

Informe de resultados

Proyecto “Valorización de la cadena de reciclado del plástico en Uruguay”.

FEBRERO 2022

Financiado por INEFOP en la convocatoria Respuestas Innovadoras a Desafíos Estratégicos 2022 (RIDE).

Administrado por Fundación Julio Ricaldoni.

01. Proyecto

La propuesta tuvo como cometido promover de forma integral el desarrollo y profesionalización del sector del reciclado de plásticos posconsumo y posindustrial, enfocándose en mipymes de sectores vulnerables con el objetivo de incorporarlas al entretejido empresarial.

Repensar el rol de las diferentes cadenas de reciclado dentro de las cadenas globales de valor, de forma de generar desarrollo económico, maximizar los beneficios de la transferencia tecnológica y de conocimiento, e incrementar el valor agregado, innovación y creación de empleos de calidad. Se buscó continuar profundizando la generación de capacidades (técnicas, comerciales, de producto y competencias del capital humano) del sector del plástico extrapolando experiencias a otras cadenas de valor, tomando como experiencia la certificación +CIRCULAR¹ la cual plantea la necesidad de trabajar para formalizar los diferentes eslabones del ecosistema productivo, **fomentando la inclusión social, aumentando oportunidades de empleo y trabajo decente.**



Las **líneas de trabajo** estuvieron intrínsecamente relacionadas con la generación de capacidades técnicas, basado en los conocimientos de CTplas-FJR en la situación de la industria del plástico. Por lo tanto, se trabajó fuertemente en la **creación de valor para los puestos de trabajo (EEC)** fomentando un cambio cultural en relación con los empleos verdes para contribuir a desanclar la concepción de “trabajo con basura” hacia la preparación de personas que atiendan a las nuevas demandas de las empresas, consumidores y de la población en general.

El proyecto contribuye al cumplimiento de:



¹ctplas.com.uy/circular

Público objetivo

El proyecto aborda dentro de la cadena de reciclado de plástico a quienes trabajan en los subprocesos de clasificación y reciclado, público en el que se ha hecho poco foco y que cuenta con gran potencial de desarrollo.

Equipo técnico

CTplas: María Dabezies, María Pía González Lucía García, Nicolás Capricho Marocci, Mariela De Giuda, Pablo Raimonda.

Equipo evaluador de competencias: Paulo Nuñez, Germán Posada

Uruguay Certifica: Ximena Ureta

INEFOP: Agustin Guerra

Fundación Ricaldoni: Andrea Solari, Marcelo Morante



Jornada de capacitación Cooperativa Duran

02. Ejes de trabajo

Se propusieron **3 ámbitos de trabajo** que, si bien fueron concebidos como una unidad, en orden de favorecer los procesos de aprendizaje, pueden ser trabajados de forma independiente en su implementación.

1. CURSOS DE
SENSIBILIZACIÓN

2. CAPACITACIÓN IN
COMPANY

3. CERTIFICACIÓN DE
COMPETENCIAS

1. Cursos de sensibilización

La sensibilización tuvo como objetivo colaborar con la **transferencia de prácticas** de gestión para las empresas transformadoras del plástico y reciclado. Aborda ejes que se consideran esenciales para preparar a las empresas para los desafíos que propone la economía circular (EC), como ser:

- Cadena de valor del plástico
- Principales procesos de la industria
- Género y diversidad
- Orden y limpieza
- Medición y análisis de la productividad
- Economía circular
- Asociatividad
- Comercialización y marketing

2. Capacitación in Company

Se trabajó con las organizaciones en la **mejora de procesos y productos**, para profundizar y desarrollar estrategias alternativas para la búsqueda de un abordaje integral a la hora de afrontar la problemática de adaptación hacia una economía circular. Se coordinaron una serie de **visitas de expertos** para evaluación in situ (en cada empresa) y un informe final de la visita con oportunidades de mejora detectadas y devolución relativos a la implementación de cada uno de los módulos de la sensibilización. De esta forma se apoya a la **internalización** en la empresa de los conceptos, logrando una mayor motivación, involucramiento y compromiso para la posterior implementación.

Jornada 01	Visita e intercambio	
Identificar aspectos a reforzar en la mejora de procesos y productos mediante la capacitación in situ.		
Jornada 02	Capacitación Implementación	-
Jornada de capacitación para reforzar alguno de los módulos identificados posibles de mejora: Metodología 5s, Gestión documental, Economía circular, Principales procesos de la industria plástica, etc. Implementación in situ.		
Jornada Opcional 03	Capacitación Implementación	-
Realizar jornada de capacitación específica en temática a establecer.		
Presentación informe final		

Plan de capacitación in Company

3. Empleos Economía Circular (EEC) - Certificación de competencias

La certificación de competencias es el **reconocimiento público y formal** de las capacidades demostradas por las personas, independientemente de la forma en que éstas hayan sido adquiridas.

El certificado es otorgado por un organismo competente, en este caso **Uruguay Certifica**, que acredita formalmente las competencias adquiridas por la persona en contextos formales, no formales o informales, y se evalúan conforme a estándares predefinidos.

Desde el CTPLAS se trabajó en conjunto con **Uruguay Certifica** en un **piloto**, el cual tuvo como objetivo realizar la certificación por competencias de operarios de plantas de reciclaje en base a la metodología y requerimientos pautados por Uruguay Certifica en el Perfil ocupacional.

El equipo técnico de trabajo estuvo conformado por un consultor en gestión de residuos y consultores del CTPLAS y Latu.

Sistema Nacional de Formación Profesional	
Sector: Servicios	Código:
Categoría Ocupacional: Clasificador/a de residuos no peligrosos ²	Versión: 1era
Fase o subgrupo: Servicios de valorización y eliminación de residuos	Fecha: 30/12/2022 (se sugiere su actualización dentro de 3 años)
CIUO 08: 9611	
PERFIL OCUPACIONAL DE CLASIFICADOR/A DE RESIDUOS ²	
Datos generales de la ocupación	
Área de competencia	Recolección, traslado, clasificación, eliminación/disposición final, pre-tratamiento, acopio, valorización y venta de residuos/materiales reciclables, desempeñándose en una o varias funciones.
Cobertura	Nacional.
Alcance y condiciones	Incluye a quienes desempeñen algunas, varias o todas las funciones de gestión de residuos: recolección, traslado, clasificación, eliminación/disposición final, pre-tratamiento, acopio, valorización y venta. Las personas candidatas podrán certificar una o dos unidades de competencias o el perfil ocupacional completo (3 unidades de competencia).
Relación funcional	Incluye a quienes desempeñan funciones de forma independiente o dependiente, y de manera grupal o individual. El trabajo puede ser realizado en diversos espacios: calle, contenedores y volquetas, casas, complejos habitacionales, instituciones públicas, empresas industriales, empresas, basurales, inmediatas, vertederos.

Perfil ocupacional de clasificador de residuos

03. Resultados del proyecto

Cursos de sensibilización

Se realizaron **dos ediciones** (2022 - 2023) de **nueve capacitaciones** en modalidad online y presencial, con el objetivo de contribuir a la generación de capacidades y competencias en el sector del plástico con un abordaje integral que incluye las dimensiones técnica, comercial y de producto.

En la edición 2022 se capacitaron 125 personas y en el 2023 otras 60, siendo las mismas de procedencia nacional e internacional y con distintos perfiles de ocupación, tanto operarios del sector plástico y clasificación de residuos, como profesionales, estudiantes y técnicos.

Los cursos que tuvieron mayor cantidad de inscriptos fueron los de: Principales procesos de la industria, Clasificación de plásticos y Economía circular.

¿Querés obtener más valor del plástico que reciclás?

CURSOS GRATUITOS 2022

- ✓ Cadena de valor del plástico
- ✓ Principales procesos de la industria
- ✓ Clasificación de plásticos
- ✓ Orden y limpieza
- ✓ Indicadores y competitividad
- ✓ Asociatividad
- ✓ Economía circular
- ✓ Género y diversidad
- ✓ Comercialización y marketing



Financia: **INEFOP**

Apoyan:

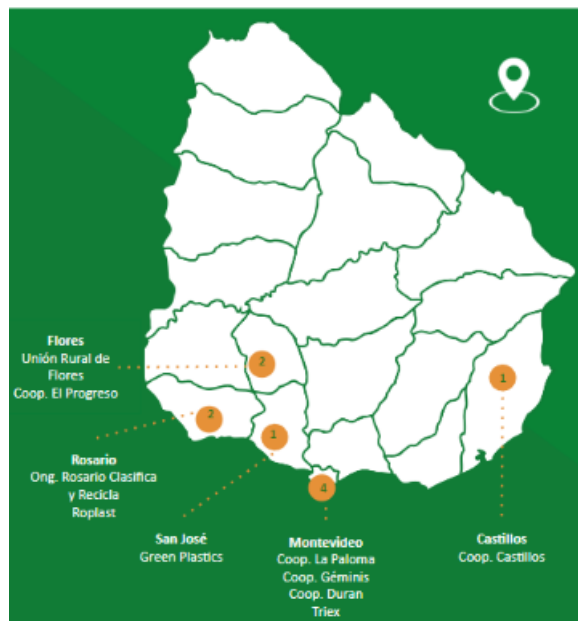


Capacitación in company

Durante el año 2023 se realizaron la serie de visitas de técnicos para evaluaciones in situ. Se abordaron capacitaciones en temáticas específicas y en el diagnóstico de mejora de procesos y productos. Se trabajó en estrategias alternativas para la búsqueda de un abordaje integral a la hora de afrontar la problemática de adaptación hacia una economía circular.

Se realizaron un total de **10 capacitaciones in company** en cooperativas de clasificadores, empresas recicladoras y ONGs de distintos departamentos del país.

Se capacitaron a más de **115 personas**, las cuales fueron principalmente operarios de distintos sectores de la cadena de valor del plástico.



Organizaciones visitadas en las capacitaciones in company

Organizaciones participantes:

- Flores: Union Rural de Flores (URF), Cooperativa El Progreso
- Colonia: Ong Rosario clasifica y recicla, Roplast
- San José: Green Plastics
- Montevideo: Cooperativa La Paloma, Cooperativa Durán, Cooperativa Géminis, Triex.
- Rocha: Cooperativa Castillos

Certificación de competencias

En agosto del 2023 se llevó a cabo el plan piloto de evaluaciones de competencias y conocimientos para el perfil de clasificador de residuos según las herramientas facilitadas por Inefop.

Las herramientas de evaluación utilizadas contaban en 4 pruebas:

- Autoevaluación
- Evaluación de terceros
- Pauta observacional
- Prueba de conocimientos



Entrega de certificado de competencias a Douglas Oxley, operario de Cooperativa Forward.

Se evaluaron **11 trabajadores de 3 organizaciones** (Ave Fénix, Cooperativa Burgues y, Cooperativa Forward) realizándose 44 pruebas diagnósticas en total.

El tiempo promedio por empresa fue de unas 2 horas para evaluar a 4 trabajadores.

Todos los trabajadores evaluados demostraron ser competentes en la Unidad de Competencia 2 (Clasificación de residuos) y obtuvieron al menos 75% de aprobación en la prueba de conocimiento, siendo 54 el puntaje mínimo obtenido por un trabajador de 67 puntos totales.

04. Contribuciones y aprendizajes del proyecto

Las distintas instancias de trabajo realizadas en el proyecto evidencian el fuerte compromiso de los actores de la cadena de valor del reciclado en la aplicación de mejoras prácticas en los procesos de recuperación de los distintos materiales, especialmente el plástico.

En la etapa de clasificación se detectan como oportunidades de mejora la posibilidad de optimizar procesos y flujos de trabajo, así como el desarrollo de nuevas líneas de comercialización de distintas corrientes de residuos que actualmente no tienen salidas comerciales en grandes volúmenes.

Es necesario continuar trabajando en fortalecer las capacidades técnicas y operativas con capacitaciones y herramientas que contribuyan a profesionalizar el buen trabajo que se realiza en la etapa de identificación y clasificación de los distintos tipos de plásticos.

En conjunto con los distintos eslabones de la cadena de valor se deberá trabajar en aumentar el volumen y calidad del material clasificado así como también desarrollar un sistema de información de disponibilidad de materiales. Asimismo, es necesario mejorar la eficiencia de los procesos en las etapas tratamiento y reciclado de los materiales principalmente las etapas de molido, escamado y lavado de material como etapas con mayores oportunidades de mejora para obtener material de buena calidad.

Resulta clave promover mecanismos de asociatividad y simbiosis industrial que contribuyan al trabajo asociativo entre las organizaciones, impulsar la transferencia de experiencias e información y establecer sistemas de calidad y oferta de grandes volúmenes de materiales recuperados.

Por último, la buena recepción obtenida por el trabajo realizado junto a Uruguay Certifica en el piloto de la certificación de competencias evidencia la oportunidad y pertinencia de extenderla a nuevos operarios como reconocimiento formal de las capacidades demostradas por las personas.

Desde el CTplas continuaremos trabajando en el fortalecimiento técnico del sector, principalmente en programas de capacitación y asistencias técnicas para profesionalizar las actividades en la mejora de eficiencia en etapas de clasificación y tratamiento de materiales, en la identificación de los distintos tipos de polímeros. También se encuentran oportunidades en la detección de nuevas líneas comerciales y en el desarrollo de estándares de calidad para el material recuperado como paso

fundamental en la contribución hacia la sostenibilidad de toda la cadena de valor del plástico.

Testimonios del Evento de presentación de resultados del proyecto



Evento de presentación de resultados del proyecto. Maria Dabezies Coordinadora CTPlas y Pablo Darscht Director General de INEFOP.

Pablo Darscht, Director General de INEFOP: *“El proyecto de CTPlas aborda un tema de gran relevancia para el presente y el futuro de Uruguay. Además, proviene de un ámbito que incorpora la visión de la academia, la industria y el sector público”*

María Jesús Dabezies, Coordinadora General CTPlas: *“Desde CTPlas, se continuará trabajando en capacitar a los actores vinculados a la valorización de residuos plásticos, por su rol fundamental en generar materiales reciclados de alta calidad”*.



Evento de presentación de resultados del proyecto.
Nicolas Capricho Marocci - Responsable del proyecto CTPlas.

Nicolas Capricho Marocci, Responsable del proyecto - CTPlas: *“El proyecto fue un gran desafío y es muy reconfortante ver el aporte genuino que fue para los actores involucrados en las diferentes instancias. Esperamos seguir contribuyendo al desarrollo de toda la cadena de valor”.*



Evento de presentación de resultados del proyecto. Paulo Nuñez Certificador de competencias.

Paulo Nuñez, Certificador de competencias del Proyecto , y Coordinador Operativo de Cooperativa Duran, expresó que *“Las cooperativas están deseosas en demostrar que saben hacer las cosas, quieren que nosotros intervengamos, hagamos cursos y certifiquemos competencias”.*



Evento de presentación de resultados del proyecto. Izquierda a derecha: María Dabezies- Coordinadora CTPlas, Ximena Ureta-Uruguay Certifica, Paulo Darscht-Director General INEFOP, Douglas Oxley-Cooperativa Forward, Paulo Nuñez-Certificador de competencias, Nicolás Capricho-Responsable del proyecto.

Douglas Oxley, Cooperativa Forward: *“Tenemos la aspiración de no quedarnos haciendo solo bolsones, queremos seguir mejorando y capacitándonos. Este proyecto significa mucho para los recicladores”.*

