parques privados y obtener así mayores insumos para el desarrollo de la política
	Asociación Paraguaya para la Calidad (APC)
	Parque Industrial Tosa
	2 empresas Continuar la implementación de medidas RECP en las empresas ubicadas dentro del parque, así como aumentar el grado de consciencia acerca de las mejores prácticas ambientales en otras empresas de Paraguay
	Comité Sectorial de Eco Parques Industriales de Panamá
	Área Económica Especial Panamá Pacífico
	3 empresas Buscar la reconversión de los Parques y Zonas Industriales existentes en el país hacia Parques Industriales Sostenibles, así como una posible herramienta de certificación a los mismos



ARGENTINA: Sra. Florencia Fernández y Sr. Ariel Carbajal

Sra. Florencia Fernández (derecha) y Sr. Ariel Carbajal (izquierda)



En Argentina la estructura y oferta de herramientas de fomento a la producción nacional está compuesta por una relevante diversidad de instrumentos de promoción, que emplean mecanismos de incentivo de variada naturaleza.

La encargada de llevar adelante la implementación de las actividades del proyecto regional en Argentina es la Dirección Nacional de Desarrollo Sostenible de la Industria del Ministerio de Producción de Argentina. Los ejes actuales de trabajo, incluyen la economía circular, los convenios y representación de la posición sectorial así como la producción sostenible, donde se enmarca la temática de parques industriales sostenibles. A su vez, se trabaja en conjunto con el Programa Nacional para el Desarrollo de Parques Industriales. Dentro de sus objetivos se encuentra profundizar en el desarrollo industrial en todo el país, a través del fomento, regularización, creación y fortalecimiento de los parques industriales, para que se estos se conviertan en vectores de las políticas públicas en el territorio, así como fomentar la radicación de PyMEs en dichos agrupamientos. El Programa lleva años en funcionamiento y a través de él se ha recopilado una gran cantidad de información sobre los parques industriales en el país. Sus tres principales componentes son los créditos a tasa subsidiada para empresas radicadas o próximas a radicarse en parques industriales públicos;

el financiamiento de estudios y obras de infraestructuras intramuros a través del aportes no reintegrables; y el Registro Nacional de parques industriales (RENPI). En este último se encuentran registrados 210 de los 402 parques industriales existentes en el país, lo que facilita una gran cantidad de información sobre su organización, gerencia y empresas instaladas. Igualmente, los datos muestran el impacto y relevancia de los parques industriales en Argentina, en los que se encuentran un 9% del total de empresas, que generan un 10% del total de puestos de trabajo en el sector industrial.

Como parte de las actividades promovidas por el proyecto, se celebró la reunión de constitución del Comité Nacional en agosto de 2016, formado por representantes del Ministerio de Producción, Centro Tecnológico para la Sustentabilidad, Instituto Nacional de Tecnología Industrial – INTI, Ministerio de Energía y Minería, Universidad Tecnológica Nacional, gobiernos provinciales y municipales y presidentes de administración de parques industriales interesados en el programa. Se han realizado varios talleres de sensibilización y capacitación, así como un “Taller de socialización e intercambio de las experiencias en materia de sostenibilidad en los parques industriales de América Latina y Caribe” con la presencia de representantes de Bolivia y Paraguay en diciembre de 2016. En dicha visita se llevó a cabo un recorrido por una serie de parques industriales seleccionados a fin de compartir mejores prácticas y se compartió la experiencia argentina en materia del marco normativo de Parques Industriales.

Para la implementación del caso piloto demostrativo se seleccionó en el país el parque Gualaguaychú, ubicado en la provincia de Entre Ríos y en el que se encuentra funcionando 32 empresas de diversos rubros. Su gestión está articulada entre el Estado Provincial, el municipio y la Corporación del Desarrollo de Gualaguaychú (CODEGU). Se analizaron los diferentes aspectos de sostenibilidad a nivel de parque industrial, obteniendo una serie de recomendaciones que incluyen:

- » Promoción de foros de discusión con organismos públicos, ONGs y la comunidad en general en materia de planificación, desarrollo y gestión de Parques Industriales Sostenibles
- » Diseño e implementación de un Programa de Separación y Valorización de Residuos Reciclables
- » Diseño e implementación de un Plan de Responsabilidad Social Corporativa
- » Sistematización de los mecanismos de información y comunicación interna y externa
- » Plan de Logística y Movilidad Sustentable
- » Análisis para la implementación de un Programa de Carbono Neutral
- » Reforzar las temáticas de RECP y Simbiosis Industrial
- » Creación del Distintivo Ambiental para empresas y de un esquema de Certificación de Competencias Laborales.
- » Fortalecimiento del personal de la administración del PIG.
- » Proyecto integral de enriquecimiento de especies forestales y autóctonas.

De forma similar, se aplicaron evaluaciones de RECP en tres empresas del parque, pertenecientes a los rubros de metalúrgica, industrial textil y reciclado de baterías de arranque. En los tres casos, el resultado incluye sugerencias sobre cambios y mejores prácticas recogidas en propuestas bancables. Los potenciales resultados obtenidos al aplicar estas recomendaciones serán extrapolados a nivel de parque y de país, a fin de cuantificar su impacto a una mayor escala.

Como consecuencia del trabajo implementado hasta la fecha, la propuesta de Argentina para la segunda fase del proyecto regional incluye elaborar un informe del estado normativo de parques industriales con foco en el desarrollo sostenible y ampliar el alcance

de las actividades a 20 parques industriales y 200 empresas, empleando los resultados obtenidos como insumo para la redacción de un reglamento de normativa interna.

BOLIVIA: Sr. Roberto Carlos Tapia y Sra. Patricia Durán

Sr. Roberto Carlos Tapia (izquierda) y Sra. Patricia Durán (derecha)



Bolivia no cuenta con una normativa específica relacionada con la creación o funcionamiento de Parques o Zonas Industriales, cada parque o zona industrial cuenta con una normativa particular. En lo que respecta a las estrategias nacionales en materia de Parques Industriales, se cuenta con un documento aprobado de “Estrategia de fortalecimiento de Parques Industriales”, que se encuentra en su primera etapa de desarrollo y cuya implementación tiene el objetivo principal de impulsar la creación y optimizar el funcionamiento de infraestructura productiva en todo el territorio nacional. El país cuenta con tres asociaciones empresariales público – privadas, dos de ellas relacionadas con zonas francas y una de parques industriales.

En este caso, se determinó que no se conformará un Comité Nacional para Parques Industriales Sostenibles. Al respecto, la instancia competente a nivel nacional en temas de infraestructura productiva es el Viceministerio de Producción Industrial a Mediana y Gran Escala a través de la Unidad de Infraestructura Productiva. Se ha previsto la realización de talleres de socialización con los actores involucrados a nivel nacional. De forma similar, las contrapartes gubernamentales están trabajando en la implementación del Plan de Articulación de Actores involucrados en temas de infraestructura productiva así como en la promulgación de Normativa Nacional contemplando aspectos dirigidos al desarrollo industrial sostenible.

Con respecto a la implementación del caso piloto, se seleccionó el parque industrial en Cochabamba, cuyo directorio mixto (público-privado) muestra un gran interés en participar en el proyecto. Se trata de un parque industrial en desarrollo, que cuenta con el apoyo de la población local y en el que hay instaladas y en operación 35 empresas. Se han desarrollado cuatro grandes actividades en estrecha colaboración entre las contrapartes gubernamentales y técnicas del proyecto: socialización del proyecto, principalmente para convencer al empresariado (como el proyecto puede ayudarles a mejorar

FIGURA 5

Diagnóstico de Sustentabilidad del Área/Parque Industrial – ARGENTINA

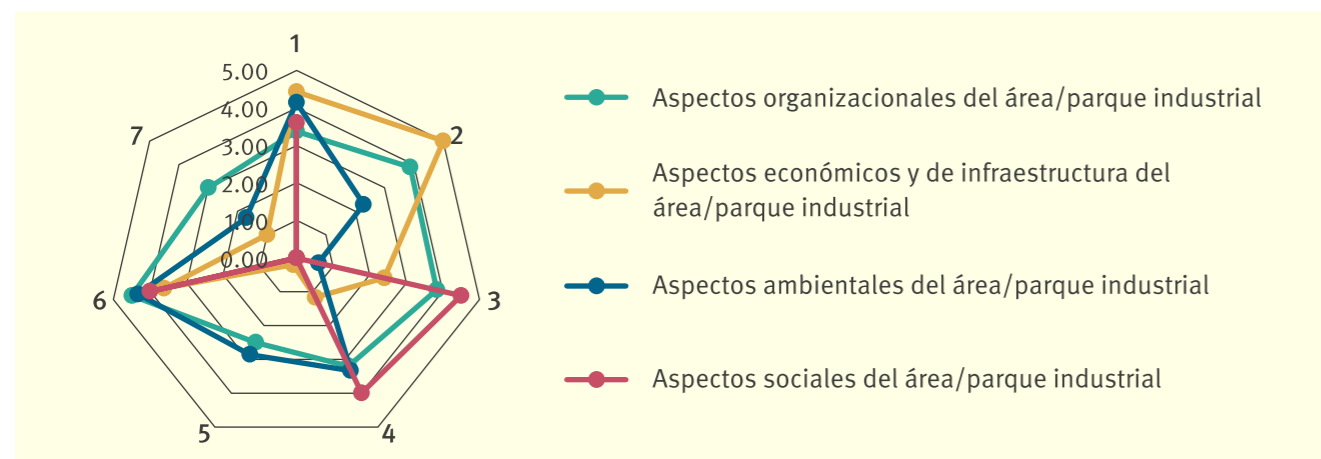
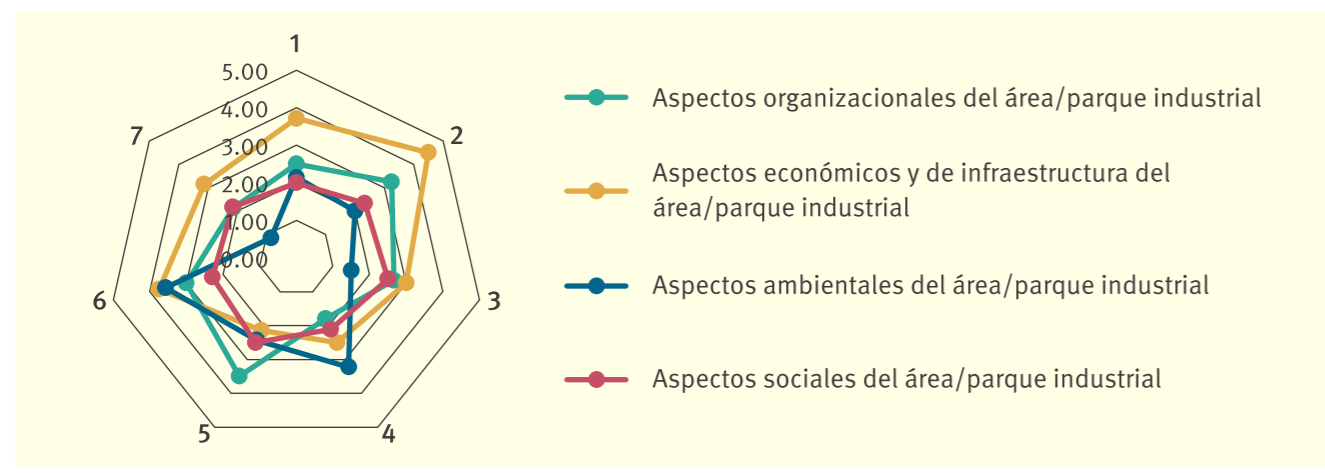




FIGURA 6
Diagnóstico de Sustentabilidad del Área/Parque Industrial – BOLIVIA



su productividad); diagnóstico y caracterización del parque industrial; capacitación en eficiencia energética para el empresario privado; y presentación de los resultados obtenidos al directorio del parque.

Para la caracterización del parque, se realizaron diversas visitas, encuestas, entrevistas, diagnósticos y auditorías de eficiencia energética con el apoyo del programa GREENPYME. Pese a que el parque dispone de capacidad para 500 empresas, en estos momentos tan sólo hay 35 en funcionamiento, de las que se han trabajado en 12 de ellas. La gerencia dispone de estatutos, reglas, normas internas para la construcción que facilitan la implementación de medidas de eficiencia. No obstante, existe en la actualidad un problema de abastecimiento de agua que hace que las empresas opten por no instalarse allí. Como parte del análisis se trabajó en la identificación de potencial de simbiosis industrial para reutilizar residuos como materias primas (principalmente, aceites usados y plásticos), lo cual resultaría de especial relevancia en el parque dado que no se dispone de un relleno sanitario y por ende los costos de disposición de residuos para las industrias son altos. Entre los principales resultados obtenidos se recogen:

- » La escasez de agua en el Departamento o. de Cochabamba llevó a las empresas a implementar acciones de manejo eficiente de este recurso, mismas que pueden ser replicadas en otros parques industriales.
- » La labor de la administración del parque resulta vital para integrar a las unidades productivas instaladas y de este modo identificar posibilidades de sinergia y complementariedad productiva entre estas.

- » La administración mixta de los parques, en la que se incluye la participación de la comunidad, facilita la sociabilización de los beneficios de proyectos de este tipo y su implementación.
- » El desarrollo industrial sostenible no necesariamente está ligado a una inversión, puesto que se pueden implementar medidas simples (manejo eficiente de la potencia de demanda).
- » Los costos de la energía son accesibles lo que impide la implementación de proyectos que prioricen la generación de energías alternativas.

Dentro de las empresas evaluadas aplicando RECP, se han identificado posibles mejoras en tres principales áreas:

1. Eficiencia energética: se midió la huella de carbono de las empresas, demostrando que aplicando las mejoras recomendadas en las 10 empresas estudiadas (uso de luminaria eficiente, dimensionamiento adecuado de equipos, cambio de combustibles, entre otros) se podrían ahorrar 460,000 kWh/año.
2. Ahorro de agua: dado el problema existente en el suministro de agua al parque por las sequías que en los últimos años ha venido sufriendo el país, muchas de las empresas disponen ya de sus propios sistemas de recuperación de agua. No obstante, el análisis de este recurso en dos empresas muestra que las medidas identificadas podrían suponer un ahorro del 10% en el consumo, lo que se traduce en 3,600 m³ al año.

3. Manejo de desechos: implementar medidas de simbiosis industrial y recuperación de productos (tales como medidas para recuperación de hasta un 0.5% metales como el concentrado de plata o mejoras en la operación de dilución de recortes) podrían ahorrarse 30,000.00 dólares al año en las empresas evaluadas.

Los resultados obtenidos de esta primera experiencia piloto en el marco del proyecto regional servirán como guía para identificar potenciales medidas y aplicarlas en otros parques durante la segunda fase del proyecto. Igualmente, constituirán un importante insumo para la política de producción más limpia en el sector manufacturero en la que se están trabajando las contrapartes gubernamentales en el país, así como para el programa de fortalecimiento de infraestructura productiva asociada al desarrollo sostenible.

CHILE: Sr. Jorge Morales y Sr. Rafael Lorenzini

Actualmente en Chile existen dos tipologías de aglomeraciones industriales: zonas industriales, un conjunto de empresas que comparten un territorio pero no están bajo una planificación territorial común; y parques industriales, un terreno urbanizado y subdividido en parcelas, conforme a un plan general, dotado de infraestructura común y que está destinado al uso de una comunidad de industriales. Se establecen tres zonificaciones: industrias exclusivas (contaminantes); industrias molestas e industrias inofensivas.

Los parques permiten la instalación y funcionamiento de las industrias, pero no están diseñadas para favorecer la simbiosis. Más aún, en el país existe una visión sanitaria en la gestión de residuos por la que las empresas tienen que formalizarse como empresas de tratamiento de residuos sólidos para usar residuos como materia prima. Por lo general, los parques tienen administración de zonas comunas pero no existe una gerencia capaz de movilizar a las empresas para buscar un mejor desempeño común. Si bien en algunas zonas industriales han surgido gremios territoriales para mejorar la vecindad de las empresas con la comunidad, estos son relativamente débiles.

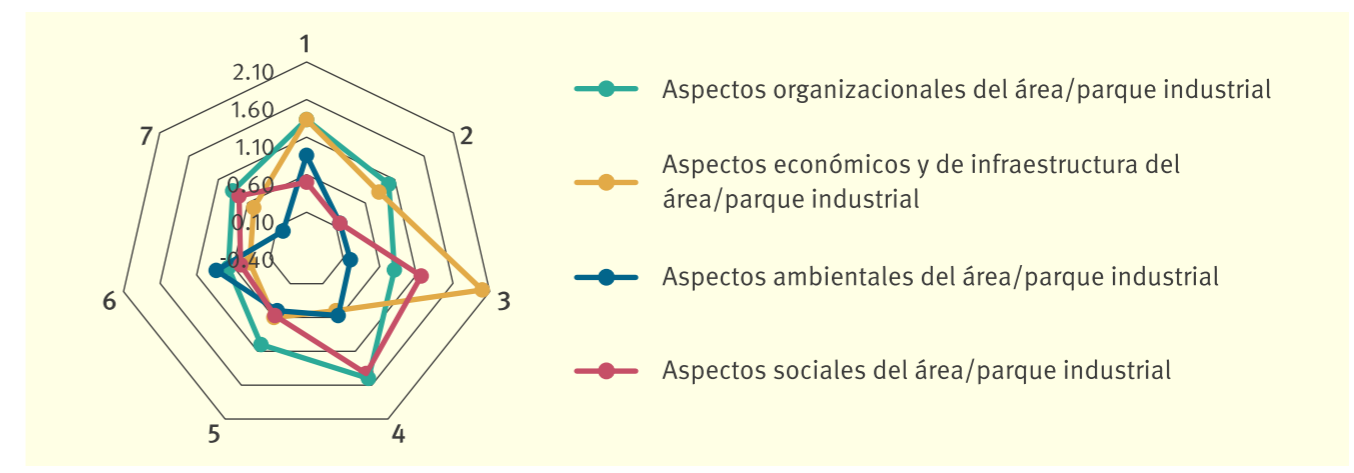
En términos generales, los parques no están en el foco de las políticas públicas y muchos de ellos se localizan en zonas sin instrumentos de planificación urbana. Tampoco existen incentivos que favorezcan el desarrollo de Parques Industriales Sostenibles, que en estos momentos cuentan con baja diversificación industrial y una predominancia de servicios. Por ello, el trabajo se ha centrado en el modelo de voluntariedad que representan los acuerdos de producción más limpia y que suponen una estrategia normalizada para lograr objetivos ambientales.

El país posee 131 acuerdos de producción más limpia, con más de 7,000 empresas adscritas a ellos, convenios celebrados entre un sector empresarial, empresa o empresas y él o los órganos de la Administración del Estado con competencia en materias ambientales, sanitarias, de higiene y seguridad laboral, uso de la energía

Sr. Jorge Morales (izquierda) y Sr. Rafael Lorenzini (derecha)



FIGURA 7
Diagnóstico de Sustentabilidad del Área/Parque Industrial – CHILE





y de fomento productivo, cuyo objetivo es aplicar la Producción Limpia a través de metas y acciones específicas. A través de ellos, se materializan cambios en los territorios y en los sectores productivos, promoviendo una transformación hacia una economía baja en carbono, con mayores niveles de eficiencia en el uso de los recursos y con mejores capacidades para adaptarse a las nuevas condiciones ambientales. Como parte de las actividades del proyecto, se quiere incorporar la simbiosis industriales entre los temas transversales de los próximos acuerdos que van a comenzar este año. Igualmente, se va a incorporar un sistema para la evaluación de flujos de materia y energía y se va a promover la generación de infraestructura compartida dentro del trabajo de estos acuerdos de producción limpia.

La Unidad de Infraestructura Productiva ha asumido el rol del Comité Nacional, y reúne representantes del Círculo de Empresas de Panamericana Norte, CIRPAN, el departamento de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ex CPL) y APLE. Se ha constituido para establecer el alcance del proyecto, la zonificación de industria de Parques Industriales Sostenibles, para establecer la estrategia de promoción del proyecto y evaluar los avances. Para el caso piloto dentro del proyecto se decidió actuar en el polígono de la zona industrial de Panamericana Norte, situado en la región metropolitana de Santiago de Chile y donde en encuentran instaladas 26 empresas. A nivel de parque industrial, se trabajó con especial énfasis en el potencial para la simbiosis industrial, reuniendo para ello la mayor cantidad de información y datos relevantes disponibles. Algunos de los resultados obtenidos incluyen:

- » Las empresas consideran necesaria la conformación de una entidad que posea las atribuciones para administrar iniciativas conducentes al propósito colectivo en el parque industrial. La ausencia de ésta reduce el avance sistémico del conjunto y dificulta por tanto la coordinación de las empresas, las cuales, en general, focalizarán sus esfuerzos en la acción individual.
- » Por otra parte, el interés conjunto de la evaluación contrastó con la posibilidad de llevar a efecto la evaluación de opciones de simbiosis con empresas específicas. La dificultad tuvo su origen en la imposibilidad de conocer información específica para tales efectos, lo cual revela que las empresas mantienen temor de compartir información que podrían entender estratégica.

» Si bien se reconoce la importancia de contar con un sello o reconocimiento que premie a los parques industriales que cumplan con ciertos criterios de sostenibilidad, esto debe hacerse mediante un proceso simple que permita abordar las distintas culturas empresariales dentro de un parque y no perjudicar a aquellas empresas más avanzadas en el tema.

Se aplicó la evaluación RECP en dos empresas, dedicadas a la venta y servicio de maquinaria y a la elaboración de suplementos alimenticios y pinturas. No obstante, los diagnósticos en el país no fueron exitosos, pues el compromiso de las empresas fue relativamente bajo. Si bien las empresas presentan altos niveles de estándares ambientales, existen acciones que hoy no se están realizando porque las empresas desconocen la cantidad, las características y las propiedades de los residuos que producen otras empresas cercanas, así como el agua y la energía que utilizan o las características de sus residuos líquidos, entre otros.

En resumen, el concepto de Parque Industrial Sostenible despierta interés en el país y no hubo ninguna empresa del conjunto que se consultó que haya mostrado reticencia a su posible aplicación. Chile necesita establecer y fortalecer las políticas de certificación de mejores prácticas ambientales, así como un modelo común para el fomento de Parques Industriales Sostenibles.

COSTA RICA: Sr. Luis Roberto Ramírez, Sra. Elisabeth Venegas y Sra. Sylvia Aguilar

En Costa Rica existen 43 parques industriales, de los que 30 están registrados en la Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER). Muchos de estos se encuentran bajo el marco de las conocidas Zonas Económicas Especiales (ZEE), las cuales son modelos de Desarrollo Económico Local para el país. El país cuenta con una Ley de Zonas Francas, así como con una gran cantidad de legislación ambiental que los diferentes actores involucrados deben de cumplir. Además, la gran mayoría de los parques industriales en el país cuentan con iniciativas propias en temas ambientales y/o sociales, o las empresas que forman parte de él promueven estos temas a lo interno y externo de la organización.

En el marco de este proyecto, el Comité Nacional para Parques Industriales Sostenibles se conformó en agosto de 2016 por representantes del Ministerio de Economía, Industria y Comercio, MEIC; Ministerio de Comercio Exterior, COMEX; Ministerio de Ambiente y Energía, MINAE; Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, PROCOMER; Asociación de Empresas de Zonas Francas de Costa Rica, AZOFRAS; Agencia de promoción de inversión extranjera directa en Costa Rica, CINDE; y la Cámara de Industrias de Costa Rica, CICR.

Hasta la fecha, el Comité se ha reunido dos veces, en una primera ocasión para conocer los detalles del proyecto y la segunda vez para discutir los resultados del taller nacional, la metodología de parques industriales sostenibles y para definir siguientes pasos a seguir. También se realizó un evento nacional, al cual se convocaron actores relacionados con los parques industriales (autoridades, parques industriales, asociaciones, sector finanzas, cámaras, asesores ambientales), para discutir los retos de contar con Parques Industriales Sostenibles en Costa Rica. Como resultado de este taller, se evidenció la necesidad de contar con algún reconocimiento para los parques que cumplieran los criterios de sostenibilidad (aunado a contar con una metodología clara). Igualmente, los participantes en el taller solicitaron pidieron una ventanilla única y una claridad en los beneficios este reconocimiento a parques industriales sostenibles.

El parque industrial seleccionado para la implementación del caso piloto es el Parque Industrial Zeta Cartago, situado a las afueras de San José y que cuenta con 50 empresas

de las que la mitad opera en régimen de zona franca. Se llevó a cabo una sensibilización entre las empresas, a la que asistieron 9, la mayoría exportadoras, y se crearon capacidades dentro de la administración y de las empresas del parque. También como parte del proyecto, se inició la implementación de dos acciones específicas identificadas en la evaluación, el apoyo en el Plan de Gestión Integral de Residuos, y el formato del Formulario para levantamiento de información de la Matriz de Necesidades y Operación de las Empresas del parque. Paralelamente, la administración del parque ha comenzado a ejecutar otros planes señalados en el diagnóstico, como el proyecto demostrativo de uso de energía fotovoltaica en la oficina de la Administración del Parque y la promoción de sus beneficios. Entre las conclusiones de la evaluación se destacan:

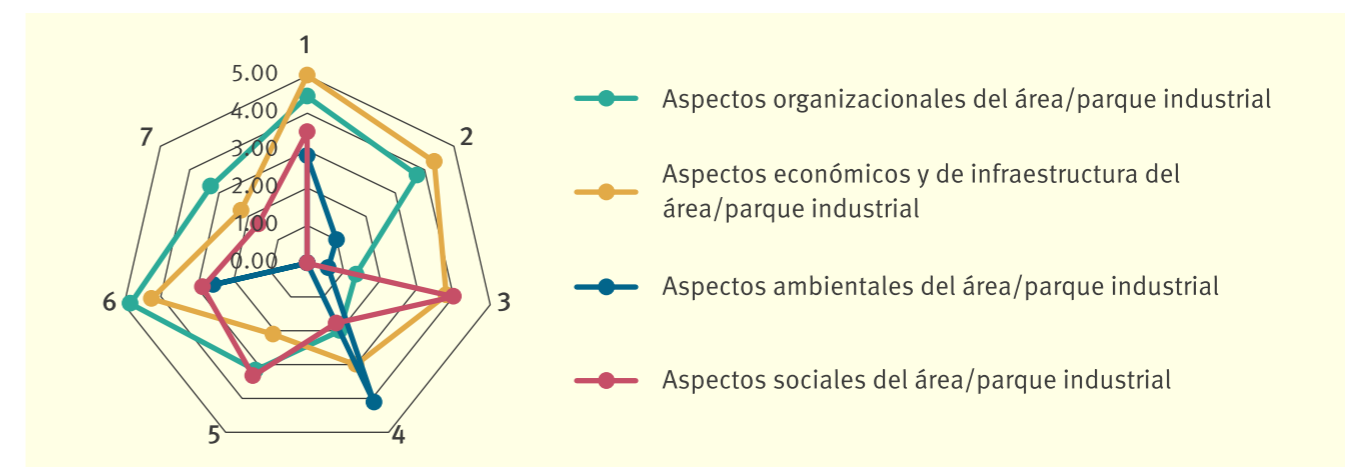
- » La creación de políticas e incentivos es fundamental para atraer a los administradores de parques.
- » Si bien se propone un sistema de reconocimiento para Parques Industriales Sostenibles, este se otorgaría únicamente a nivel de parque y de aquellas empresas que pasen una evaluación independiente. La gerencia del parque debe concebir a las empresas como cajas negras sin influir en su operación pero vigilando el desempeño de las mismas.
- » Los modelos de capacitación deben ser impulsados por el gobierno quien tiene un mayor poder de convocatoria. Igualmente, se debe fomentar el intercambio de experiencias para seguir avanzando en las buenas prácticas.

Sr. Luis Roberto Ramírez (izquierda), Sra. Elisabeth Venegas (centro) y Sra. Sylvia Aguilar (derecha)



FIGURA 8

Diagnóstico de Sustentabilidad del Área/Parque Industrial – COSTA RICA





- » Si la administración del parque industrial tiene la iniciativa de fomentar este concepto, debe involucrar activamente a todas las empresas que lo integran, de manera que el impacto sea significativo, se analicen verdaderas acciones de simbiosis industrial y se aporten recursos compartidos como tiempo, dinero y conocimientos.
- » Desarrollo de un posible software, que en primera instancia ayude al seguimiento de la implementación de la metodología, y en una segunda instancia que contenga un “panel de control” de ahorros por el uso de la misma.
- » Se debe promover la difusión de la herramienta y fortalecer la institucionalidad del programa para que esto quede para futuras administraciones.

Dentro del parque seleccionado, se evaluaron dos empresas de los rubros de metal-mecánica y de panificación (destinada al comercio nacional). Ambas contaban con encargados de sostenibilidad pero les faltaba el apoyo de la dirección para poder implementar las medidas propuestas. Se ha planteado cómo próximo paso establecer un sello distintivo para aquellos parques industriales que cumplan los requisitos de sostenibilidad (ante la imposibilidad de beneficios fiscales). Para ello, en el taller organizado por el Comité Nacional en enero de 2017 se escogió la marca país Esencial Costa Rica, por su proyección internacional y su potencial de atracción de inversión extranjera. Ya se ha llevado a cabo una encuesta entre los parques industriales para evaluar el atractivo de aplicar conceptos de sostenibilidad y la posible licencia de marca país, y los

resultados muestran el interés de todas las empresas en el potencial reconocimiento.

EL SALVADOR: Sra. Yesenia Ayala y Sr. Tomás Alas

En El Salvador existen 17 Zonas Francas y 5 de estas actúan como Parques de Servicios, diseñadas para empresas dedicadas a la exportación de bienes y a la prestación de servicios internacionales. Actualmente el país no cuenta con ningún esquema que permita regular, promover o incentivar el actuar de Parques Industriales Sostenibles. La principal figura industrial que agrupa empresas bajo un régimen normativo específico son las denominadas Zona Franca o Parque de Servicio estatales o privadas que se rigen, promueven y regulan bajo un esquema normativo de zonas económicas especiales.

El desarrollo de este proyecto se está enmarcado en la Comisión de Desarrollo Sustentable, P+L y Eficiencia Energética, de los cuales forman parte representantes de la CCIES (Cámara de Comercio e Industria de El Salvador); DICA-MINEC (Dirección de Innovación y Calidad); CNPML (Centro Nacional de Producción más Limpia); ASI (Asociación Salvadoreña de Industriales); o FONDEPRO- MINEC (Fondo de Desarrollo Productivo); entre otros. Sus objetivos son la búsqueda de mecanismos para extrapolar los resultados obtenidos en las empresas participantes a las demás empresas que forman parte del parque evaluado y establecer este parque como un modelo a seguir; el desarrollo de las estrategias de Producción más Limpia

que se pueden relacionar con aquellas iniciativas ya establecidas en el tema agua; y la mejora en las regulaciones actuales que permitan realizar una disposición o manejo sostenible de los residuos electrónicos y eléctricos (motores, iluminación, desperdicios de equipos de costura, etc.) que existen actualmente en las zonas industriales y que restan espacios físicos, posiblemente aprovechables para el desarrollo de producción.

El parque industrial seleccionado es el de San Marcos, situado en San Salvador y que cuenta con 8 empresas en operación. San Marcos opera desde 1967 y genera 5,200 puestos de empleo, de los que el 72% son mujeres (su mayoría en maquila). Su actividad principal se basa en el ensamble de piezas y logística. Los recursos que controla la administración del parque son el agua, la recolección de desechos y el desarrollo de áreas comunes, pero no controla el tema energético de las empresas, solo de zonas comunes e iluminación. El agua es de extracción de pozo propio y se bombea a las zonas industriales con unos costes muy bajos. Algunas de las conclusiones del análisis incluyen:

- » Se necesita un fortalecimiento de las entidades estatales para que puedan promover y fortalecer el tema de Parques Industriales Sostenibles.
- » Igualmente, se debe tener claridad sobre los lineamientos de un Parque Industrial Sostenible y sobre sus indicadores para facilitar su promoción y la socialización de sus beneficios.
- » El desarrollo de las actividades de reconversión ambiental serían potencializados si logramos obtener una banca nacional y privada de cara al apoyo de acciones de sostenibilidad medioambiental.
- » Se deben proponer medidas internas que permitan disminuir la demanda de agua y reducir el estrés que se le genera al efluente.
- » Es importante tomar medidas internas de simbiosis industrial que permita reutilizar el plástico en la planta interna en el parque.
- » Se deben establecer medidas que permitan mejorar el sistema de alumbrado del parque, uso de equipo eficiente.
- » Igualmente, se recomienda tomar medidas que permitan mejorar las condiciones de operación de los equipos en el área administrativa, cambio de aires acondicionados, sistema de iluminación.

- » Establecer un plan general de disminución energética que permita crear incentivos a las empresas que reduzcan en un porcentaje el uso de la energía eléctrica e incentivar el uso de fuentes renovables para autoconsumo.

El diagnóstico de las dos empresas seleccionadas resulta muy significativo dado que pertenecen al mismo rubro (confección de prendas de vestir) y cuentan con casi con el mismo número de empleados. Sin embargo, los resultados muestran que el consumo promedio de agua y de energía es cercano al doble en la segunda empresa para realizar una producción similar. Tras la identificación de potenciales de mejoras, se estimó la financiación necesaria para su implementación estudiando las fuentes nacionales de financiación (FONDEPRO, BANDESAL) y las fuentes privadas (banca).

De forma general, el análisis de la situación actual muestra que comercialización y maquila son los rubros que se llevan el 80% de la producción en los parques industriales del país. Son procesos secos y generan pocos desechos, por lo que el mayor potencial de mejora se encuentra en el ahorro energético. El objetivo de la contraparte gubernamental del proyecto es el de desarrollar una visión holística del marco regulatorio relacionado con Parques Industriales Sostenibles en El Salvador, para lo que es fundamental que exista un respaldo a las empresas que apliquen este tipo de metodología. Los empresarios saben que esta es una ventaja competitiva pero no existe un marco regulatorio para ello, por lo que se está trabajando para que estas brechas de carácter normativo sean resueltas y más empresas se sumen al desarrollo del proyecto.

GUATEMALA: Sr. Luis Muñoz

El país cuenta ya con una contribución del 50% proveniente de fuentes de energía renovables, pero no hay estrategias nacionales que aúnen los aspectos económicos y ambientales. Además no disponen de incentivos ni mecanismos que respalden el enfoque medioambiental y existe poca institucionalidad en el campo de los Parques Industriales Sostenibles. Por ello, Guatemala querría establecer un enfoque en incentivos promovidos por el gobierno, pero también incentivos privados, así como crear una mesa de trabajo para el establecimiento de un marco regulatorio para los Parques

Yesenia Ayala (left) and Tomás Alas (right)

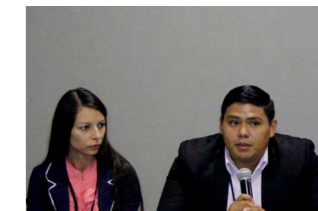


FIGURA 9

Diagnóstico de Sustentabilidad del Área/Parque Industrial – EL SALVADOR

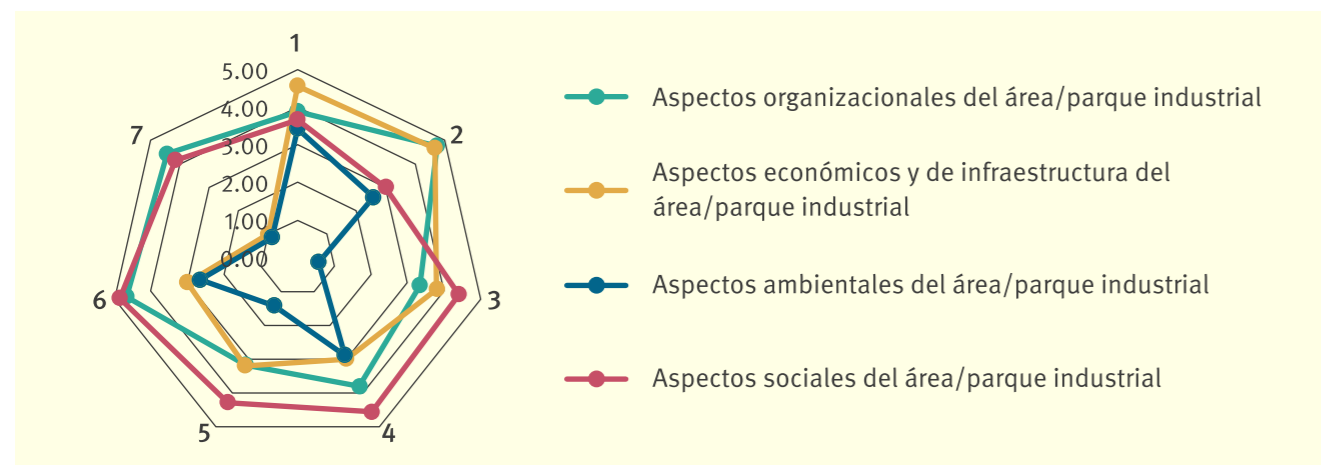




FIGURA 10

Diagnóstico de Sustentabilidad del Área/Parque Industrial – GUATEMALA



Sr. Luis Muñoz



Industriales Sostenibles. De igual manera, tampoco se dispone de una ley de uso y manejo de aguas ni de una adecuada coordinación en la transferencia de conocimientos.

Se decidió que la mejor instancia para desarrollar el Comité Nacional para Parques industriales sostenibles es, “La Mesa de Industria con Bajas Emisiones”. Esta Mesa es una iniciativa impulsada por el Viceministerio de Inversión y Competencia del Ministerio de Economía, lo cual le brinda el respaldo a los más altos niveles, y se encuentra en estrecha alineación con la Política Económica del país, así como con la Agenda Nacional de Competitividad y la Agenda Urbana. De igual forma se cuenta con el apoyo y respaldo del proyecto de Bajas Emisiones de la Agencia de Ayuda al Desarrollo de Estados Unidos USAID. Dicha mesa se encuentra integrada por instituciones públicas como Ministerios relacionados, Municipalidad, secretarías y otros actores relevantes. De igual forma cuenta con la participación del sector privado, representado por distintas cámaras y empresas del sector industrial.

La mesa se encuentra bien establecida, tiene cerca de un año de estar operando y ha logrado avances significativos en el desarrollo de una política de desarrollo con bajas emisiones. Además, posee una convocatoria sobresaliente. La Mesa de Industria con Bajas Emisiones es la plataforma ideal para el desarrollo del comité nacional de parques industriales, debido a la alineación de actores, la estructura política y técnica que posee. Igualmente, el Programa Nacional de Competitividad de Guatemala (PRONACOM) ha insertado el tema en el comité coordinador de producción más limpia liderado por el Ministerio de Ambiente.

Los retos identificados inicialmente para la implementación de las actividades del proyecto en el país fueron la inclusión de todos los actores relevantes y la discusión de la mejor plataforma actual para parques industriales así como el análisis de los actores; alinear las agendas actuales del sector privado y público y las agendas futuras, para que incluyan el tema de Parques Industriales Sostenibles y se priorice el tema; y la facilitación de fondos y beneficios. Se ha realizado un esfuerzo por identificar los aliados estratégicos y se ha incluido el concepto de parque industrial sostenible dentro del modelo económico que se está promoviendo para el país en materia de rentabilidad, acceso a mercados, capital humano y rentabilidad de servicios.

Se eligió el Parque Industrial Zona Libre de Comercio e Industria (ZOLIC). Este parque de gestión público-privada está ubicado en el departamento de Izabal a 294 Km. de la Ciudad de Guatemala. Dentro de las instalaciones de ZOLIC se tienen operaciones de comercialización, agroindustria, manufacturas industriales, servicios y la importación y distribución de líquidos a granel. Los aspectos en donde se ha identificado las oportunidades de mejora más relevantes son los económicos y ambientales. Estos dos aspectos tienen una vinculación ya que se enfocan a temas de los servicios que presta ZOLIC y el desempeño ambiental de su operación. Se recomienda definir un plan de gestión ambiental enfocado a los temas de energía, agua y gestión de desechos sólidos, tanto para la administración de ZOLIC como para la operación de las empresas. Se ha realizado también una sensibilización en el parque, con la participación de 7 empresas que han manifestado su interés en adherirse al proyecto. Entre los resultados obtenidos, destacan:

- » No existen lineamientos técnicos oficiales sobre el desarrollo de Parques Industriales Sostenibles en el país y la variable de sostenibilidad no está insertada en la mayoría de parques con los que se ha tenido retroalimentación dentro del proyecto.
- » Es indispensable generar una estructura que facilite la sensibilización y capacitación dirigida a desarrolladores y administradores de parques, en los temas de sostenibilidad, RECP, competitividad, entre otros.
- » Igualmente, es importante desarrollar herramientas técnicas que faciliten la creación de estándares técnicos que puedan ser oficializados y promovidos por el sector público.
- » Resulta importante desarrollar incentivos financieros (como fondos de inversión) y no financieros (sistemas de diferenciación como sellos o certificaciones, reconocimientos locales) en RECP y Parques Industriales Sostenibles.

Los diagnósticos técnicos a las 4 empresas dentro del parque ZOLIC están en desarrollo. Las actividades del diagnóstico técnico se llevarán a cabo en empresas del sector de combustibles, químicos y agroindustria.

En Guatemala no existía ninguna experiencia en Parques Industriales Sostenibles ni había lineamientos para los mismos, por lo que los resultados obtenidos con el proyecto servirán de información de base. En estos momentos, las contrapartes gubernamentales están desarrollando una línea de trabajo específica de Parques Industriales Sostenibles como parte de la propuesta para su Política Industrial enfocada a la Innovación y la Competitividad. Igualmente, se planea replicar la experiencia piloto en dos parques privados y obtener así mayores insumos para el desarrollo de la política.

PANAMÁ: Sra. Leyda Aparicio y Sr. Abdiel Gaitán

Panamá cuenta con un inventario de 60 zonas económicas especiales y zonas industriales en todo el territorio nacional que operan bajo diferentes modalidades, regímenes fiscales y grados de maduración institucional. Si bien es cierto que en todas estas modalidades es permitida la actividad de procesamiento y manufactura, estas se concentran en las modalidades de Zonas Procesadoras para la Exportación y en las Zonas Industriales Urbanas. Pese al número plural de figuras jurídicas e infraestructura legal con que operan las zonas económicas especiales en Panamá, éstas no cuentan en su mayoría con un marco normativo transversal que incorpore la variable ambiental, la eco-eficiencia y la sostenibilidad en todo su articulado jurídico y de reglamentación; por lo que se hace necesario e impostergable el desarrollo y adecuación de marcos normativos, así como la implementación de estándares internacionales y experiencias pilotos que promuevan la competitividad, la sinergia industrial y la eficiencia de los recursos en los componentes industriales o áreas destinadas a la actividad manufacturera. Actualmente Panamá ha ratificado los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, lo cual abre camino a instrumentos jurídicos-normativos especializados como el de los ZPIS.

El Comité Sectorial de Eco Parques Industriales de Panamá está adherido y opera actualmente bajo la estructura del Comité Nacional ISO TC 207 (Environment Management). El mismo se reúne mensualmente para la revisión de normas en discusión. La vinculación del Comité Nacional de Parques Industriales Sostenibles con la Dirección

Sra. Leyda Aparicio (izquierda) y Sr. Abdiel Gaitán (derecha)



FIGURA 11

Diagnóstico de Sustentabilidad del Área/Parque Industrial – PANAMÁ





de Normas del Ministerio de Comercio e Industrias es estratégica para compilar los resultados del Proyecto “Desarrollo de Parques Industriales Sostenibles en América Latina” y generar insumos y data analítica que puedan derivar en el desarrollo de lineamientos para la elaboración de Normas y Guías Técnicas orientadas a la reconversión de Parques Industriales locales actuales y la promoción de Parques Industriales Sostenibles. El mismo está conformado por 8 miembros procedentes del sector público, sector privado y profesionales independientes acreditados, incluyendo los Ministerios de Comercio e Industrial, Ambiente y Salud, la Secretaría Nacional de Energía o la Universidad Tecnológica de Panamá entre otros.

El área escogida para la implementación del caso demostrativo fue el Área Económica Especial Panamá Pacífico, antigua base aérea del gobierno americano, situada cerca de la Ciudad de Panamá, que cuenta con más de 2,000 hectáreas de las cuales se tienen destinadas un 39% de las mismas para áreas verdes, dentro del Plan Maestro del Parque Industrial. Cuenta con más de 250 empresas instaladas y una zona residencial compuesta por cinco (5) complejos habitacionales construidos y habitados hasta la fecha, aglutinando 2,000 unidades de vivienda familiar, de las cuales 1,000 se encuentran habitadas con una población actual de 3 000 habitantes, y dos (2) áreas residenciales en construcción.

Se hicieron dos talleres de sensibilización con la administración del parque y se puso de manifiesto que, pese a que se lleva a cabo numerosas iniciativas, no existen indicadores de desempeño ni monitoreo de información que demuestre la eficacia de las medidas implementadas.

Del análisis realizado, cabe destacar que el parque cuenta con un Plan de Manejo de Residuos Sólidos recién aprobado y está próximo a iniciar su implementación. Una de las mayores oportunidades de adecuación lo representa el Sistema de Tratamiento de los Residuos Líquidos (construido cuando era Base Aérea), en el cual se ha iniciado un proceso de mejoramiento y aumento de su capacidad al doble de la actual. También está en proceso de implementación del Plan Piloto de un proyecto fotovoltaico con el que actualmente ha sido implementado en 5 de los edificios administrativos, produciendo una media de 27,600 Kwh al mes y alcanzado así a cubrir un 10% de la demanda energética del Parque Industrial. El parque también

dispone de una planta de tratamiento de casi 100 años preparada para un volumen mucho menor del que existe hoy, por lo que existe potencial de mejora en la gestión de residuos sólidos y líquidos. Las recomendaciones derivadas del análisis realizado incluyen:

- » Implementar un programa social para fomentar la participación de los colaboradores y así potenciar la producción, así como fortalecer aspectos organizacionales tales como integración de sistemas de gestión y la socialización de resultados al cliente interno.
- » Elaborar planes de prevención de riesgos naturales y desastres que incluya simulacros de emergencia y capacitación a los usuarios.
- » Implementar Planes de disminución de Consumo de agua potable y energía, así como fortalecer los planes de cosecha de agua lluvia
- » Crear planes de gestión de residuos sólidos y líquidos, tanto domésticos como industriales, e implementar un sistema de registros cuantitativos con fines de “benchmarking”, tales como Inventario de GEI, consumos energéticos e hídricos por sector, cuantificación de residuos sólidos por áreas del PI, etc.

Se han elegido ya tres empresas del parque industrial para realizar el diagnóstico, pertenecientes a los rubros de tecnología, alimentación y química. El análisis RECP de las mismas está actualmente en proceso de levantamiento y la consecuente propuesta de potenciales mejoras se llevará a cabo en los próximos meses.

En Panamá existen 6 categorías jurídicas de agrupación de empresas, lo que hace necesario unificar en cierta medida los criterios legales y políticos para facilitar la implementación de proyectos de ésta temática, la cual es además prioritaria para los gobiernos locales, debido al proceso de re-ordenamiento territorial que se está efectuando en los distritos metropolitanos. Entre las próximas acciones a realizar, se pretende formular una Propuesta País como segunda etapa del actual proyecto buscando la reconversión de los Parques y Zonas Industriales existentes en el país hacia Parques Industriales Sostenibles, así como una posible herramienta de certificación a los mismos. Para la promoción de una estructura normativa, se ha propuesto realizar un inventario de Normativas aplicables a los parques industriales, promover una figura jurídica administrativa para Polígonos Industriales Naturales

y finalmente formular una Legislación aplicable a los Parques Industriales Sostenibles. También se pretende establecer un incentivo no fiscal para la conversión a Parques Industriales Sostenibles (esquema de reconocimiento y/o certificación), basado en la recientemente aprobada ley de fomento industrial que otorga incentivos a la industria nacional.

PARAGUAY: Sr. Victor Leguizamón y Sr. Sergio Oddone

En Paraguay un gran número de industrias se encuentran fuera de los Parques Industriales existentes en el país, por lo que se desea promover la reubicación de estas para descomprimir las poblaciones en las que se haya actualmente. El país cuenta una Ley de Parques Industriales, cuyo objetivo es regular la creación, promoción, construcción y funcionamiento en armonía con el medio ambiente de parques industriales; así como fomentar su establecimiento y desarrollo mediante incentivos y otras ventajas. No obstante, esta ley no ha sido aun ampliamente difundida debido a una la necesidad de mejorar la comunicación institucional y a la necesidad de fortalecer el dialogo existente entre los diferentes actores nacionales.

El parque industrial seleccionado fue el Parque Industrial Tosa, un parque en desarrollo situado a las afueras de la ciudad de Asunción que inició sus actividades en 2013. El parque dispone en total de 1,300 hectáreas y cuenta con 8 empresas instaladas. Se trata de un proyecto modelo en materia de planificación y uso del territorio, previendo en un

futuro incluso áreas residenciales. Las conclusiones desprendidas del análisis incluyen:

- » La aplicación de las herramientas tiene que estar regionalizada pero acorde a la realidad de cada país y sus particularidades.
- » Se debe trabajar en dos líneas, las políticas y requisitos legales, y promover dentro del ámbito voluntario que los parques se adhieran a este modelo.
- » Por lo general, los actores tienen escasa información sobre los beneficios económicos y ambientales de la aplicación de medidas enfocadas a la sostenibilidad.
- » Actualmente no se cuenta con suficientes incentivos para la promoción y aplicación de herramientas de RECP y sostenibilidad, y tampoco existen programas de financiamiento atractivos para inversiones en este tipo de proyectos.
- » Se deben reforzar las instancias de diálogo entre los diferentes actores públicos y privados.
- » Se pueden identificar oportunidades de colaboración entre empresas localizadas en el mismo Parque Industrial a través de la articulación y promoción de la gerencia del mismo.

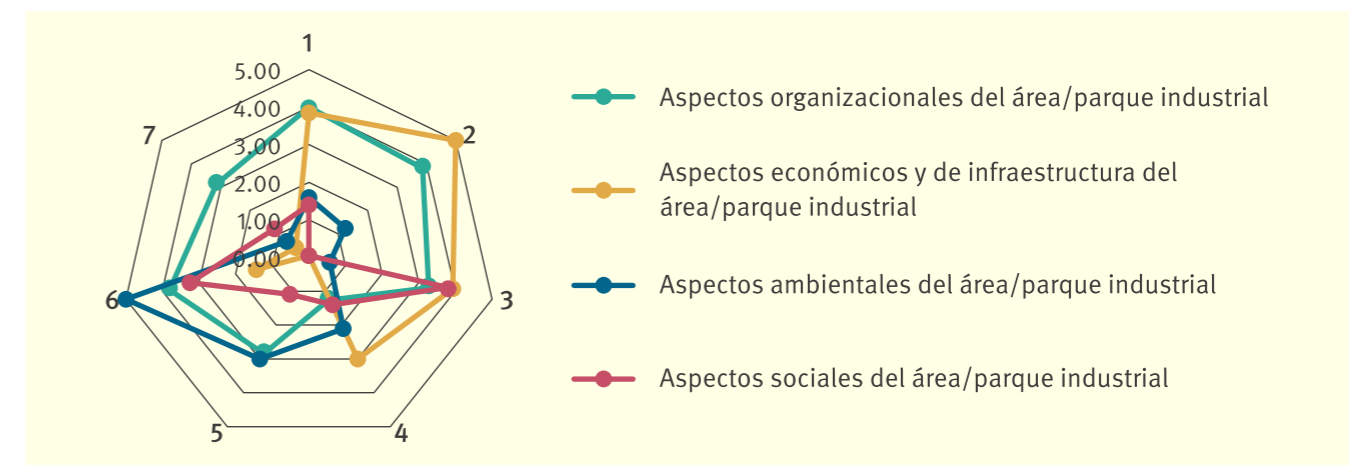
Con respecto a los diagnósticos en las empresas seleccionadas dentro del parque, se escogió una empresa del sector de la logística y otra del sector plástico dedicada a la exportación. Entre ambas, se identificaron más de 48 medidas RECP relacionadas con ahorro de materiales, reducción de productos químicos y manejo de residuos. Se elaboraron tres estudios de factibilidad técnica, económica y ambiental de las oportunidades seleccionadas.

Sr. Victor Leguizamón (izquierda) y Sr. Sergio Oddone (derecha)



FIGURA 12

Diagnóstico de Sustentabilidad del Área/Parque Industrial – PARAGUAY



CAPÍTULO 4

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LA GUÍA PARA EL DESARROLLO DE PARQUES INDUSTRIALES SOSTENIBLES



El Sr. Rafael Lorenzini, y representante técnico de Chile, realizó la presentación sobre la Guía para la reconversión de Parques Industriales Sostenibles. Para la elaboración de la guía, se realizó un benchmarking a nivel internacional a través del cual se analizaron más una docena de documentos del tema. Se pretendía así incluir herramientas de distintos actores en materia de RECP, sostenibilidad y simbiosis industrial e incorporar aquellos aspectos de mayor relevancia para convertir un parque industrial en un Parque Industrial Sostenible.

El objetivo del documento elaborado por la ONUDI es el de orientar el proceso de reconversión de parques industriales a parques industriales sostenibles, particularmente en los casos en que los parques cuentan ya con algún tipo de ente de administración o gerenciamiento, en otros casos se debe identificar la entidad líder del proceso para guiar el proceso de evaluación y plan de desarrollo. La guía considera el diagnóstico de las actividades de la parte encargada de la gestión del Parque/Área en su rol de guiar el desarrollo de las condiciones en el territorio para la propiciar proyectos y acciones hacia el desarrollo sostenible. Por su lado, empresas productivas y de servicios ubicadas en una zona/Parque definido, que podrían colaborar entre sí bajo una estrategia de uso eficiente de los recursos y aplicando la estrategia de producción más limpia, orientada a aprovechar las oportunidades de negocio y alcanzar beneficios económicos, ambientales y sociales, tanto de manera colectiva como individual. En este caso, y si bien el objetivo en sí es colectivo, las medidas

propuestas deben beneficiar a cada empresa a nivel individual para así garantizar su interés y compromiso. Entre los beneficios que se obtendrían al aplicar la metodología contenida en el documento y cuyo fin es la reconversión hacia Parques Industriales Sostenibles, se encuentran:

1. Facilita el trabajo colaborativo de las empresas que conforman los parques industriales.
2. Promueve y mejora la comunicación entre las empresas y su entorno.
3. Aumenta las oportunidades para redes de negocios a través de una gestión colectiva de los servicios.
4. Mejora la imagen del parque/zona como unidad productiva y/o de servicios, generadora de desarrollo económico y beneficios sociales
5. Disminuye la dependencia externa del sistema territorial mediante el la gestión colectiva de necesidades de abastecimiento.
6. Potencia la economía local, mejora las condiciones de la comunidad y crea un medio ambiente sano y limpio
7. Mejora el desempeño ambiental del conjunto de las empresas y por tanto reduce las posibilidades de conflicto con los reguladores y la comunidad.
8. Se hace un uso eficiente de la materia prima y de la energía.
9. Mejora el desempeño productivo y la competitividad de las empresas.
10. Crea condiciones que promueven la innovación y la calidad.

Sr. Rafael Lorenzini, Socio Director de APLE Gestión Sustentable

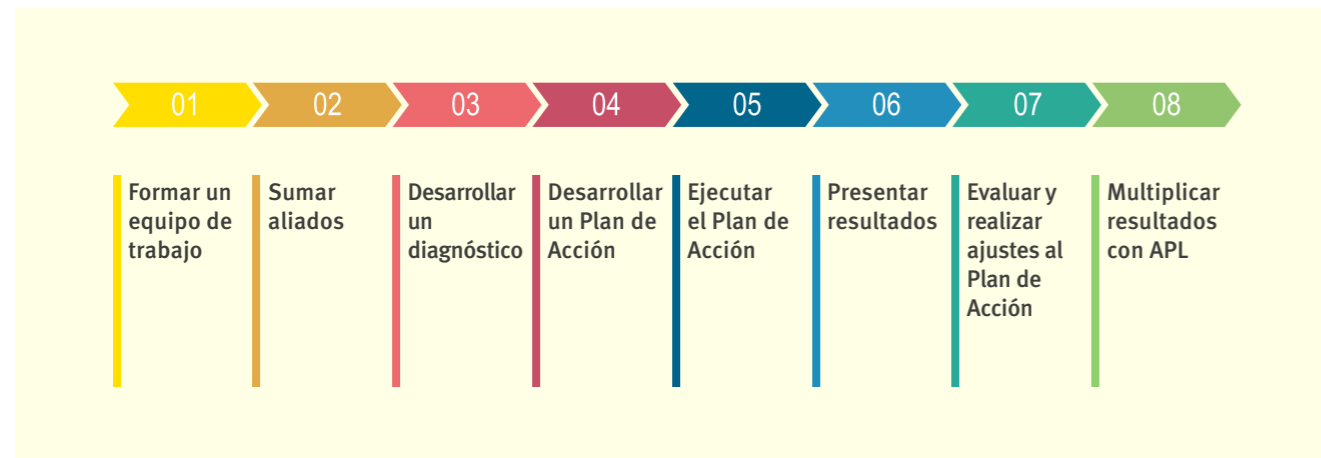




El documento distribuido plantea paso a paso el camino a seguir para reconvertir un parque/zona industrial en un Parque/Zona Industrial Sostenible y propone herramientas e instrumentos aplicables para tal fin como cuestionarios, fichas, diagramas de flujos, etc.

FIGURA 13

La Reconversión paso a paso



Tras la presentación de la guía, se conformaron cuatro grupos de trabajo entre los asistentes con el fin de discutir y promover mejoras a la guía elaborada por la ONUDI. Las cuestiones planteadas para tal fin incluyen:

» **¿Qué aspectos de forma y fondo destaca como positivo de la guía?** Los participantes señalaron que el documento está bien estructurado, con una secuencia de pasos fácilmente asimilable. También destacaron que cuenta con herramientas de apoyo para poder desarrollar el diagnóstico del parque y el trabajo con las empresas y que su aplicabilidad es amplia, independiente del parque. La producción más limpia es el hilo conductor pero integrando aspectos sociales que hacen del parque un generador de empleo y con un enfoque de incremento de productividad, que permite hablar de beneficios económicos sociales y ambientales.

» **¿Qué aspectos identifica como débiles? ¿Qué recomendaciones haría?** La guía actual no considera aspectos de sensibilización, sobre todo al sector estatal, y no dispone de un glosario pese a que se manejan conceptos que no son de conocimiento general. Los participantes manifestaron también que la institucionalidad del programa debería fortalecerse para conseguir que las medidas perduren en las distintas administraciones,

para los que se podría incluir un capítulo destinado a los gobernantes. Algunos participantes señalaron la necesidad de ampliar el alcance y los indicadores de la evaluación a nivel de empresa, que en estos momentos sólo considera aspectos de RECP. Se destacó que los acuerdos de producción más limpia, propuestos como posible herramienta, puede que no sean aplicables a todos los países.

» **¿Qué definición de Parque Industrial Sostenible cree que es la más adecuada?** Los participantes propusieron ligeras modificaciones a la definición actual, que quedaría como “Grupo de empresas productivas y/o de servicios* ubicadas en una zona definida, las que colaboran entre sí bajo una estrategia encaminada a alcanzar beneficios económicos, ambientales y sociales, aprovechando así las oportunidades de negocio, tanto de manera colectiva como individual, integrando el concepto de desarrollo sostenible a todo el parque y sus empresas”.

» **¿Qué aspectos son los prioritarios para orientar la reconversión en una guía?** Se indica la necesidad de subrayar los beneficios económicos, sociales y ambientales de aplicar los principios de Parques Industriales Sostenibles, así como incluir otros conceptos tales como la economía circular para ampliar su alcance. También sugieren los participantes incluir

una introducción a la metodología y las herramientas y darles un enfoque más estratégico involucrando a un mayor número de actores. Dadas las primeras experiencias obtenidas en el marco del proyecto, sería conveniente incluir ejemplos prácticos y casos de éxito de una forma simple que ayuden al lector a lograr una mejor comprensión. Se sugiere anexar un listado de organizaciones involucradas que pueden contribuir en cada uno de los países, de forma que los destinatarios puedan conocer posibles entidades que los pudieran apoyar en un futuro.

» **¿De qué manera es posible comprometer a las instituciones públicas locales?** Para trabajar con instituciones públicas se hace necesario que el estado se apropie de esta política y se comprometa con ella. Ese compromiso debe liderarse desde el ministerio o entidad nacional llamada a generar desarrollo productivo en cada país y comprometer al resto de ministerios y de actores relevantes con esta estrategia de trabajo. De esta forma, se genera sensibilización y confianza entre las empresas para implementar proyectos en esta temática. El trabajo voluntario respaldado por el estado permitirá formalizar la interacción entre los distintos actores.

» **¿Qué puede ofrecer el gobierno nacional/local que se factible en el corto/mediano/largo plazo?** Primeramente se puede ofrecer la colaboración, si existe voluntad del estado de trabajar con el sector privado. Teniendo el liderazgo y la voluntad, se debe trabajar en la formulación de instrumentos financieros

que favorezcan los cambios, tales como acceso a microcréditos o cofinanciamiento. Las autoridades deben promover los beneficios económicos de este tipo de iniciativas tales como ecotasas, uso eficiente de espacio geográfico, economías de escala, reducción de costos, impacto económico, etc. En el largo plazo se deben solucionar temas estructurales de normativa y pensar en un proceso de certificación que debe ser sencillo y accesible para las empresas, para los que se debe discutir si se certifica al parque o las empresas.

» **¿Cuál es la mejor manera de comprometer a las empresas en los desafíos de Parques Industriales Sostenibles? ¿Qué relato plantearía a las empresas y a la gerencia del parque para seducirlo?** Existen numerosos incentivos como reconocimientos, beneficios fiscales, ventanilla única para tramitar exportaciones, etc., que podrían incorporarse a las políticas públicas como parte de las ventajas de instalarse en un Parque Industrial Sostenible. Igualmente, deben socializarse los beneficios sociales, económicos y ambientales, así como los casos de éxito para generar confianzas. Desde el punto de vista de política pública el discurso debe ser a nivel macro, enfocado a productividad y competitividad, mientras que a nivel de empresa se puede enfocar más en los beneficios directos asociados a la reducción de costos y productividad.



CAPÍTULO 5



DESARROLLO DE LA MATRIZ DE MARCO LÓGICO PARA LA SEGUNDA FASE DEL PROYECTO



El Sr. Alejandro Rivera presentó los **Desafíos y enfoques regionales para fase 2 de Proyecto: Zonas y Parques Industriales Sostenibles en LAC.**

El Sr. Rivera comentó que a finales de abril del presente año, y como parte del foro de la CEPAL, tuvo lugar en México una reunión de altos representantes de América Latina en la que se analizaron los retos de financiamiento para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la región. Entre dichos retos, además de la especulación financiera y la desigualdad social, destaca el hecho de que un 1.5% de la población de LAC migró a otro país

en 2015. Igualmente, la región únicamente participó con un 6% en las exportaciones mundiales de los últimos quince años. Por otro lado, tan solo un 8.4% de las emisiones de GHG se generan en América Latina y el Caribe, lo que debe verse no como un valor bajo sino como una oportunidad para alcanzar la meta establecida.

El financiamiento estimado para cumplir las metas de los ODGs en materia de eficiencia energética es de entre 500-700 miles de millones de dólares, lo que hace de la movilización de recursos para la región es un gran reto al considerarse que los países de la región pertenecen a la renta media.

Sr. Alejandro Rivera, Gerente del Componente político del proyecto regional de ONUDI

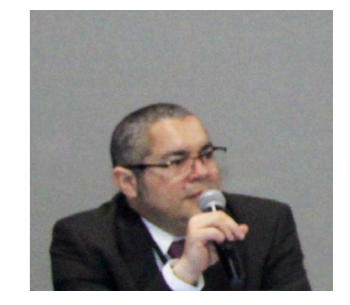


FIGURA 14

La Agenda 2030 es necesaria para...





A la misma vez, la Ayuda Oficial al Desarrollo ha ido disminuyendo en los últimos años siguiendo este criterio, situándose según estudios de la OSCE en promedio para los países de la región incluso por debajo del 0.2% del ingreso nacional bruto en el año 2015. Este hecho debe impulsarnos a ser más innovadores e identificar mecanismos que nos ayuden a movilizar los recursos que necesitamos.

Aplicando los principios de la economía circular podemos obtener una mejora y crecimiento económico, ahorrar en costos de materiales, aumentar la creación de empleo en nuevas actividades como reciclaje, y promover la innovación con el desarrollo de nuevas tecnologías, servicios y productos. En cuanto a los beneficios ambientales, ayuda a reducir las emisiones de CO2 y el consumo de materias primas, mejorando la productividad y la resiliencia al cambio climático.

La transición a una economía de cero o bajo uso de carbono como una meta de toda la región contribuiría a mejorar la integración regional con el establecimiento de redes de intercambio de conocimientos y tecnologías, servicios, la seguridad energética y alimentaria, y el beneficio que supone para la comunidad. La emisión de gases de efecto invernadero en la región no es alta comparada con el resto del mundo, lo que ofrece una meta factible de alcanzar. En un documento publicado por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), se analizan los factores que en los que se debería trabajar en LAC para descarbonizar la economía, señalando:

- » Descarbonización del sector eléctrico;

- » Electrificación masiva del sector del transporte;
- » Transformación del uso de la tierra de una fuente a un sumidero de carbono;
- » Descarbonización de la industria.

Entre las industrias mayores productoras de carbono están los sectores del hierro y el acero; las sustancias químicas; las petroleras; el sector de alimentos y bebidas; y el de papel y pulpa. El potencial de reducción de estas emisiones es muy alto, y va desde el 60% en la industria del hierro al 98% que se conseguiría en la de industria y papel si se implementaran las potenciales mejoras identificadas para el sector.

Estas industrias son las más intensivas en uso de CO2 y por ello resulta de especial relevancia su sensibilización para lograr un mayor impacto real e insertarnos en los mecanismos a nivel de gobierno que existen en los países para trabajar en estos temas.

Por todo ello, se han propuesto dos componentes para la segunda fase del proyecto regional, a iniciarse tentativamente en 2018. Desde el punto de vista de las políticas, creemos válido fortalecer la red de parques ya creada, que puede lograr muchas cosas a nivel nacional y regional. Entre las actividades para esta segunda fase se incluyen:

1. Coordinar y fortalecer la red a nivel de gobiernos y región creada en la primera fase, incluyendo la posible incorporación de otros países de la región interesados en participar;

2. Desarrollar de una plataforma de gestión del conocimiento;
3. Organizar conferencias regionales de alto nivel, tentativamente en el marco del Foro de los ODS de la CEPAL, la cumbre de ministros de industria de la CELA, SICA y MERCOSUR, para fortalecer la integración regional y la inserción del tema de Zonas y Parques Industriales Sostenibles (ZPIS) en las agendas nacionales;
4. Apoyar la actualización de las estrategias, política y marcos regulatorios, desarrollo de instrumentos financieros, fiscales, etc., que incentiven la implementación de este enfoque a nivel nacional y regional;
5. Fomentar alianzas y promover esquemas de financiamiento (inversión pública, privada, créditos verdes, instituciones internacionales de desarrollo, etc.).

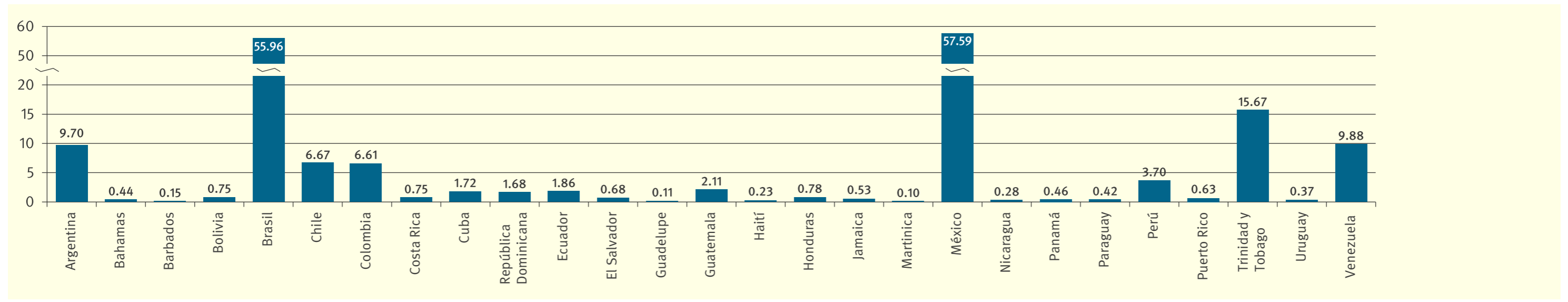
El segundo componente del proyecto regional consistiría en la sistematización del trabajo realizado hasta la presente para poder llevarlo al siguiente nivel. Para ellos, se va a estudiar el potencial real para el país si aumentamos la escala lo que se ha hecho en un solo parque. Las actividades propuestas para este segundo componente incluyen:

1. Sistematizar y expandir la implementación del enfoque y las oportunidades identificadas en los PI donde se ha trabajado en los países hasta el momento;
2. Realizar un levantamiento/ diagnóstico del potencial de ZPIS a nivel de país con nuevo enfoque a sectores estratégicos y de alto impacto económico y ambiental;
3. Desarrollar evaluaciones a mayor escala en ZPIS seleccionadas (simbiosis industrial, reciclaje, uso de energías renovables, eficiencia energética, tecnologías de CCA y CCS);
4. Actualizar la guía técnica para aplicación del enfoque en ZPIS;
5. Apoyar el desarrollo de esquemas de certificaciones nacionales y regionales en el tema

Se propone pues, ampliar el concepto de parque industrial a área o zona industrial, de forma que sea posible abarcar un mayor número de casos y de industrias más intensivas, aumentando así el impacto y el potencial para aplicar simbiosis industrial. Si bien tratar de articular estos actores resulta de una mayor complejidad, desde la ONUDI se propone esta visión más ambiciosa que permita incluir sectores de mayor impacto para aspirar a mayores recursos y lograr un enfoque real de economía circular.

FIGURA 15

Emisiones de Gases de Efecto invernadero por procesos industriales en una selección de países de la región de América Latina y el Caribe (Mt de CO2 equivalente)



CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES



Todos los participantes en la reunión del grupo de expertos tanto de gobierno como técnicos reafirmaron el compromiso de sus países con el proyecto regional. Como resultado de la Reunión del Grupo de Expertos, cabe destacar que:

» Los representantes nacionales subrayaron la necesidad de fortalecer la cooperación regional para promover un enfoque más integral y sostenible en el planeamiento, desarrollo y gestión de zonas y parques industriales.

» De forma similar, los participantes recalcaron la necesidad de que el proyecto continúe trabajando en apoyar el desarrollo de políticas públicas que hagan las acciones sostenibles en el tiempo. En este sentido, los logros obtenidos hasta la presente en cada país deben servir como insumo para la segunda fase del proyecto, demostrando la eficacia y resultados que la implementación de este tipo de iniciativas puede tener en el país.

» Todos los participantes manifestaron su interés en seguir trabajando para impulsar el potencial de las zonas y parques industriales sostenibles en la región y para transformar los casos piloto desarrollados en cada país en políticas nacionales orientadas a masificar el desarrollo de ZPIS con un enfoque de industria con bajas emisiones de carbono.

» Se acordó la promoción de sistemas de reconocimiento propios para aquellos parques industriales que cumplan ciertos criterios en materia de sostenibilidad. El consenso a nivel internacional puede establecer un marco del que cada país se apropie y se institucionalice en función de sus necesidades y posibilidades específicas.

» Con el fin de validar la matriz de marco lógico consensuada para la segunda etapa del proyecto, se llevará a cabo en Panamá un taller final de esta primera fase al que acudirán los ministros de la región a cargo de los temas de productividad y los representantes gubernamentales y técnicos de cada país. Este taller servirá además para fortalecer la red de intercambio regional establecida, elaborar planes de acción de continuidad en cada país y en la región y presentar la propuesta regional a los representantes de potenciales fuentes de financiamiento para la segunda etapa.





ANEXOS

Comités Nacionales por país

PAÍS	Fecha de Constitución	Actores Nacionales
Argentina	Agosto 2016	<ul style="list-style-type: none"> » Ministerio de Producción » Centro Tecnológico para la Sustentabilidad » Instituto Nacional de Tecnología Industrial – INTI » Ministerio de Energía y Minería » Universidad Tecnológica Nacional » Gobiernos provinciales y municipales
Bolivia	No se ha constituido oficialmente.	Viceministerio de Producción Industrial a Mediana y Gran Escala a través de la Unidad de Infraestructura Productiva
Chile	Instancia ya existente.	<ul style="list-style-type: none"> » Círculo de Empresas de Panamericana Norte CIRPAN » Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ex CPL) » APLE Gestión Sustentable
Costa Rica	Octubre 2016	<ul style="list-style-type: none"> » Ministerio de Economía, Industria y Comercio, MEIC » Ministerio de Comercio Exterior » Ministerio de Ambiente y Energía » Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, PROCOMER » Asociación de Empresas de Zonas Francas de Costa Rica » Agencia de promoción de inversión extranjera directa en Costa Rica » Cámara de Industrias de Costa Rica
El Salvador	Instancia ya existente (Comisión de Desarrollo Sustentable, P+L y Eficiencia Energética).	<ul style="list-style-type: none"> » Cámara de Comercio e Industria de El Salvador CCIES » Dirección de Innovación y Calidad » Centro Nacional de Producción más Limpia CNPML » Asociación Salvadoreña de Industriales ASI » Asociación Salvadoreña de la industria del Plástico » Escuela Nacional de Agricultura » Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales » PROESA (Organismo Promotor de Exportaciones e Inversiones) » Universidad Don Bosco » FONDEPRO- MINEC (Fondo de Desarrollo Productivo) » Consejo Nacional de Energía
Guatemala	Instancia ya existente (Mesa de Industria con Bajas Emisiones).	<ul style="list-style-type: none"> » Viceministerio de Inversión y Competencia, Ministerio de Economía » Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales » Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República
Panamá	Julio 2016	<ul style="list-style-type: none"> » Ministerio de Comercio e Industrias » Ministerio de Ambiente » Ministerio de Salud » Secretaría Nacional de Energía » Universidad Tecnológica de Panamá » Centro Nacional de Producción Más Limpia de Panamá » Asociación de Empresas de Panamá – Pacífico » Sindicato de Industriales de Panamá
Paraguay	No se ha constituido oficialmente.	Ministerio de Industria y Comercio

Lista de Participantes



Participantes de ONUDI		
Departamento	Posición	Nombre
Departamento de Medio Ambiente	Oficial de Desarrollo Industrial	Sra. Petra Schwager
	Asesor técnico en RECP para LAC	Sr. César Barahona
	Consultora de Coordinación de Programas	Sra. Ana Acuña
División para América Latina y el Caribe	Oficial de Programa para LAC	Sr. Alejandro Rivera
	Consultora de Coordinación de Programas	Sra. Rebeca Gallardo

Participantes de los países			
	País	Nombre	Organización
Argentina	Punto Focal	Sr. Juan José Galeano	Dirección Nacional de Desarrollo Sostenible de la Industria. Ministerio de Producción
	Coordinador Técnico	Sr. Ariel Gustavo Carbajal	Centro Tecnológico para la Sustentabilidad
Bolivia	Punto Focal	Sr. Roberto Carlos Tapia	Viceministerio de Producción Industrial a mediana y gran escala
	Coordinador Técnico	Sra. Patricia Carola Durán	Centro de Promoción de Tecnologías Sostenibles
Chile	Punto Focal	Sr. Jorge Morales	Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático
	Coordinador Técnico	Sr. Rafael Gustavo Lorenzini	APLE Gestión Sustentable
Costa Rica	Punto Focal	Sr. Luis Roberto Ramírez	Ministerio de Economía, Industria y Comercio
	Coordinador Técnico	Sra. Sylvia Elena Aguilar	Fundación Centro de Gestión Tecnológica e Informática Industrial - CEGESTI)
		Sra. Elisabeth Venegas	





Participantes de los países

El Salvador	Punto Focal	Sra. Yesenia Ayala	Técnico Sectorial, Ministerio de Economía
	Coordinador Técnico	Sr. Tomás Alas	Fundación Centro Nacional de Producción más Limpia
Guatemala	Coordinador Técnico	Sr. Luis Mariano Muñoz	Fundación Centro Guatemalteco de Producción más Limpia
Panamá	Punto Focal	Sra. Leyda Yamilett Aparicio	Dirección General de Industrias, Ministerio de Comercio e Industrias
	Coordinador Técnico	Sr. Abdiel Gaitán	Centro Nacional de Producción Más Limpia
Paraguay	Punto Focal	Sr. Victor Manuel Leguizamón	Ministerio de Industria y Comercio
	Coordinador Técnico	Sr. Victor Leguizamón and Sergio Oddone	Centro de Ecoeficiencia (CECOEF)
España	Experto Sénior en Sostenibilidad	Sr. Luis Sanchez	Eptisa (Tecnalia)
	Director de Medio Ambiente Industrial	Sr. José Miguel Benavente	Eptisa (Tecnalia)
Perú	Vice Ministro de Gestion Abmeintal	Sr. Marcos Alegre Chang	Minsiterio de Ambiente
	Asesor Vice Ministro de MYPE e Industria	Sr. Jusei Bueon	PRODUCE
	Especialista	Sr. José Gracia Calderon	PRODUCE
	Directora Ejecutiva	Sra. Ana Terrazos	CER - Perú
	Presidente CER	Sra. Maricé Salvador	CER - Perú
		Sra. Rosana Pasoni	CER - Perú

Lista de contactos

Se presenta a continuación la lista de contactos de las organizaciones de los ocho países vinculados al desarrollo de esta Guía:

País	Nombre	Representa a.
Argentina	Sr. Juan Jose Galeano	Representante del gobierno a la Reunión del Grupo de Expertos
	Sr. Ariel Carbajal	CTS - Representante nacional de UNIDO- UNEP Global RECPnet
Bolivia	Sra. Ximena Rico	Representante del gobierno a la Reunión del Grupo de Expertos
	Sra. Patricia Duran	CPTS - Representante nacional de UNIDO- UNEP Global RECPnet
Chile	Sr. Juan Ladrón de Guevara	Representante del gobierno a la Reunión del Grupo de Expertos
	Sr. Rafael Lorenzini	APLE - Representante nacional de UNIDO- UNEP Global RECPnet
Costa Rica	Sr. Luis Ramírez	Representante del gobierno a la Reunión del Grupo de Expertos
	Sra. Elizabeth Vanegas	CEGESTI - Representante nacional de UNIDO- UNEP Global RECPnet
	Sra. Sylvia Aguilar	CEGESTI - Representante nacional de UNIDO- UNEP Global RECPnet
El Salvador	Sra. Verónica López	Representante del gobierno a la Reunión del Grupo de Expertos
	Sra. Yolanda Salazar	CNPmL - Representante nacional de UNIDO- UNEP Global RECPnet
Guatemala	Sra. Ana Calderón	Representante del gobierno a la Reunión del Grupo de Expertos
	Sr. Luis Muñoz	CGPL - Representante nacional de UNIDO- UNEP Global RECPnet
Panamá	Sr. Leyda Aparicio	Representante del gobierno a la Reunión del Grupo de Expertos
	Sr. Alfredo Du Bois	CNPmL - Representante nacional de UNIDO- UNEP Global RECPnet
Paraguay	Sr. Víctor Leguizamón	Representante del gobierno a la Reunión del Grupo de Expertos
	Sr. Sergio Oddone	Representante nacional de UNIDO- UNEP Global RECPnet
Perú	Sr. Jusei Joel Bueno	Representante del gobierno a la Reunión del Grupo de Expertos
	Sra. Maricé Salvador	GEA - Representante nacional de UNIDO- UNEP Global RECPnet



Copyrights imágenes e ilustraciones ©

UNIDO: Fotos y logos.

Shutterstock: Rikkyall; Matvienko Vladimir; Kotkoa; RFvectors; Dynecreative; Puwadon Sang-ngern; Fireofheart; Seamuss.

Istock: Johavel.

Freepik: Macrovector.

AETHEREAL SOLUTIONS: Cualquier otro caso.



**ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL**

Vienna International Centre · P.O. Box 300 · 1400 Viena · Austria
Tel.: (+43-1) 26026-0 · environment@unido.org
www.unido.org

C.Chanduvi-Suarez@unido.org
Gerente, División regional para América Latina y el Caribe

