



Inclusión municipal de grupos de recicladores

IMPACTO DEL PROYECTO BASURA CERO EN TARIJA (2020 – 2022)



Créditos

Título: Inclusión municipal de grupos de recicladores
Impacto del Proyecto Basura Cero en Tarija (2020 – 2022).

Autor: Proyecto Basura Cero - Tarija.

Redacción: Lourdes Valenzuela, Directora de Comunicación, Aguatuya.

Revisión: Renato Montoya, Director Ejecutivo, Aguatuya.

Diseño y diagramación: Gabriela A. Saavedra, Diseñador gráfico, Aguatuya.

Fotos de portada e interiores: Aguatuya.

Año: 2022

Contacto

C. Nicolás Ortiz Pacheco N. 33 edificio TESAI, primer piso,
oficina 1B - entre C. Antonio Salinas y Av. Calampampa.
Tel.: (591) 4 4242164
info@aguatuya.org

www.aguatuya.org

[Facebook.com/Aguatuya](https://www.facebook.com/Aguatuya)

Primera edición

Queda permitida la reproducción del presente documento siempre que se cite la fuente.

Cochabamba - Bolivia

INCLUSIÓN MUNICIPAL DE GRUPOS DE RECICLADORES

Impacto del proyecto Basura cero en Tarija (2020 – 2022)

Presentación

El proyecto “Basura cero en Bolivia” de la Agencia Sueca de Desarrollo Internacional (ASDI) es ejecutado en tres regiones del país por la alianza de tres instituciones: Helvetas responsable de la implementación en el Chaco Cruceño, Swisscontact en la ciudad de La Paz y Aguatuya responsable de la implementación en Tarija.

La finalidad del proyecto es mejorar la salud de la población, reduciendo niveles de contaminación ambiental y gases de efecto invernadero (GEI). El objetivo es generar modelos de gestión integral de residuos sólidos haciendo énfasis en el aprovechamiento bajo un enfoque de economía circular.

El proyecto tiene cuatro efectos:

- 1 Consolidar sistemas eficientes de residuos sólidos: recolección, transporte y disposición final.
- 2 Desarrollo de sistemas de aprovechamiento y comercialización de residuos orgánicos.
- 3 Desarrollo de soluciones mancomunadas o inter gubernativas con la participación de diferentes actores para una mejor eficiencia en la gestión de residuos sólidos.
- 4 Lograr la corresponsabilidad de la población en la gestión de los residuos sólidos, separación en origen y aprovechamiento.

▼ Una niña de Uriondo espera al camión del servicio de recolección diferenciada.



El proyecto "Basura cero en Bolivia" parte del análisis de pobreza multidimensional enfocado principalmente en el cumplimiento de las necesidades básicas, pero se extiende a otras dimensiones del ser humano, por ejemplo el enfoque utilizado por Naciones Unidas en la definición de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) que considera a la pobreza "en todas sus formas", conceptualizando la pobreza como "una situación que identifica los derechos negados y permite investigar sobre las estructuras sociales que limitan todas las demás dimensiones del ser humano". Desde un enfoque multidimensional sobre la gestión de residuos sólidos en Bolivia, el proyecto logra identificar diferentes problemas y privaciones que sufre la población, teniendo un impacto considerable sobre el medio ambiente y la salud de las personas.

En este sentido, el proyecto Basura cero partió de cuatro indicadores generales para identificar los impactos esperados a partir de las actividades realizadas:

- a) Mejoramiento de la salud en la población.
- b) Reducción de gases de efecto invernadero y contaminación de suelos y agua.
- c) Mejoramiento de los ingresos de recolectores informales y formales.
- d) Fomentar el desarrollo de negocios verdes.

▼ Funcionarios municipales reciben los baldes de los vecinos corresponsables que separan sus residuos.



Contexto

Estrategia del proyecto Basura cero en Tarija

Respecto a la huella de carbono en la ciudad de Tarija, sabemos que las ciudades en el mundo concentran el 70% de las emisiones GEI globales. A nivel de las ciudades latinoamericanas el sector de residuos sólidos es el responsable del 16% de las emisiones de GEI, después de la energía y el transporte.

La estrategia de intervención en Tarija es evitar que llegue material orgánico y residuos reciclables a la disposición final con el objetivo de disminuir la generación de GEI en Tarija. En el caso de la gestión de residuos sólidos tenemos 3 fuentes de emisión de gases efecto invernadero:

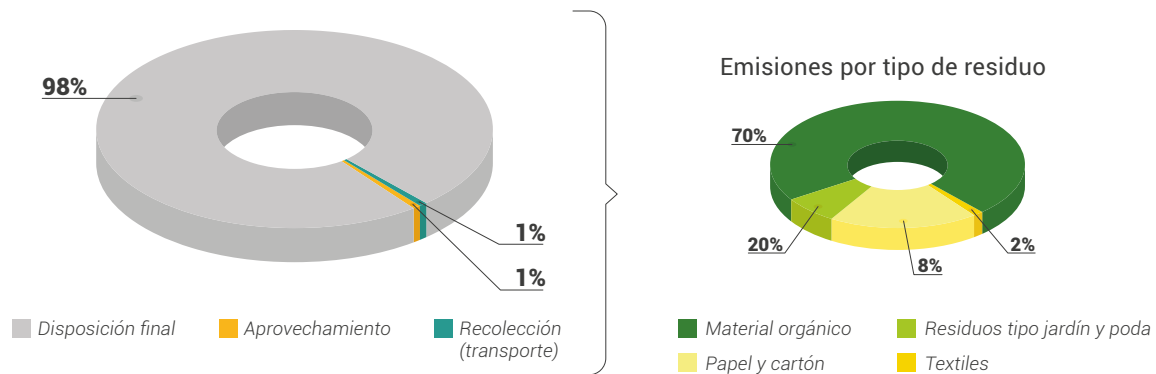
- En el proceso de recolección por el uso de transporte motorizado, representa un 1%.
- En el área de aprovechamiento en el proceso de transformación de orgánicos representa otro 1%.
- En la disposición final por efecto de la degradación de los residuos, representa el 98%.

En la disposición final, área donde se genera el 98% de las emisiones GEI, el 78% corresponde a residuos orgánicos y restos de jardines y el 20% corresponde a reciclables. Nuestros esfuerzos se concentran en evitar que llegue material orgánico y residuos reciclables a la disposición final, como resultado, disminuirémos la generación de gases GEI en la ciudad de Tarija.

▼ Una mujer de MARMAT separa materiales reciclables para el reciclaje.



Emisiones GEI en la gestión de residuos en Tarija



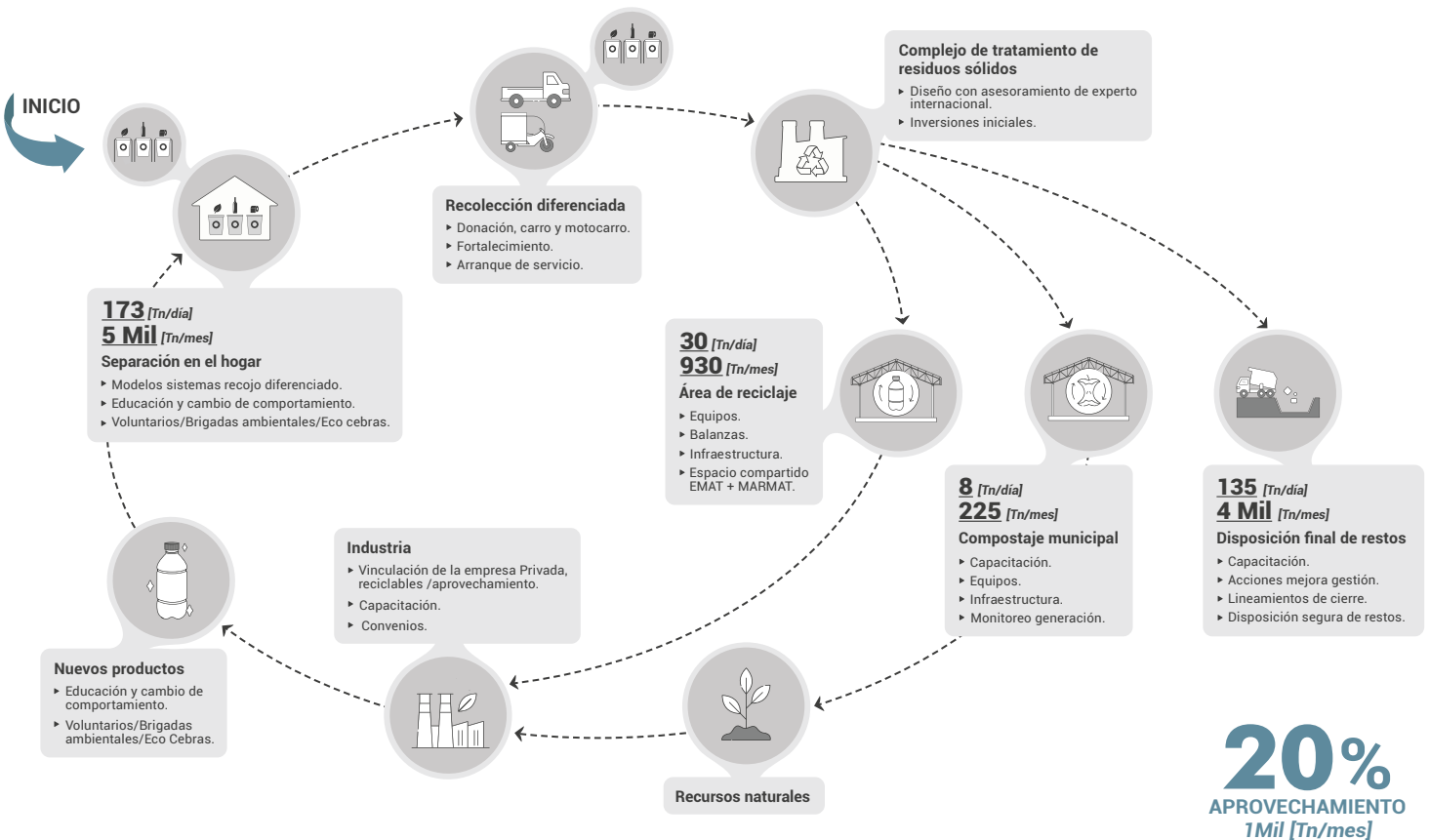
En base a estos datos se define un modelo en la gestión integral de residuos sólidos en Tarija para lograr el objetivo de la estrategia de disminuir los gases efecto invernadero y generar una economía circular.

El diagrama de abajo muestra la lógica de la intervención y los números son el reflejo de un año de in-

tervención. Tarija tienen una generación de 5 mil [Tn/mes] de este total hemos logrado aprovechar 930 [Tn/mes] de reciclables, 225 [Tn/mes] de orgánicos, aprovechando un 20% del total y evitando que llegue a disposición final 1 mil [Tn/mes] de residuos orgánicos y reciclables.

LÓGICA ECONÓMICA CIRCULAR

Basura Cero - Tarija



20%
APROVECHAMIENTO
1 Mil [Tn/mes]

Objetivo

Con la intervención del proyecto Basura cero en Tarija, buscamos generar un impacto social y ambiental, entonces la estrategia identifica, trabajar con la Asociación de recicladoras MARMAT, de esta forma llegamos a tener incidencia en 2 grupos vulnerables de la sociedad (recicladoras, mujeres).

El 2021 se inició el trabajo con la asociación de recicladoras MARMAT con un trabajo de diagnóstico para evaluar las condiciones de la asociación, la sostenibilidad y la posibilidad de viabilizar la firma de convenio interinstitucional para generar un trabajo colaborativo en la recolección de reciclables con EMAT, la empresa encargada del servicio municipal del aseo.

El diagnóstico de línea base de MARMAT nos muestra que, de las 55 asociadas, 47 son mujeres (84%), esto quiere decir que es una asociación compuesta mayoritariamente por mujeres, un grupo vulnerable en el país. Además de ser recicladoras, también son un grupo vulnerable en la sociedad. Otro dato importante a resaltar es que para el 98% (54 asociadas) el

trabajo de recolección y venta de reciclables significan el sustento diario, por esta razón el 80% (44 mujeres) le dedican todo el día a esta labor. Es decir que el sustento de las familias de las recicladoras depende del trabajo de recolección y venta que logren, 16% le dedican día y noche al trabajo de recolección.

Aproximadamente el 70% de las mujeres de la asociación están solas (divorciadas, viudas) y se hacen cargo de su familia. El 80% se divide en un nivel de educación básica y media. El 95% utiliza equipos de protección y el 78% han recibido capacitaciones en reciclaje.

El 100% de las asociadas se dedican sobre todo a recolectar plásticos y metales, aunque la cantidad mensual recolectada de metal es la quinta parte de la cantidad recolectada en plásticos, el ingreso económico mensual que obtienen del metal (aluminio y cobre) es el 50% del ingreso mensual. El otro 50% lo obtienen con el plástico (PET, HDPE, PVC, LDPE).

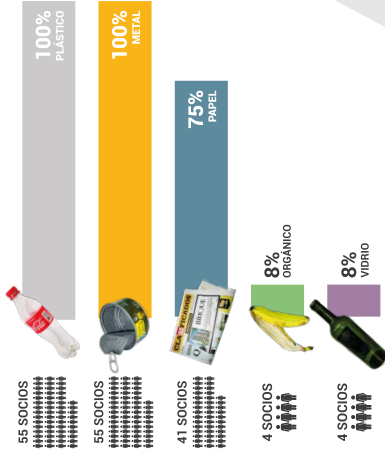
▼ Mujeres de MARMAT participan en el simposio internacional de negocios verdes y economía circular en Cochabamba.
Crédito de foto: Lic. Nycolle Marcela Zurita Zusaño, Directora de Eco Comunicación.



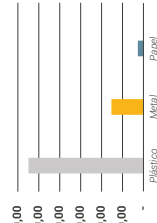
DIAGNÓSTICO LÍNEA BASE

MARMAT 2021

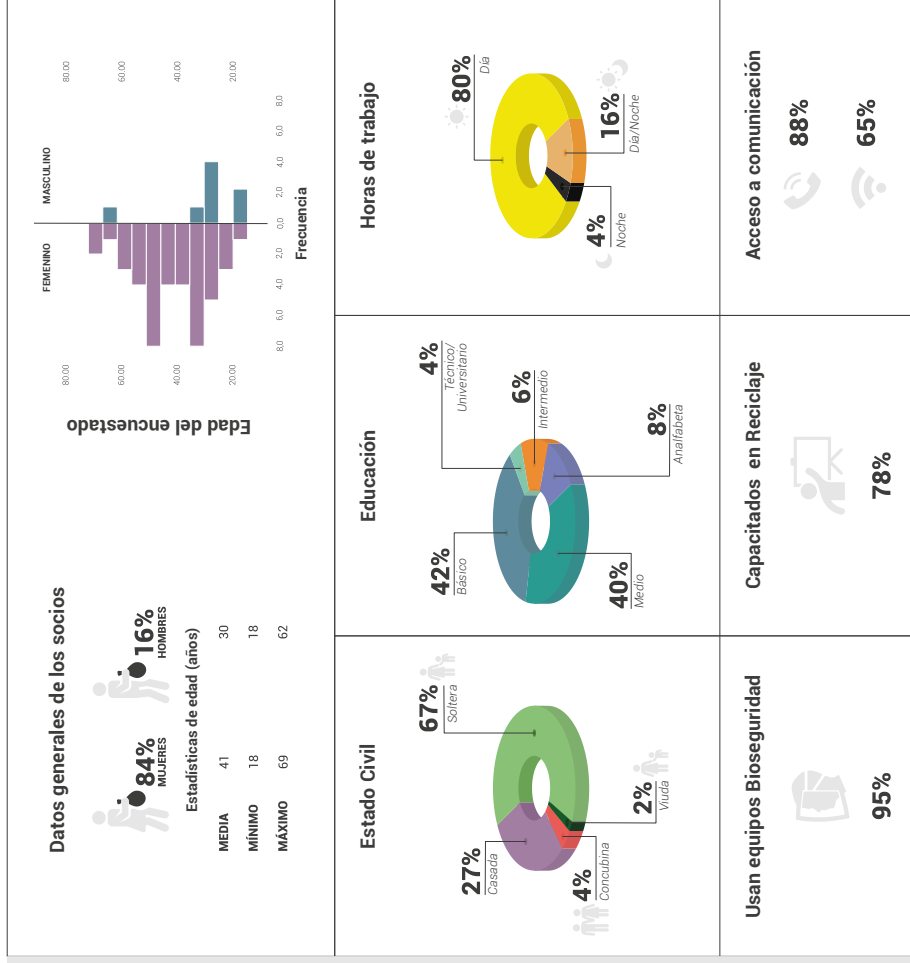
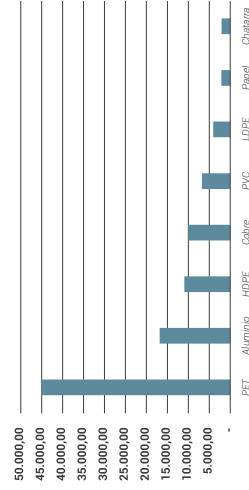
TABLAS DE RECOLECCIÓN



CANTIDADES RECOLECTADAS [Tn/mes]



INGRESOS [Bs/mes]



55 MIEMBROS



98% RECICLA
Brinda sustento diario



▼ Firma de convenio entre MARMAT, EMAT y Gobierno Municipal de Cercado, Tarija.

Reconstrucción de la experiencia

Para la implementación del proyecto Basura cero en Tarija se firmó un convenio interinstitucional donde se detallaron las acciones, inversiones y contrapartes tanto de la cooperación Sueca como las municipales. Este convenio es la herramienta de negociación e inclusión del grupo de recicladoras en Tarija.

A un nivel de autoridades municipales se conversa sobre las ventajas e impactos sociales de la inclusión de grupos de recicladores en los servicios de recolección. Gracias a la voluntad política del alcalde Dr. Johnny Torres Terzo y la visión sostenible del equipo técnico de la secretaria de medio ambiente liderados por su secretario Ing. Paul Castellanos, fue que logramos consensuar la inclusión e institucionalización del grupo de recicladoras e identificar espacios en la cadena del servicio de gestión integral de residuos sólidos donde este grupo podría apoyar al servicio municipal del aseo (EMAT). Esta acción generó un beneficio para las recicladoras, logrando un beneficio ciudadano.

Teniendo el visto bueno y apoyo del alcalde y del secretario de medio ambiente, se procedió a coordinar con la gerente de la empresa municipal de aseo (EMAT) en ese momento la Lic. Ilsen Contreras, quien

estuvo de acuerdo en este proceso de inclusión del grupo de recicladoras. La mayor preocupación de la gerente de EMAT fue la reacción de los trabajadores de EMAT por medio del sindicato, pero el alcalde manejó adecuadamente esta situación con los trabajadores a quienes les ofreció pasarse a la asociación de recicladoras MARMAT y ceder su puesto de trabajo a una de ellas. En base a este ofrecimiento del alcalde, el sindicato no puso más oposición.

En el mes de septiembre del 2021 se procedió a la firma de convenio sustentado en la Ley 755 de gestión integral de residuos sólidos que en su artículo N°18 (Recuperador o reciclador), reconoce la actividad de personas naturales o jurídicas dedicadas a la recuperación de residuos a través de la separación, almacenamiento, recolección y transporte para su aprovechamiento y la generación de empleos dignos como forma de subsistencia. Dicho convenio con una duración de 5 años fue firmado entre el GAM Tarija, EMAT y MARMAT. El convenio define las formas de trabajo, roles de cada institución y facilidades, así como espacios que otorgará EMAT a la asociación MARMAT para que puedan apoyar a la recolección diferenciada y el aprovechamiento de reciclables.

En el artículo quinto del convenio (obligaciones de las partes) se define que son obligaciones para la Entidad de Aseo Municipal de Tarija EMAT, las siguientes:

1. Dotar de un espacio establecido como CENTRO DE RECICLAJE de EMAT y MARMAT para la gestión y almacenamiento sostenible de los reciclables por parte de MARMAT.
2. Facilitar a MARMAT un manual de operaciones del CENTRO DE RECICLAJE de EMAT y MARMAT para su funcionamiento, considerando áreas específicas de trabajo, horarios, funciones y responsabilidades.
3. Realizar el traspaso de 10 motocarros (donados por el proyecto Basura Cero de la Cooperación Sueca) a MARMAT en comodato, para uso exclusivo de la recolección diferenciada y acopio de reciclables de puntos verdes distribuidos en la ciudad de Tarija, condominios privados que entregan de forma diferenciada, como lugares específicos establecidos por la Empresa.
4. Gestionar espacios para la entrega y recolección de reciclables (rutas de recolección de ECOPUNTOS, distribuidos en la ciudad de Tarija, condominios privados y edificios que entregarán de forma diferenciada), que remplazarán lo recolectado por MARMAT del vertedero.
5. Promocionar e informar sobre rutas y horarios de recolección de reciclables por parte de MARMAT, así como informar de la ubicación de los ECOPUNTOS en la ciudad de Tarija.

6. Emitir un certificado de participación por cada actividad de fortalecimiento y capacitación consensuada y realizada con MARMAT.

Son obligaciones para la Asociación de Mujeres en Acción de Reciclaje por el Medio Ambiente Tarija (MARMAT), las siguientes:

1. Mantenimiento y buen estado del CENTRO DE RECICLAJE de EMAT y MARMAT una vez realizadas las inversiones por parte de la cooperación sueca, a través del proyecto Basura Cero.
2. Cumplir con el manual de operaciones entregado por EMAT, de acuerdo con las áreas de trabajo y horarios establecidos y coordinados con MARMAT.
3. Realizar la recolección diferenciada en los edificios, condominios y eco puntos establecidos en los distritos del área urbana por EMAT, que serán previamente coordinados con MARMAT.
4. Ingreso al Vertedero de PAMPA GALANA, hasta el mes de diciembre de 2021, considerando que se encuentra en etapa de cierre, desde enero de 2022.
5. Utilizar los motocarros para uso exclusivo de recolección diferenciada y acopio de reciclables.
6. Realizar el mantenimiento, carga diaria, uso adecuado y guardado seguro en el Centro de Reciclaje de los motocarros.

▼ Encuentro de mujeres recicladoras en Tarija organizado por el proyecto Basura Cero.





▲ Inauguración del Centro de reciclaje de Tarija, con la participación del alcalde de Cercado y el equipo de la Embajada de Suecia.

El proyecto Basura cero, que trabaja a través del municipio de Tarija, realizó la donación de 15 motocarros eléctricos, 5 para uso de EMAT y 10 para que EMAT otorgue en comodato a MARMAT para el rol de apoyo en la recolección diferenciada. El proyecto también realizó una inversión en un lote otorgado por el municipio para la construcción de un "Centro de Reciclaje", espacio destinado para la gestión, almacenamiento, enfardado, pesado y comercialización de residuos reciclables. El Centro de reciclaje además está equipado con máquinas enfardadoras, balanzas, área de carga y parqueo de motocarros eléctricos y núcleo de baños y duchas. El Centro pertenece a EMAT, quien otorga este espacio a MARMAT para la gestión de los residuos reciclables.

Las recicladoras de MARMAT fueron ganando derechos en la gestión de residuos reciclables y antes de la incidencia del proyecto, EMAT les había otorgado horarios de ingreso al vertedero de Pampa Galana y horarios de trabajo en la "Planta de clasificación" de EMAT, donde las recicladoras segregaban los materiales reciclables.

Mediante el convenio interinstitucional, promovido por el proyecto, se incide a nivel municipal para ase-

gurar la inclusión del grupo de recicladoras (MARMAT) en las acciones del proyecto Basura cero y se define de forma oficial los canales y roles de apoyo a MARMAT en la recolección y aprovechamiento de reciclables, renegociando el trabajo inseguro en el vertedero de Pampa Galana y la ubicación de la Planta de clasificación.

En el mes de mayo 2022 se procedió a la firma de un convenio interinstitucional entre Aguatuya y la ONG R4S (expertos en trabajo con recicladores), este convenio permite el fortalecimiento de la asociación MARMAT e inversiones de R4S para asegurar la sostenibilidad en la gestión del "Centro de reciclaje" por parte de MARMAT.

El Centro de reciclaje fue inaugurado en abril del 2022, con una capacidad de 3 mil toneladas al mes. En agosto se dio inicio al trabajo piloto de la asociación MARMAT en el Centro de reciclaje con el acompañamiento de la ONG R4S, en septiembre del mismo año se habilitó el servicio de saneamiento y de energía eléctrica trifásica, para que MARMAT pueda utilizar el Centro de reciclaje de manera oficial y continua y dejar la modalidad piloto por días.

Porque pasó lo que pasó

El proyecto Basura cero tiene definida en una de sus cuatro líneas generales el “mejoramiento de los ingresos de recolectores informales y formales”, esto con el objetivo de incidir de manera directa en grupos vulnerables, como parte del análisis de pobreza multidimensional.

Para lograr este objetivo, la estrategia del proyecto en la ciudad de Tarija fue:

- Incidir a nivel municipal y de autoridades para generar una voluntad e interés político para la inclusión del grupo de recicladoras.
- Apoyarnos en el marco normativo gubernamental existente de la Ley 755 que regula y promueve la inclusión de grupos de recicladoras fortalece los convenios elaborados y propuestos a los municipios.

- Formalizar por medio de convenios interinstitucionales las intenciones municipales y el reconocimiento del grupo de recicladoras genera un camino de inclusión y trabajo a largo plazo.
- Levantar información de base del grupo de recicladoras para poder trabajar con ellas y ofrecerle soluciones sostenibles y acorde a su realidad.
- Redefinir las formas de apoyo a MARMAT, pensando en mejorar las condiciones de trabajo y sacar a las recolectoras de los botaderos generando un impacto en la seguridad y salud de las recolectoras.
- Definir procesos de fortalecimiento de la asociación de recicladoras para generar sostenibilidad en la gestión de residuos reciclables y en los ingresos que les representa a las recicladoras.

▼ Personal de Aguatuya fortalece capacidades de MARMAT para la adecuada gestión de reciclables.





▲ Personal de MARMAT en el Centro de reciclaje, después de una jornada de trabajo.

Conclusiones

- Es urgente implementar una gestión de residuos sólidos con enfoque de economía circular, que involucre a todos; desde los sectores privados dispuestos a la reutilización o el reciclaje, hasta al ciudadano común.
- La generación potencial de reciclables de Tarija es de 120 [Tn/día] actualmente se recicla solo el 25% es decir 30 [Tn/día]. La capacidad de almacenaje y gestión del Centro de reciclaje es de 3 mil [Tn/mes] es decir que abastecería a la generación potencial actual de reciclables.
- Los problemas que enfrentan los recicladores pasan por la falta de recursos económicos, transporte y espacios de almacenamiento de sus materiales.
- Facilitar el acceso a los residuos reciclables dignifica el trabajo de los segregadores y les genera mayor seguridad en sus condiciones laborales. "Reciclaje sin recicladores es basura".
- Los recicladores cumplen un papel fundamental para la transformación de los residuos sólidos aprovechables, permiten la clasificación, selección y recolección adecuada de dichos materiales.
- Los recicladores y sus familias dependen de la recuperación de materiales para su subsistencia.
- Implementando políticas de inclusión de los recicladores, el municipio ahorrará recursos por recolección y disposición de la basura, en consecuencia, reducción de conflictos socio ambientales.
- Es necesario que los recicladores se agrupen y conformen agrupaciones legalmente establecidas para poder establecer convenios de trabajo con los municipios.
- La voluntad política de las autoridades municipales viabiliza la inclusión de recicladores en la gestión integral de residuos sólidos.

Reciclaje Inclusivo

OPORTUNIDADES

- Políticas públicas que reconocen al reciclador.
- Regulaciones que promueven la recuperación sobre la disposición final.
- Inversiones en infraestructura y espacios definidos para reciclaje.
- Fortalecimiento de capacidades de recicladores.
- Acciones de inclusión de recicladores en los servicios ciudadanos.

DESAFÍOS

- Bajos precios de reciclables causan desmotivación.
- Monopolio de venta de intermediarios sobre los recicladores.
- Informalidad de grupos de recicladores impide su reconocimiento e inclusión como actor formal del a GIRS.
- Intereses privados y públicos en tecnologías de incineración y disposición final.
- Gestión de información para llegar con servicios de recolección diferenciada a la población.

Lecciones aprendidas

- Apoyar y fortalecer la organización de las personas que se dedican a la recolección residuos sólidos, con capacitación, mercados e infraestructura para el almacenamiento, contribuyen a disminuir la cantidad de basura en las ciudades y aportan a la economía circular, permitiendo que los residuos sólidos sean reutilizados, disminuyendo así la contaminación.
- Los recicladores dependen de los residuos que encuentran en los basurales a cielo abierto, en los rellenos sanitarios, en las calles y, en general, en los sitios en donde la comunidad permite que entren a rescatar los materiales. Las familias de recicladores dependen de la recuperación de materiales para su subsistencia.
- Los municipios prefieren y sienten un mayor compromiso para trabajar con actores de peso como

empresas que ofrecen la incineración de residuos, el enterramiento o la recolección compactada, aunque todas estas soluciones no generen una economía circular ni sean sostenibles como ofrecen los recicladores, mostrando una pelea desigual.

- El reconocimiento de los recicladores en la Ley 755 promueve el reconocimiento municipal e incide en procesos de firma de convenios interinstitucionales que aseguren la inclusión de estos grupos.
- Es importante generar en los municipios espacios destinados a la gestión, aprovechamiento y reciclaje de residuos, espacios que sean otorgados a las recicladoras y que permitan la gestión sostenible de los residuos reciclables.

