

LA RIOJA



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

“CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE
ACCIÓN”

INFORME FINAL

SEPTIEMBRE 2023

Experto: FUNDACIÓN AMARES

ÍNDICE

ÍNDICE	i
INDICE DE FIGURAS.....	iii
RESUMEN EJECUTIVO	iv
INTRODUCCIÓN.....	vi
1. ÁREA DE ESTUDIO.....	1
2. PLAN DE TAREAS	6
3. TAREA 1 - CARACTERIZACIÓN DE RECUPERADORAS Y/ORECICLADORAS . 8	
3.1 Recuperadoras.....	8
3.1.1 Recuperadoras Cooperativas “San Expedito” y “Recuperamos”	8
3.1.2 Recuperadora “CARPEL SRL”	10
3.1.3 Recuperadora “Contenedores Diego SRL”	14
3.1.4 Recuperadora “Recuperadora SRL”	18
3.1.5 Recuperadora “Servycom”	19
3.1.6 Recuperadora “Rezagos Industriales”	23
3.1.7 Recuperadora “Recypack”	26
3.1.8 Recuperadora “Marcos Gómez”	29
3.1.9 Recuperadora “Plastic. Lar”	30
3.2 Descripción Barrios Recuperadoras	34
4. TAREA 2 - CARACTERIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA PROVINCIAL.....	37
4.1 Centro Administrativo Provincial.....	37
4.2 Secretaría de Ambiente	39
4.3 Ministerio de Producción y Ambiente.....	42
4.4 Ministerio de Trabajo, Empleo e Industria.....	43
4.5 Jefatura de Gabinete	46
4.6 Ministerio de Desarrollo, Igualdad e Integración Social.....	47
4.7 Ministerio de Infraestructura y Transporte.....	48
4.8 Casa de Gobierno	49
Descripción Barrios EAPP.....	51
5. TAREA 3 - CARACTERIZACIÓN DE LAS SOCIEDADES ANÓNIMAS UNIPERSONALES (SAUS)	53
5.1 RIODECO	53
5.2 DRIPSA.....	58
5.3 Rioja Bus.....	62
5.4 Cerámica Riojana ALLPAPUKA	66
5.5 Vidrios Riojanos	70
5.6. Cerdo de Los Llanos	74

5.7. FOGAPLAR.....	78
5.8. Caudillos Riojanos.....	80
6. TAREA 4 – CARACTERIZACIÓN DEL MARCO NORMATIVO.....	83
6.1. Marco Normativo Internacional.....	83
6.1.1. Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	83
6.2. Marco Normativo Nacional.....	90
6.3. Marco Normativo Local.....	94
7. TAREA 5 – LINEAMIENTOS.....	104
7.1 Lineamientos de Acción / Pilares fundamentales.....	105
CONSIDERACIONES FINALES.....	109
ANEXO I.....	114
Tablas de caracterización Recuperadoras.....	114
ANEXO II.....	123
Imágenes Recuperadoras.....	123
ANEXO III.....	135
Tablas Caracterización EAPP.....	135
ANEXO IV.....	144
Imágenes EAPP.....	144
ANEXO V.....	145
Tablas de caracterización SAUs.....	145
ANEXO VI.....	153
Tablas de Marco Normativo.....	153
ANEXO VII.....	154
Imágenes de la socialización de lineamientos con la Secretaría de Enlace para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Sostenible.....	154
ANEXO VIII.....	155
Imágenes de la socialización de lineamientos con los sectores relevados (Recuperadoras, SAUs, EAPP).....	155

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de ubicación de recuperadoras y edificios de la administración pública provincial. Elaboración propia. _____	1
Figura 2 Mapa de ubicación de recuperadoras en la Ciudad Capital de La Rioja. _____	2
Figura 3 Mapa de ubicación enterramiento sanitario GIRSU La Rioja. _____	3
Figura 4 Mapa de ubicación de los edificios de la administración pública provincial. _____	4
Figura 5 Mapa de Ubicación de las SAUs de la Ciudad Capital de La Rioja.____	5
Figura 6 Contenedor de papel y cartón. _____	8
Figura 7 Fardos de residuos metálicos listos para su venta. _____	9
Figura 8 Capacidad instalada de prensa y enfardadora GIRSU. _____	10
Figura 9 Ingreso a CARPEL SRL. _____	11
Figura 10 Plataforma de pesado y administración CARPEL SRL. _____	12
Figura 11 Capacidad instalada de productos semielaborados CARPEL SRL. _____	14
Figura 12 Vista general de Contenedores Diego._____	15
Figura 13 Preparación de material en Contenedores Diego. _____	16
Figura 14 Fardos de semielaborados. _____	17
Figura 15 Capacidad instalada de productos semielaborados Contenedores Diego. _____	18
Figura 16 Ingreso Recuperadora SRL _____	19
Figura 17 Vista de Acceso Servycom _____	20
Figura 18 Material a reutilizar. _____	21
Figura 19 Chapas acanaladas de material reciclado._____	22
Figura 20 Capacidad instalada de productos elaborados Servycom._____	23
Figura 21 Vista parcial de la zona de prensado y enfardado. _____	25
Figura 22 Capacidad instalada General Rezagos Industriales. _____	26
Figura 23 : Entrada Recypack. _____	27
Figura 24 Instalaciones Recypack. Izquierda, vista de la zona de corte y picado de plásticos. _____	27
Figura 25 Sector de depósito de materiales a cielo abierto Recypack. _____	28
Figura 26 Capacidad Instalada Recypack. Izquierda, línea de Tejas Plásticas. Derecha madera plástica._____	29
Figura 27 Bidones y botellas usados para reciclar. _____	29
Figura 28 Capacidad instalada Marcos Gómez. _____	30
Figura 29 Área de separación de plásticos de forma manual. _____	31
Figura 30 Extrusora Plastic.Lar. _____	33
Figura 31 Capacidad Instalada Plastic.Lar. _____	34
Figura 32 Min. Educación; B: Min. Salud; C: Min. Vivienda. _____	37
Figura 33 Cesto de residuos general. _____	38

Figura 34 Diversidad de tipos de cestos en los pasillos. _____	39
Figura 35 Cestos diferenciados. _____	41
Figura 36 Oficinas Secretaría de Ambiente. _____	41
Figura 37 Compostera tipo balcón. _____	42
Figura 38 Oficinas Min. de Trabajo Empleo e Industria. Izq, Puestos de trabajo. Der, cesto no diferenciado. _____	44
Figura 39 Acumulación de residuos. Izquierda, RAEE. Derecha, Expedientes obsoletos. _____	45
Figura 40 Oficina Jefatura de Gabinete Izq., Escritorios de trabajo. Der. Cestos de residuos. _____	47
Figura 41 Cesto de residuos en las instalaciones del Min. Desarrollo. _____	47
Figura 42 Cesto de residuos en oficina Min. Infraestructura y transporte. ____	49
Figura 43 Cesto en pasillo Casa de Gobierno. _____	50
Figura 44 Vista general de entrada de la Empresa RIODECO. _____	54
Figura 45 Proceso de Polimerización y extrusión. _____	55
Figura 46 Sector de corte de placas de Poliestireno. _____	56
Figura 47 Sector de Residuos de Proceso (malla metálica) en espera de disposición final. _____	57
Figura 48 Vista general de la Entrada de DRIPSA. _____	59
Figura 49 Vista del sector de extrusoras y materia prima pre acondicionadas. 60	
Figura 50 Vista del sector de extrusoras para caños de mayor diámetro. ____	60
Figura 51 Sector de recupero de residuo de proceso para reutilizar. _____	61
Figura 52 Vista general de entrada al predio. _____	63
Figura 53 Vista de los garajes de las unidades. _____	64
Figura 54 Sector de Mantenimiento y Servicio de unidades. _____	65
Figura 55 Sector de Taller y Pañol de Unidades. _____	65
Figura 56 Construcción del nuevo lavadero Ecológico para las Unidades. ____	66
Figura 57 Vista externa de la planta. _____	67
Figura 58 Materia prima en stock proveniente de canteras propias. _____	67
Figura 59 Vista general de un sector de la planta en proceso de montaje. __	69
Figura 60 Vista general del Horno móvil en etapa de montaje. _____	69
Figura 61 Entrada a Vidrios Riojanos. _____	71
Figura 62 Acopio de materiales. _____	72
Figura 63 Instalación de horno. _____	73
Figura 64 Ingreso Cerdo de los Llanos. _____	75
Figura 65 Granjas porcinas _____	75
Figura 66 Silos de almacenamiento de alimentos. _____	76
Figura 67 Separación de residuos. _____	76
Figura 68 Residuos orgánicos. _____	77
Figura 69 Oficinas FOGAPLAR. _____	79
Figura 70 Caudillo Riojanos. _____	81
Figura 71 Instalaciones Caudillos _____	81

Figura 72 Forrajearía hidropónica. _____	82
Figura 73 Objetivos de Desarrollo Sostenible _____	84
Figura 74 Propuesta general de análisis. _____	104
Figura 75 Propuesta general de lineamientos. _____	105
Figura 76 Propuesta general de lineamientos de acción. _____	107

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto surge de la Secretaría de Enlace para el Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible dependiente de la Secretaría General de la Gobernación de la provincia de La Rioja. La problemática se detecta a partir de numerosas iniciativas provinciales y nacionales, que abordan el tratamiento de los residuos, donde algunas de ellas se superponen en su ejecución, otras se repiten al pasar los años, tales como: el Ecocanje o los puntos limpios, numerosas capacitaciones para la segregación de residuos, entre otras.

A partir de este contexto, los funcionarios de la mencionada secretaría se plantearon los siguientes interrogantes: ¿Qué sucede entre las iniciativas que se impulsan y las recuperadoras existentes en la ciudad de La Rioja?; ¿Qué materiales se transforman en productos? ¿Cuáles son vendidos a empresas de otras provincias? Además ¿Se contemplan los residuos de los edificios de la administración pública?, considerando que un gran porcentaje de la población riojana trabaja en estos espacios, como así también en las empresas del Estado denominadas SAU (Sociedad Anónima Unipersonal).

Existen iniciativas recientes a escala provincial que resaltan la importancia para la temática propuesta en este proyecto, tales como: la adhesión a la Resolución N°446/2020 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación relacionado al código armonizado de colores para la identificación, clasificación y segregación de residuos domiciliarios.

Además, el Ministerio de Ambiente y Producción de La Rioja, coordinó encuentros regionales para la Implementación de la Ley de Educación Ambiental Integral en el norte del país. Asimismo, es importante mencionar la Ley N° 27.592 reconocida como Ley Yolanda sancionada en 2020. La misma tiene como objetivo la formación integral en ambiente con perspectiva de desarrollo sostenible para personas que se desempeñan en la función pública.

Se considera que, en el presente proyecto, dentro del contexto mundial, la crisis ambiental y civilizatoria, debe ser una prioridad del Estado. La construcción de políticas públicas a través del territorio federal es la forma de abordar la temática con propuestas de mejora con base en tecnología aplicada, la gestión, el desarrollo y, sobre todo, la educación. Es así, que este proyecto se propone realizar un diagnóstico, fundamental para sistematizar toda la información existente, y una propuesta posterior con recomendaciones y lineamientos de gestión sobre los espacios de la administración pública y las empresas del Estado en vinculación con las recuperadoras existentes, incluyendo únicamente aquellas que desechan plástico, cartón, papel y material

orgánico.

En la primera instancia se realizó una caracterización de las Recuperadoras y/o Recicladoras, consideradas un eslabón fundamental para un sistema de reciclado en el entramado urbano, y de los Edificios de la Administración Pública Provincial (en adelante EAPP).

En esta segunda instancia se realizó una caracterización de las Empresas del Estado, las denominadas Sociedad Anónima Unipersonal (en adelante SAUs) consideradas un eslabón fundamental para un sistema de reciclado, reutilización de materiales agregando valor a los mismos a través de la transformación física y química.

También en esa segunda instancia se realizó un relevamiento de las políticas internacionales, nacionales, provinciales y municipales a fin de conocer el marco regulatorio, incorporar conocimientos previos para la sólida fundamentación, evitando cometer errores en los lineamientos propuestos a futuro.

Finalmente, se realizó un análisis integral de la información recogida en las etapas anteriores y se definieron lineamientos para mejorar el trabajo de los sectores y actores analizados. Estos lineamientos fueron validados por la Secretaría de Enlace para el Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (contraparte provincial) a través de un encuentro interno, y también por los actores y sectores relevados, es decir: empresas del Estado, las oficinas públicas provinciales y las recuperadoras. El presente documento, expone los resultados obtenidos en todas las etapas del proyecto.

INTRODUCCIÓN

La propuesta de este proyecto busca tener una visión estratégica y global de las acciones que se realizan en la ciudad de La Rioja con respecto a la gestión de residuos tales como papel, cartón, plástico y orgánicos, desde la generación inicial de los residuos, hasta la disposición final de los mismos.

La instancia de relevamiento y caracterización fue clave para establecer un punto de partida que sirva como plataforma para definir propuestas concretas y bien direccionadas a los objetivos. Se considera que las normativas analizadas brindaron un marco de referencia para comprender los avances y limitaciones que caracterizan a la actual situación de las SAUs y de este modo proponer algunos lineamientos orientadores.

Georeferenciar los sitios en el área de estudio, reconocer las características de diferentes procesos, los recursos utilizados, el conocimiento sobre temáticas ambientales, el desarrollo de productos innovadores, son algunas de las variables analizadas como parte de este estudio.

En el presente Informe Final, se desarrollan en primer lugar, los resultados obtenidos sobre las Recuperadoras. En segundo lugar, se exponen el relevamiento de los Edificios de la Administración Pública Provincial. En tercer lugar, se presentan los datos recogidos respecto de las Empresas del Estado (SAUs). En cuarto lugar, se enuncia el marco normativo vinculado al ambiente, la gestión de residuos y la actividad industrial. Por último, se exponen los lineamientos sugeridos en función de las condiciones actuales de trabajo de los espacios antes mencionados.

1. ÁREA DE ESTUDIO

El presente proyecto se circunscribe al territorio de la ciudad capital de La Rioja (ver Figura 1). Esto responde a que se tomó como criterio de selección la cantidad de habitantes. Este municipio presenta la mayor densidad poblacional de la provincia. De acuerdo con el último Censo nacional realizado en el año 2022¹, la ciudad tiene una población de 212.225 habitantes los que representan el 55,17% del total en la provincia.

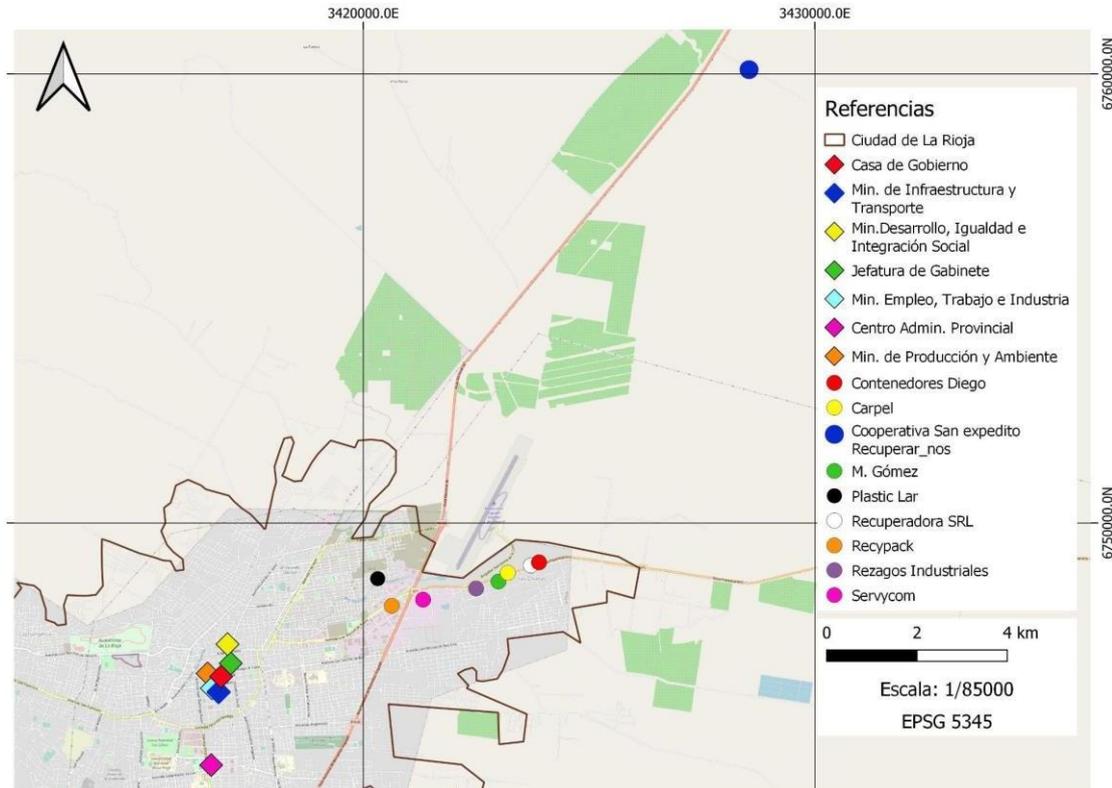


Figura 1 Mapa de ubicación de recuperadoras y edificios de la administración pública provincial. Elaboración propia.

Los Organismos llamados Recuperadoras y/o Recicladoras, son fundamentales para la economía circular y representan un eslabón clave para una cadena integrada en el proceso de mejora ambiental. Por lo tanto, deben ser contabilizadas, descritas y clasificadas en una base de datos. Además, se debe conocer cómo funcionan en el entramado urbano de la ciudad de La Rioja.

Para la realización de este estudio se desarrolló una caracterización de las recuperadoras de residuos de papel, cartón, plástico y orgánico, a partir de un abordaje exploratorio a través del análisis de información primaria (entrevistas

¹ INDEC (2023). Censo nacional de población, hogares y viviendas 2022: resultados provisionales. Primera ed. - Ciudad Autónoma de Buenos. Consultado en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/poblacion/cnphv2022_resultados_provisionales.pdf

realizadas a informantes clave).

Las recuperadoras elegidas para este proyecto abarcan el 100% de la totalidad de este tipo de organismos situados en la ciudad de La Rioja (ver Figuras 2 y 3). A continuación, se detalla una lista de las recuperadoras visitadas, tomando como criterio el orden de relevamiento:

- Cooperativa San Expedito - Recuperar -Nos
- Carpel
- Contenedores Diego
- Recuperadora SRL
- ServyCom
- Rezagos Industriales
- Recypack
- MGomez
- Plastic Lar

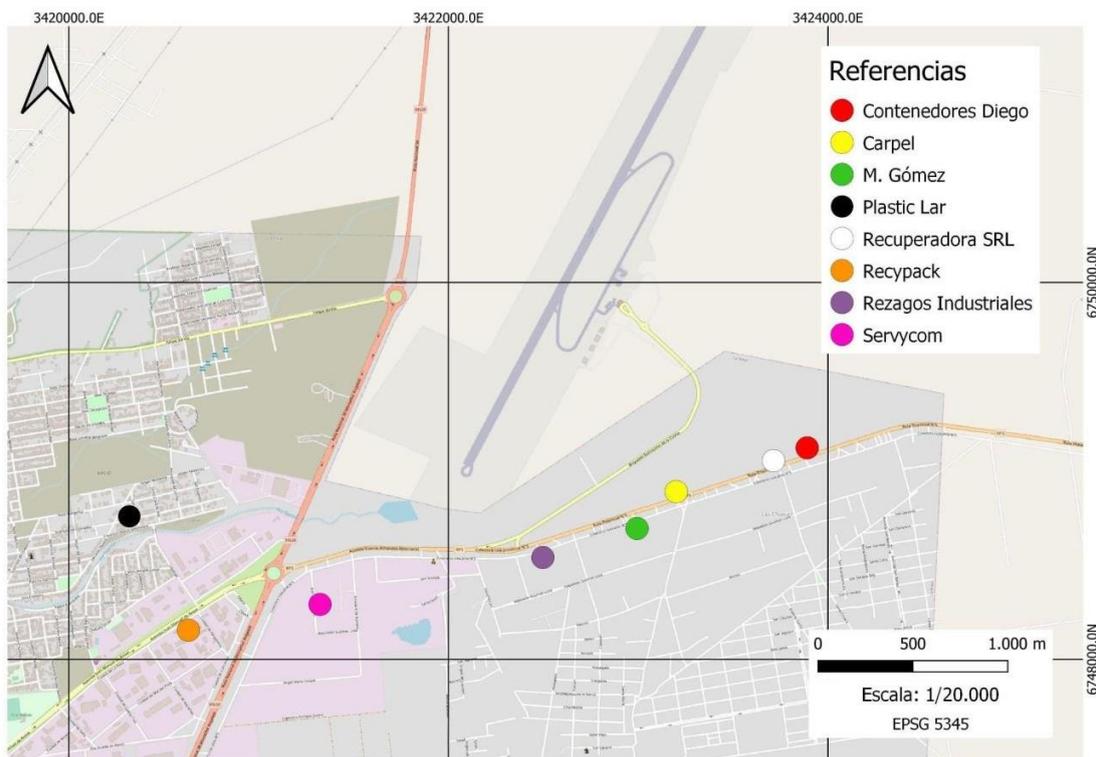


Figura 2 Mapa de ubicación de recuperadoras en la Ciudad Capital de La Rioja.

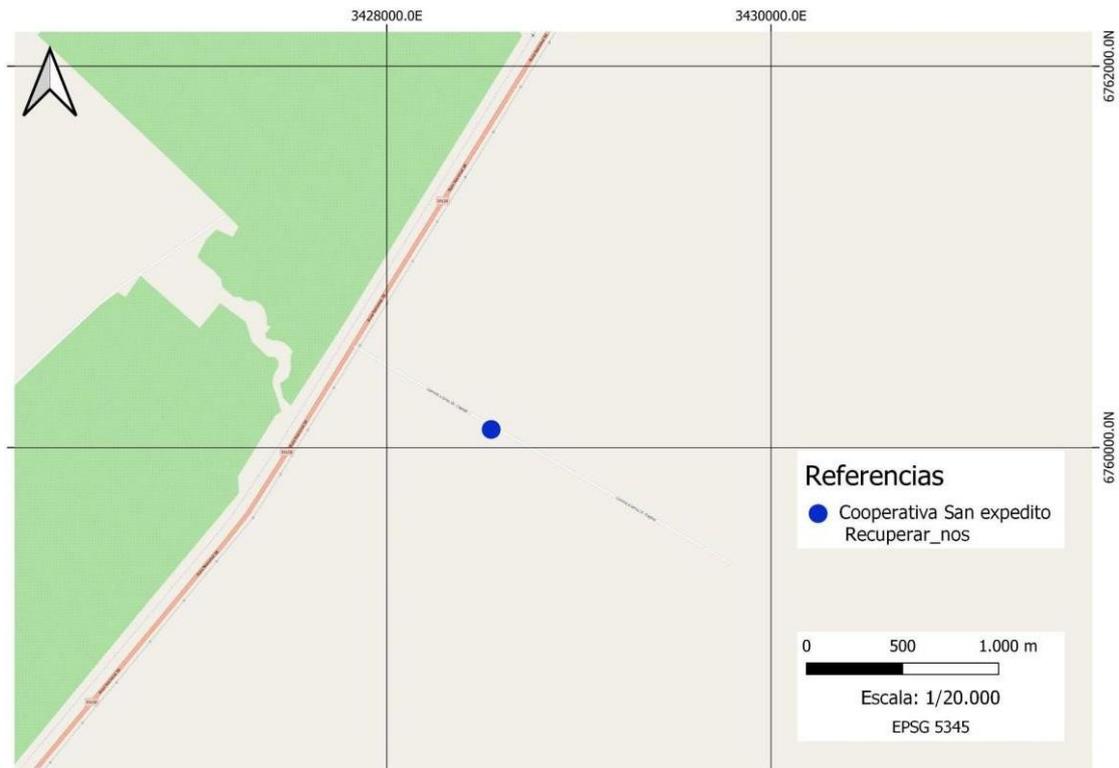


Figura 3 Mapa de ubicación enterramiento sanitario GIRSU La Rioja.

El Ministerio de Economía de la Nación informó en 2017 que la cantidad de empleados públicos en la provincia de La Rioja duplica la media nacional. Este dato es representativo de la importancia que tiene el sector público en la provincia y en la ciudad capital. Por esto, como parte de los objetivos específicos del presente estudio se estableció la caracterización de los Edificios de la Administración Pública Provincial (EAPP) en la ciudad de La Rioja.

El alcance geográfico de esta actividad es, como ya se ha mencionado en este informe, la ciudad capital. Cabe destacar que este recorte geográfico, no sólo es coherente con la propuesta general del proyecto, sino que, resulta especialmente pertinente en relación a los EAPP. El poder político tiene asiento en la capital, por lo tanto, los ministerios y dependencias del ejecutivo provincial se encuentran físicamente asentados en diferentes edificios localizados en la ciudad de La Rioja.

En el caso de los EAPP, los edificios fueron seleccionados en acuerdo con la contraparte (ver Figura 4). A continuación, se detalla una lista de los edificios visitados, nuevamente tomando como criterio el orden de relevamiento:

- Centro Administrativo Provincial
- Secretaría de Ambiente
- Ministerio de Producción y Ambiente

- Ministerio de Trabajo, Empleo e Industria
- Jefatura de Gabinete
- Ministerio de Desarrollo, Igualdad e Integración Social
- Ministerio de Infraestructura y Transporte
- Casa de Gobierno

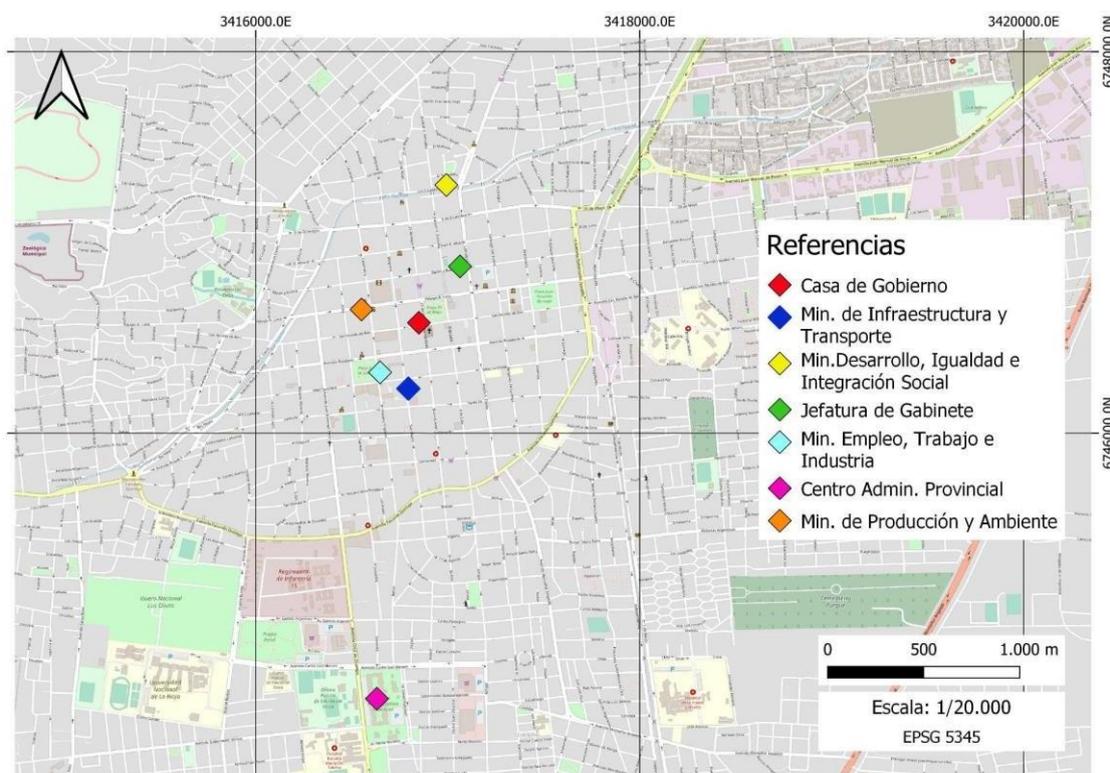


Figura 4 Mapa de ubicación de los edificios de la administración pública provincial.

Las empresas denominadas SAUs, y anteriormente SAPEM (Sociedad anónima con Participación Estatal Mayoritaria), son organismos de apoyo a proyectos estratégicos donde se busca articular los intereses de diferentes actores, es decir el Estado provincial, el privado, vinculaciones entre universidad y desarrollo de economías regionales, generando puestos de trabajo genuino y potenciando la actividad hacia un futuro sostenible.

Estas empresas, por su rol como organismos de apoyo para la economía regional, resultan un eslabón central a integrar al proceso de mejora ambiental. Por lo tanto, deben ser contabilizadas, descritas y clasificadas en una base de datos. Además, se debe conocer cómo funcionan en el entramado industrial de la ciudad de La Rioja.

Para la realización de este estudio se desarrolló una caracterización de las SAUs, teniendo en cuenta residuos de papel, cartón, plástico y orgánico, a partir de un abordaje exploratorio a través del análisis de información primaria

(entrevistas realizadas a informantes clave).

Las SAUs para este proyecto, fueron elegidas de acuerdo con un criterio establecido: aquellas empresas y/o industrias que puedan tener impacto ambiental de forma positiva y vinculación con los demás actores relevados, como ser los edificios administrativos provinciales y las recuperadoras existentes. En la Figura 5 se puede apreciar su ubicación geográfica en la ciudad.

A continuación, se detalla una lista de las empresas visitadas, tomando como criterio el orden de relevamiento:

- RIODECO
- DRIPSA
- Rioja Bus
- Cerámica Riojana
- Vidrios Riojanos
- Cerdos de los Llanos
- FOGAPLAR
- Caudillos Riojanos



Figura 5 Mapa de Ubicación de las SAUs de la Ciudad Capital de La Rioja.

2. PLAN DE TAREAS

En la planificación inicial para las Tareas 1 y 2, en relación con el relevamiento de las Recuperadoras y/o Recicladoras y los Edificios de la Administración Pública Provincial (en adelante EAPP), el Equipo Técnico elaboró un instrumento de recolección de datos a partir de variables sistematizadas en una tabla que representa la caracterización del manejo de residuos (previamente definidos en cartón, papel, orgánico y plástico) para los organismos propuestos. Las entrevistas se realizaron in situ, en oficinas y lugares de trabajo, observando las instalaciones para mayor interpretación del contexto. En el Anexo 1 se pueden consultar las tablas y datos relevados para cada recuperadora y/o recicladora, y en Anexo 3 las tablas para las EAPP.

En primera instancia se consideró necesario tener una visión integral de las alternativas de recuperación y/o reciclados de los residuos seleccionados existentes en la ciudad Capital de La Rioja. Por lo tanto, se obtuvieron datos en cuanto a la capacidad instalada y la utilización actual de cada locación relevada, como así también los procesos logísticos implementados y su automatización, el personal a cargo y si se transforman productos semielaborados o finales logrando la sustentabilidad deseada (reutilizar, reciclar y reducir) entre otros aspectos.

Por su parte, en el relevamiento a los EAPP de la ciudad capital se realizó a partir de una primera vinculación institucional por medio de la contraparte (Secretaría de Enlace para el Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible) que permitió coordinar las visitas en las diferentes dependencias. Durante las mismas, se efectuaron entrevistas a referentes/representante identificando, principalmente: existencia de espacios potenciales para dispositivos de segregación, disponibilidad de un sistema específico de gestión de residuos y su funcionamiento y logística, identificación de puntos de venta de comida o papelería en general, como así también, el conocimiento por medio de capacitaciones sobre temáticas ambientales, tales como la Ley Yolanda, estándar de color, separación de residuos entre otros.

Así mismo, en los siguientes apartados se incorporó tanto, para las recuperadoras (Tarea 1) como para los EAPP (Tarea 2) los siguientes datos: descripción de la locación, información sobre la gestión de residuos, fotografías de las visitas, cuadro de capacidad instalada, planillas de caracterización como anexos y una breve descripción de los barrios en los que se insertan tanto las recuperadoras y EAPP.

En la planificación inicial para las Tarea 3 en relación con el relevamiento de las Empresas del Estado (en adelante SAUs), el Equipo Técnico desarrolló un instrumento de recolección de datos a partir de variables pertinentes al proceso productivo, materias primas, gestión de residuos, equipamientos, empleados, entre otros. Para esto se realizaron visitas a diferentes plantas identificadas y se implementó una matriz de relevamiento. En el Anexo 5 se pueden consultar las tablas y datos relevados para las SAUs.

Para abordar la tarea 4, se realizó un reconocimiento del marco regulatorio concerniente al recorte temático del proyecto: ambiente, gestión de residuos y actividad industrial. Para esto se realizó un relevamiento de los cuerpos normativos considerados pertinentes en tres escalas: internacional, nacional y local. Esta última incluyó la revisión de legislación provincial y municipal en el departamento Capital de la provincia de La Rioja. En el Anexo 6 se puede apreciar una tabla síntesis del marco normativo analizado.

Finalmente, para desarrollar la tarea 5 fue fundamental contar con los resultados de las tareas anteriores, que sirvió como base y diagnóstico de la situación general. A partir de esto, se propusieron lineamientos generales y algunas acciones que pueden ser consideradas elementos de partida para futuros proyectos. Cabe mencionar que el diagnóstico que representan las primeras cuatro tareas y los lineamientos propuestos, fueron socializados con la contraparte de este proyecto y también con todos los actores relevados.

3. TAREA 1 - CARACTERIZACIÓN DE RECUPERADORAS Y/ORECICLADORAS

3.1 Recuperadoras

3.1.1 Recuperadoras Cooperativas “San Expedito” y “Recuperarnos”

Estas dos cooperativas se encuentran en el predio GIRSU del vertedero Municipal ubicado sobre la Ruta Nacional 38 (ver Figura 3). La actividad básica que se desarrolla en estas instalaciones es la selección de los residuos sólidos urbanos.

Esta segregación se realiza con todos los materiales que tienen valor comercial en el momento. De este modo, la prioridad de los mismos depende del rendimiento económico que se origine para cada tipo de reciclable. Cada cooperativa está formada por aproximadamente 10 personas, pero coexisten en el mismo espacio físico. Así mismo, en la actividad trabajan alrededor de 30 recuperadores urbanos independientes.

La operatoria consiste en el recupero de materiales directamente del vertedero a cielo abierto. Cabe destacar que, allí se realiza la descarga tanto el sistema municipal de recolección domiciliaria como también de una gran cantidad de operadores privados o particulares que van a disponer residuos al vertedero.

En la Figura 6, se puede observar el sector de ingreso de materiales y un contenedor que se utiliza para recibir y almacenar el material antes del proceso de enfardado.



Figura 6 Contenedor de papel y cartón.

En el predio hay equipamiento de la municipalidad de capital y también equipos como ser prensas y enfardadoras que son propiedad de las cooperativas, los cuales se utilizan para prensar y enfardar los distintos materiales recuperados. Estos materiales luego se venden en función de la oferta que realizan distintas empresas. En ocasiones se venden dentro de la provincia, a recuperadoras locales como Carpel, Marcos Gomez, Plastic Lar, entre otras, ubicadas en la capital o Chilecito. En otras oportunidades se venden en otras provincias dependiendo de la cantidad recuperada y de las posibilidades de transporte. Este último resulta un componente muy importante dentro del precio que finalmente se obtiene. Se debe tener en cuenta que estos materiales se suelen vender a las provincias de Córdoba o San Juan que distan a 450 kilómetros en promedio de la ciudad de La Rioja.

Se debe destacar que, además del control de la municipalidad de la ciudad capital, esta actividad es monitoreada por el Programa Argentina Recicla del Ministerio Desarrollo Social de la Nación.

Actualmente el horario laboral es desde las 7 de la mañana hasta las 14 horas. Sin embargo, muchos recuperadores urbanos independientes continúan recolectando diferentes materiales en la ciudad durante el resto del día.

De acuerdo a información suministrada por parte de los señores Carlos Molina y Javier Galeano de las cooperativas Recuperarnos y San Exedito respectivamente, en el año 2022 se vendieron aproximadamente 890 toneladas entre plásticos, papel, cartón y metales (ver Figura 7). Además, se enviaron entre 14 y 15 toneladas de RAEE (Residuos Aparatos Eléctricos y Electrónicos) y Pilas a la provincia de Córdoba para su disposición final, ya que en la provincia de La Rioja no hay emprendimientos que procesen esos residuos.



Figura 7 Fardos de residuos metálicos listos para su venta.

Respecto a la capacidad instalada, la misma se muestra en la Figura 8. El área en rojo representa la capacidad instalada que se utiliza actualmente. El sector verde indica la capacidad disponible para trabajar 24 horas con un régimen de lunes a viernes. El área restante en amarillo corresponde a la capacidad total disponible considerando trabajar inclusive sábados y domingos obteniendo un OEE (Overall Equipment efficiency / Eficiencia total de equipo). Se debe tener presente que este tipo de actividad es muy variable, se pudo observar una fluctuación muy importante de la cantidad de personas que trabajan de manera permanente. Muchas personas que trabajan en esta dependencia poseen planes de diferentes organismos, municipales, provinciales o nacionales.

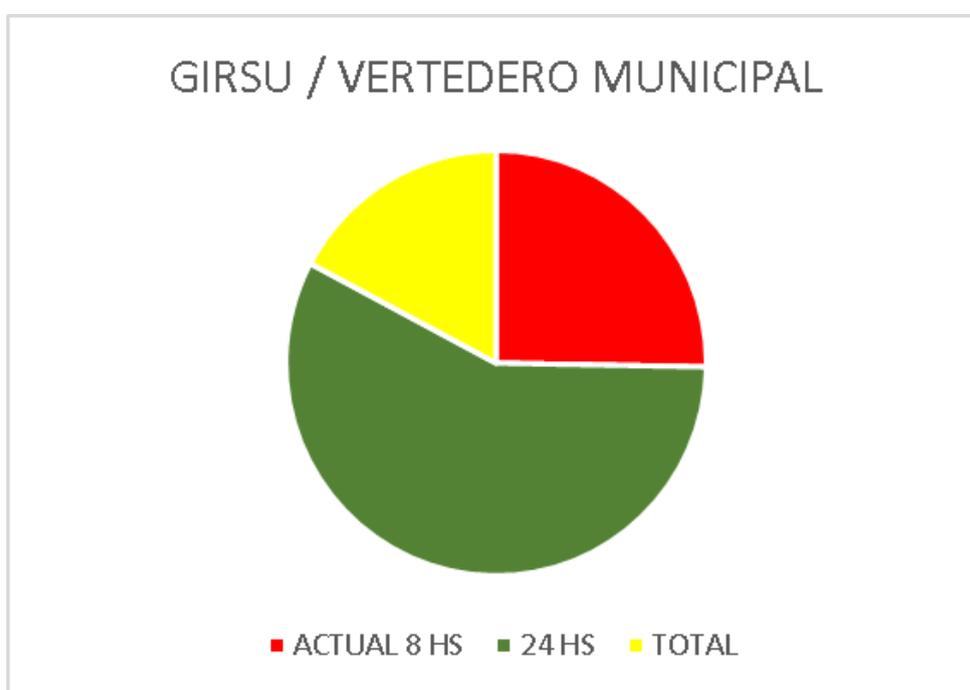


Figura 8 Capacidad instalada de prensa y enfardadora GRSU.

3.1.2 Recuperadora “CARPEL SRL”

CARPEL SRL es una empresa privada ubicada en ruta provincial 5 km 7 (ver Figura 2), con una dotación de 12 trabajadores actualmente. La principal actividad de esta empresa es la recepción de reciclables y la segregación de estos para su posterior envío a empresas recicladoras que se dedican a disponer de estos materiales. La empresa no cuenta con equipo de recolección propio, por esto se paga a los recuperadores primarios por el peso de residuos que estos entregan en las instalaciones. Para esto se utiliza el pesado de los materiales.

En Carpel se reciben todo tipo de materiales y la procedencia es de

diferentes actores dentro de la cadena informal de recolección. En este sentido, se receipta material de recuperadores urbanos como también dependencias públicas o instituciones que deseen la destrucción total intermedia de documentación en formato papel.

Carpel cuenta con instalaciones precarias como se observa en las Figuras 9 y 10. El equipamiento industrial consiste en prensas y enfardadoras hidráulicas (ver Anexo 2, Figura 2.1) para el acondicionamiento de los materiales. Este material posteriormente se acopia y se traslada a diferentes centros de distribución en otras provincias.



Figura 9 Ingreso a CARPEL SRL.



Figura 10 Plataforma de pesado y administración CARPEL SRL.

Algunos materiales, especialmente el plástico, se disponen en forma parcial dentro de la provincia de La Rioja. Esta recuperadora funciona como proveedora de diferentes recicladoras locales que se dedican a desarrollar maderas plásticas, tejas o paletizan el material para otras transformaciones. Sin embargo, se debe señalar que la mayoría de los materiales reciclables son prensados y enfardados para luego enviarse a otras provincias. Por cuestiones de logística, el destino más frecuente es San Juan y Córdoba. Por tratarse de una actividad principalmente informal, no se poseen registros ni datos fehacientes de los kilos involucrados en cada operación. Comercialmente se trata de operaciones que se realizan por fuera del sistema legal de facturaciones y registros.

Respecto a los materiales comúnmente denominados *plásticos*, estos comprenden LDPE, Pet, Poliestireno, entre otros (botellas, tapas, etiquetas y cualquier otro tipo de elementos). Estos materiales no se separan de manera diferencial y también son acondicionados en forma de fardos para la venta a recicladoras. Estas últimas utilizan los fardos para elaborar productos de diferentes características dependiendo de la calidad de los materiales recolectados. Estos fardos se pueden observar en las imágenes presentes en el Anexo 2, Figura 2.2. Actualmente todo este material es enviado a Córdoba, Tucumán, San Juan y Buenos Aires.

El papel y cartón son acondicionados de manera diferencial y se envían a

papeleras. Estas utilizan los fardos como materia prima para poder procesar diferentes calidades de productos reciclables (ver imagen en Anexo 2, Figura 2.3). Según información verbal se despachan aproximadamente 40 toneladas mensuales de papel.

De acuerdo con las instalaciones visitadas y al proceso relevado es posible señalar que existen dos tipos de productos como flujo de entrada y como flujo de salida. Ambos productos son iguales, con la diferencia de que están preparados físicamente para la gestión logística de traslado eficiente, no hay transformación física ni química que agregue valor, con esto podemos decir que CARPEL SRL es un recuperador de residuos sólidos urbanos y productor de semielaborados.

CARPEL SRL realiza sus actividades de forma completa en un solo turno operativo de 8 horas. El flujo tiene más cantidad de material de entrada que de salida. Eso origina que se acumule material reciclable en grandes cantidades (ver imágenes en Anexo 2, Figura 2.4 y 2.5). Por su parte, la poca salida comercial hace inviable un aumento de las horas de trabajo o la cantidad de personal.

Para tener en cuenta la capacidad instalada, en la Figura 11 se muestra un gráfico de torta donde el área en color rojo representa las horas trabajadas actualmente (8 horas). El área color verde corresponde a la capacidad disponible para trabajar en un esquema de lunes a viernes. Finalmente, el área restante en color amarillo representa la capacidad disponible en caso de que se trabajara sábados y domingos inclusive, obteniendo un OEE (Overall Equipment efficiency / Eficiencia total de equipo).

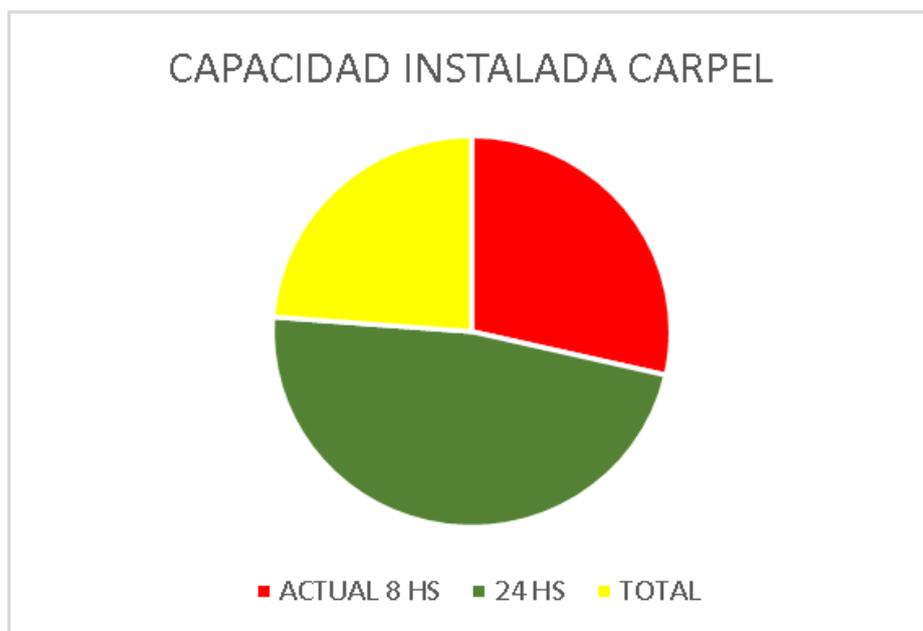


Figura 11 Capacidad instalada de productos semielaborados CARPEL SRL.

Respecto a futuros proyectos, se cuenta con una extrusora que está en etapa de acondicionamiento. La misma permitiría que se pueda procesar plástico en la misma instalación (ver imagen Anexo 2, Figura 2.6).

3.1.3 Recuperadora “Contenedores Diego SRL”

Contenedores Diego SRL es una empresa familiar, ubicada en ruta provincial 5 km 8. Cuenta con una dotación de 7 personas a cargo de Leonardo Schertnezky. La actividad principal a la que está dedicada esta recuperadora es transporte y acopio de residuos sólidos urbanos, específicamente cartón y papel, para la posterior venta como materia prima utilizada en producción de papel reciclado.

Las instalaciones donde se procesan los residuos corresponden a un tinglado de 200 metros cuadrados aproximadamente (ver Figura 12). Allí se acopian, separan, acondicionan y enfardan los materiales.



Figura 12 Vista general de Contenedores Diego.

Los materiales reciclables provienen en su totalidad de industrias radicadas en el Parque Industrial de la ciudad capital de La Rioja.

Contenedores Diego SRL brinda el servicio de alquiler de contenedores de 3 y 5 metros cúbicos. El servicio incluye la colocación del contenedor en el lugar de recolección y el posterior transporte a las instalaciones de la recuperadora, donde se acondicionan la materia prima para su posterior venta a industrias papeleras, por ejemplo, Papelera de Tucumán.

En este contexto las industrias y empresas deben segregar en el contenedor residuos preseleccionados. Esta recuperadora trabaja sólo con cartón y papel, por lo cual trabaja se vincula con compañías que tienen separación de residuos industriales sólidos (RIS).

El material previamente se acondiciona, para luego ser enfardado como se puede observar en la Figura 13. Para el acondicionamiento hay distintas áreas operativas donde el material puede ser trozado o cortado y también se separa el papel del cartón y se enfarda (ver Anexo 2, Figura 2.7).

Se pudo observar que la disposición de material en el depósito es aleatoria, sin lugar definido. Esto en cierta medida ocasiona algunos retrasos en la operación y el espacio disponible se reduce cada vez más.



Figura 13 Preparación de material en Contenedores Diego.

En la Figura 14 se puede observar el producto final. Este producto se puede considerar semielaborado ya que posteriormente debe ser enviado a una papelería para su conversión en papel o cartón reciclado. Existen distintas alternativas como destino final de estos fardos, siempre fuera de la provincia de La Rioja. La decisión sobre el destino final resulta aleatoria y se define en función del precio ofrecido en cada operación. Normalmente se envían 100 toneladas por mes de fardos a distintas papelerías.



Figura 14 Fardos de semielaborados.

En esta locación existen grandes movimientos de materiales que se realizan mediante autoelevadores con capacidad de 5 toneladas de carga (ver Anexo 2, Figura 2.8). Se pudo observar que hay una cierta cantidad de residuos que todavía no tiene un sistema óptimo de transporte y embalaje, ya que son grandes volúmenes con poco peso (ver Anexo 2 Figura 2.9). Este tipo de residuos se originan en empresas gráficas que se dedican a la confección de cuadernos y carpetas.

Respecto a la capacidad instalada, en la Figura 15 se puede observar que el área en rojo indica las horas que se trabajan actualmente. El sector verde representa la capacidad disponible para trabajar 24 horas con un régimen de lunes a viernes. El área restante en amarillo corresponde a la capacidad total disponible considerando trabajar inclusive sábados y domingos obteniendo un OEE (Overall Equipment efficiency / Eficiencia total de equipo).

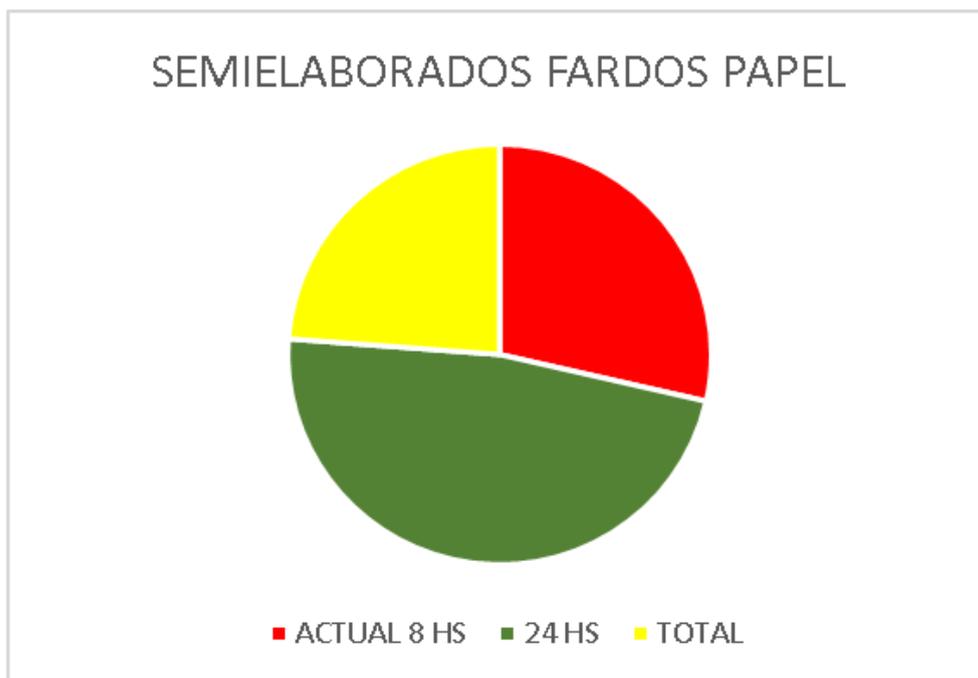


Figura 15 Capacidad instalada de productos semielaborados Contenedores Diego.

Actualmente la actividad de Contenedore Diego SRL es limitada en cuanto a la industrialización de sus procesos, pero cuenta con ideas para participar de futuros proyectos como Planta de Transferencia de Residuos Peligrosos o cualquier otro tipo de emprendimiento relacionado con los productos reciclables.

3.1.4 Recuperadora “Recuperadora SRL”

Esta recuperadora, se encuentra localizada sobre la ruta 5, km 7,5 (Figura 2). Se trata de una empresa familiar y cuenta con 5 personas en su dotación de personal de manera informal.

A diferencia de las recuperadoras y/o recicladoras anteriores, Recuperadora SRL trabaja con residuos metálicos como: hierro, chatarra, y vidrios reciclables. Esta planta no procesa cartón y tampoco plásticos.

Su actividad es muy similar a la de las recicladoras mencionadas anteriormente. Es decir, no se transforma la materia prima recibida, solo se realiza una preparación mediante prensado y enfardado de los materiales que, posteriormente son enviados a otras provincias para su proceso final.

Cabe mencionar que actualmente en la provincia de La Rioja no hay ninguna alternativa para el reciclado de metales y vidrios. Es decir, no existe ninguna industria metalmeccánica o recicladora de vidrios que pueda ser cliente

de esta recuperadora.

Pero un dato no menor y a destacar es que Vidrios Riojanos, una empresa del Estado, está en pleno proceso de puesta en marcha de su línea de producción de envases de vidrio.

En la Figura 16 se puede observar la vista general de ingreso, donde la falta de infraestructura en general puede apreciarse.



Figura 16 Ingreso Recuperadora SRL

Recuperadora SRL, recibe el material de recuperadores primarios. El proceso de pesado se realiza mediante una balanza. Cada recuperador urbano ingresa a la plataforma de carga, se registra el peso y luego pasa por administración donde le indican el pesaje y el precio por kilo (ver Anexo 2 Figura 2.10). Luego, se abona por el mismo en efectivo.

En esta recuperadora no se pudo observar la existencia de una línea de producción, ni línea de proceso. Una vez pesado el material se descarga en el pulmón de una prensa hidráulica (ver Anexo 2 Figura 2.11) y se compacta en fardo para luego ser destinado al cliente que mejor precio ofrece.

3.1.5 Recuperadora “Servycom”

Esta locación está ubicada en la calle Loza Napoleón S/N (ver Figura 2). Se trata de una empresa recuperadora ya consolidada en La Rioja capital, cuenta con 15 trabajadores, una línea de producción semi automatizada que le permite

la elaboración de productos con valor agregado y semielaborados (ver Figura 17).



Figura 17 Vista de Acceso Servycom

Servycom, tiene características diferentes a las anteriores recuperadoras ya que maneja una estrategia de negocio que consiste en trabajar directamente y sin intermediarios con la empresa de material de envases multi laminado Tetra Pak SRL. Esta recuperadora procesa el material de descarte y envases postconsumo de Tetra Brik. Este producto es un multilaminado y está compuesto de cartón, aluminio y LDPE (Low Density Polyethylene Plastic Film). Servycom se encarga de retirar semanalmente el material de descarte de TetraPak, de modo que la logística resulta el primer eslabón del proceso.

En la planta industrial de La Rioja se producen chapas acanaladas con materiales reciclados del multilaminado de Tetra Brik.

Los productos semielaborados son fardos de cartón y papel, cuya procedencia es el descarte del subproceso de impresión de envases de TetraPak SRL. Estos fardos viajan a Buenos Aires, para ser reutilizados.

Si bien en la actualidad la empresa no cuenta con la alternativa de recibir ni reciclar otros tipos de materiales, existe la posibilidad de poder emprender nuevos negocios o plantas para otro tipo de reciclados.

En la Figura 18 se puede apreciar una bobina de descarte del proceso

industrial de laminado (TetraPak), bobinas de packaging que por algún defecto fueron descartadas. Esto se procesa a través de Servycom para lograr un producto de valor agregado como chapa acanalada.



Figura 18 Material a reutilizar

Estas chapas (ver Figura 19) son una solución sustentable, denominadas comúnmente como *Ecochapas*, que se producen a partir del reciclaje de material de envases larga vida post consumo. Las cubiertas realizadas con esta tecnología obtienen prestaciones superiores en durabilidad, pero fundamentalmente en aislación acústica y térmica, lo que es muy apreciado en cualquier tipo de infraestructura utilitaria.

Por tratarse de un producto sustentable con valor agregado, cierra el círculo de Economía Circular y se ofrece una alternativa de alta calidad a los profesionales en construcción sustentable.



Figura 19 Chapas acanaladas de material reciclado.

Respecto a la capacidad instalada de esta empresa, la misma se muestra en la Figura 20, donde se puede observar que el área en rojo representa la capacidad utilizada actualmente. El sector verde corresponde a la capacidad disponible para trabajar 24 horas con un régimen de lunes a viernes. El área restante amarilla muestra la capacidad total disponible considerando trabajar inclusive sábados y domingos obteniendo un OEE (Overall Equipment efficiency / Eficiencia total de equipo).

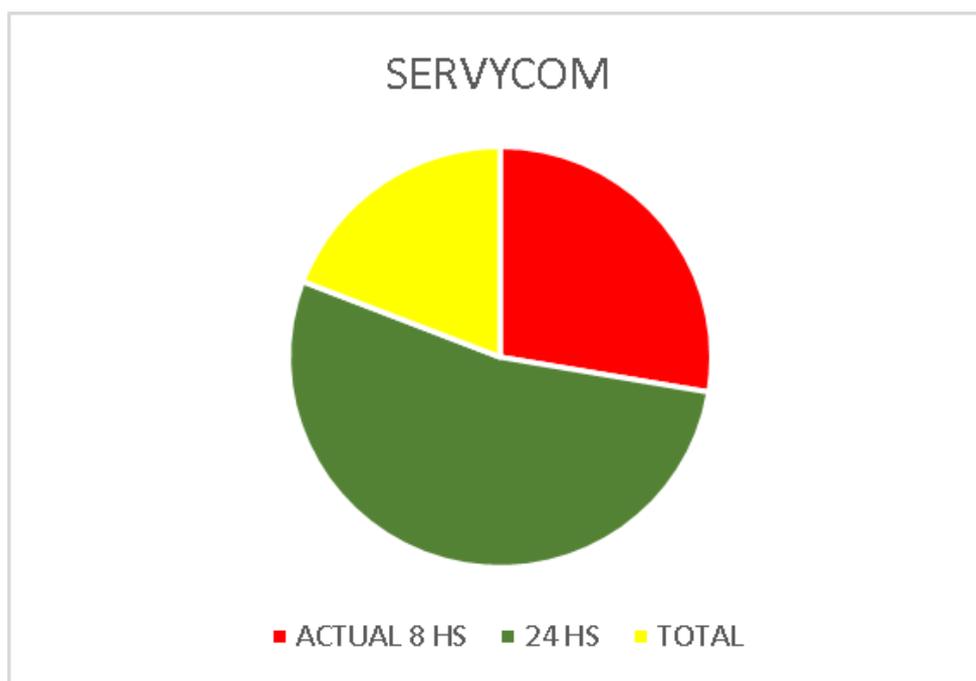


Figura 20 Capacidad instalada de productos elaborados Servycom.

3.1.6 Recuperadora “Rezagos Industriales”

Esta empresa está ubicada en la Ruta 5, Km 5,5 (ver Figura 2) cuenta con un plantel de 10 trabajadores. Se trabaja con un proceso industrializado para la obtención de diferentes productos con valor agregado y otros productos semielaborados, también se ofrece el servicio de logística de residuos.

La actividad principal de esta empresa consiste en retirar y procesar residuos industriales de varias empresas del Parque Industrial de la capital de La Rioja, especialmente plásticos y papel. Cuenta con un sistema de transporte propio y servicio de contenedores que se estacionan en las diferentes industrias que contratan este servicio.

Dentro de la estrategia comercial y de negocio también se incluye la compra de plásticos y papel al menudeo a recuperadores urbanos de distintas cooperativas o de manera individual. Posteriormente, este material se somete a

una preparación para la venta como semielaborado.

En la planta de ciudad capital de La Rioja sólo se segregan los materiales de acuerdo a su tipo (papel o cartón y plásticos) en forma de fardos para el envío a una planta propia en Buenos Aires o bien para venta a terceros.

En la planta de Buenos Aires se utilizan los fardos de material multilaminado (envases post consumos tipo Tetrabrik) para producir placas rígidas de 1,22 metros por 2,3 metros de diferentes usos. Estas placas denominadas comercialmente *T-Plack* están formadas por restos de papel, cartón, polietileno y aluminio picado prensado en caliente. Estas placas son una opción sustentable y competitiva en comparación con las placas conocidas como *Durlock* o *MDF*.

También se realiza la fabricación de madera plástica donde principalmente los productos finales son postes, con perfiles redondos, cuadrados, rectangulares, de diferentes tamaños y para distintos usos (postes de luz, tutores de árboles, espalderas para viñedos, etc).

El resto de los materiales que no se utilizan en el proceso, se comercializan en Buenos Aires como productos semielaborados.

Si bien no existe el dato fehaciente de la cantidad de material reciclable que se despacha desde la planta de La Rioja, se estima un promedio de 100 toneladas al mes.

Los principales procesos que se realizan en la planta de La Rioja son el prensado y enfardado de los distintos materiales. Las instalaciones de esta empresa se pueden observar en la Figura 21, donde se aprecian el equipamiento industrial que se utilizan para en las operaciones.



Figura 21 Vista parcial de la zona de prensado y enfardado.

Esta empresa, al igual que las anteriormente reseñadas, tiene un flujo de proceso irregular y el material de entrada es superior al flujo de salida. Esto origina un sobre stock de productos que se almacenan en el predio a cielo abierto.

Respecto a la capacidad instalada, la misma se muestra en la Figura 22, donde se puede observar que el área en rojo indica la capacidad utilizada actualmente. El sector verde comprende la capacidad disponible para trabajar 24 horas con un régimen de lunes a viernes. El área restante en amarillo indica la capacidad total disponible considerando trabajar inclusive sábados y domingos obteniendo un OEE (Overall Equipment efficiency / Eficiencia total de equipo).



Figura 22 Capacidad instalada General Rezagos Industriales.

3.1.7 Recuperadora “Recypack”

Esta recicladora se encuentra ubicada en la calle Benjamín Matienzo 2555 (ver Figura 2). Resulta un emprendimiento mixto, con integración de empresa privada y cooperativa. Allí trabajan 7 operadores en la línea de producción y 4 personas en el área administrativa. En este caso, los procesos están semi automatizados, se pudo observar que se elaboran productos con valor agregado e innovadores.

En esta recuperadora se reciben diferentes materiales, sin embargo, los materiales que principalmente se procesan son plásticos en general, papel y cartón. Se pudieron observar dos líneas de producción, una para la fabricación de maderas plásticas, y otra para tejas plásticas. En ambos casos se utiliza 100% material recuperado.

La planta cuenta con prensas y enfardadoras para procesar papel y cartón. Este producto, es posteriormente enviado a Buenos Aires o Tucumán, dependiendo de las circunstancias de oferta y demanda. En esos destinos, el material es utilizado en papeleras como materia prima para producir productos con un alto porcentaje de fibra reciclada. Si bien no es la operatoria más importante, se estima que se envían 20 toneladas al mes de fardos de papel y cartón. El resto de los materiales recibidos como hierro, aluminio y madera, son revendidos al menudeo como cadena informal de materiales usados.

En la Figura 23 se puede apreciar una vista general de la entrada y en la Figura 24 los diferentes equipos con los que cuenta la empresa para realizar los procesos intermedios.



Figura 23 : Entrada Recypack.



Figura 24 Instalaciones Recypack. Izquierda, vista de la zona de corte y picado de plásticos.

En el Anexo 2, Figura 2.12 se puede observar el equipamiento usado para los dos productos finales: Tejas y Madera Plásticas (ver Anexo 2 Figuras: 2.13, 2.14; 2.15; 2.16; 2.17 y 2.18). Estos productos se confeccionan con un mix especial de distintos reciclables de acuerdo a las características que se quieran brindar a cada producto. Los reciclables pueden ser LDPE, PVC, Poliestireno, Pet, etc. En estos productos pueden ser utilizados todos los componentes de los envases denominados *botellas plásticas* (botella, tapa,

etiqueta, etc.).

En esta empresa, nuevamente se pudo observar que el flujo de ingreso de materiales es muy superior a su flujo de salida o comercialización. Por este motivo se origina un stock de materia prima muy importante ubicado a cielo abierto (ver Figura 25).



Figura 25 Sector de depósito de materiales a cielo abierto Recypack.

Respecto a la capacidad instalada, la misma se muestra en la Figura 26, donde se puede observar con el mismo criterio que los diagramas anteriores que, el área en rojo responde a la capacidad utilizada actualmente. El sector verde indica la capacidad disponible para trabajar 24 horas con un régimen de lunes a viernes. El área restante amarilla muestra la capacidad total disponible considerando trabajar inclusive sábados y domingos obteniendo un OEE (Overall Equipment efficiency / Eficiencia total de equipo).

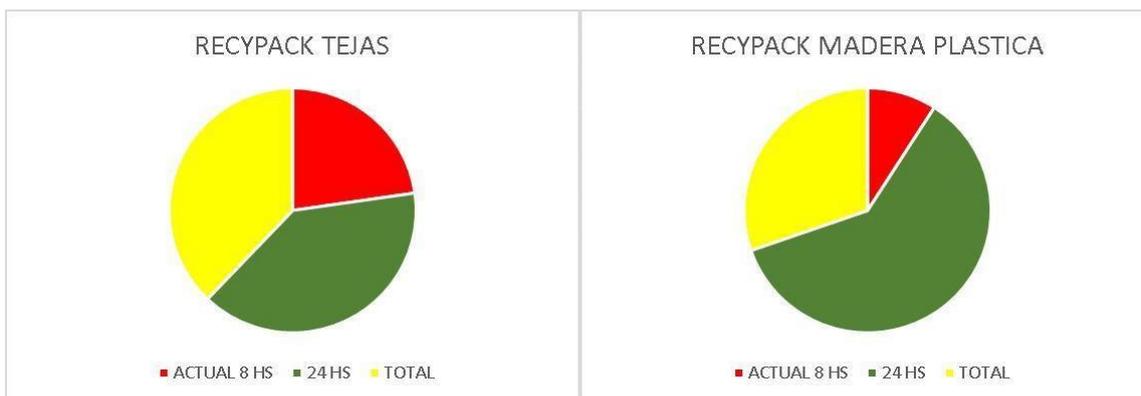


Figura 26 Capacidad Instalada Recypack. Izquierda, línea de Tejas Plásticas. Derecha madera plástica.

3.1.8 Recuperadora “Marcos Gómez”

Este emprendimiento está ubicado sobre la Ruta 5, Km 6,5 (ver Figura 2). Si bien se trata de un emprendimiento unipersonal privado en formación, cuenta con 4 personas trabajando. Actualmente se reciclan plásticos de distintas características, en su mayoría botellas PET y bidones plásticos.

Marcos Gómez compra diferentes tipos de plásticos a las recuperadoras locales y a comercios que descartan envases vacíos, en su mayoría bidones y botellas (ver Figura 27). Esta materia prima se transforma en pellets de polietileno y se comercializa a un cliente de la ciudad de Chilecito, ubicada a 200 km de La Rioja capital, quien confecciona bolsas camisetitas de LDPE (Polietileno de baja densidad).

Actualmente la planta cuenta con equipos para picar, agrupar y peletizar los plásticos que se pueden obtener de envases de post consumo. El depósito donde se recibe el material a reciclar, como se puede apreciar en la Figura 26, no cuenta con infraestructura adecuada.



Figura 27 Bidones y botellas usados para reciclar.

Se pudo observar que existen bidones con contenido de aceite de máquina de grado alimenticio, lo que puede considerarse *Residuo Peligroso*, según lo establecido en la ley 24.051. En estos casos es necesario desarrollar un procedimiento especial antes de su reutilización o reciclado. No se obtuvo evidencia de que se realice este tipo de actividad.

Respecto a la capacidad instalada, la misma se muestra en la Figura 28 donde se puede observar con el mismo criterio que los diagramas anteriores que el área en rojo corresponde a la capacidad utilizada actualmente. El sector verde indica la capacidad disponible para trabajar 24 horas con un régimen de lunes a viernes. El área restante amarilla muestra la capacidad total disponible considerando trabajar inclusive sábados y domingos obteniendo un OEE (Overall Equipment efficiency / Eficiencia total de equipo).

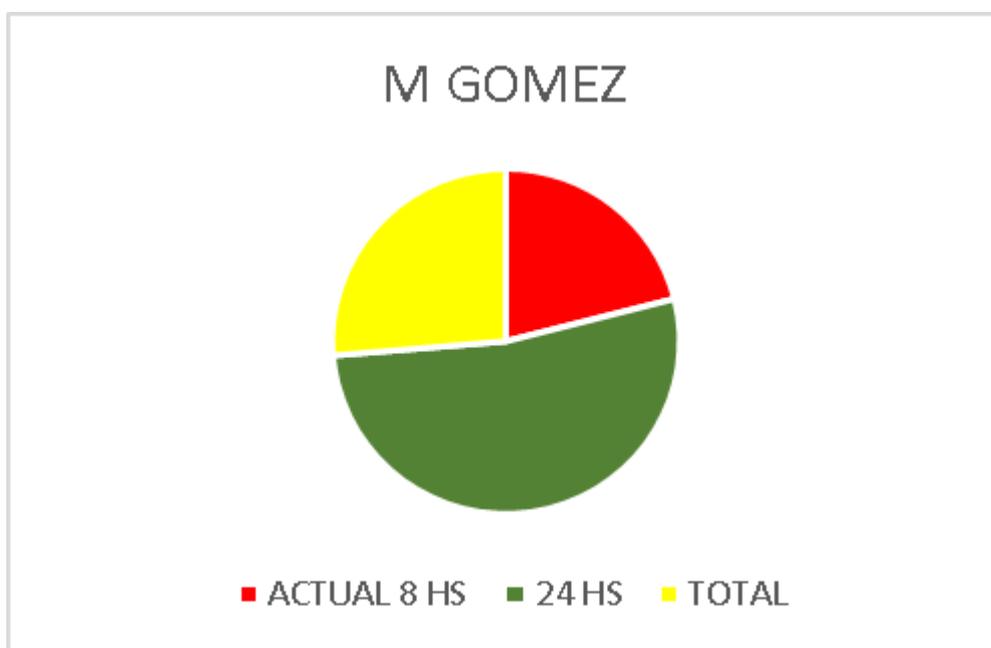


Figura 28 Capacidad instalada Marcos Gómez.

3.1.9 Recuperadora “Plastic. Lar”

Esta locación es un emprendimiento relativamente nuevo y de carácter artesanal, pero con un gran potencial para desarrollar productos.

Esta cooperativa ubicada en la calle Granados S/N del barrio 8 de diciembre (ver Figura 2), elabora productos innovadores de muy buena calidad estética y funcional, en el concepto de Madera Plástica. La materia prima es seleccionada de manera previa y sólo se utiliza polietileno para el proceso. Esto origina un producto de mejores propiedades mecánicas y de una apariencia mucho más homogénea que el resto de las maderas plásticas que se producen

en la zona.

Se pudo observar el sector de selección de plásticos (ver Figura 29). El proceso se realiza de forma manual y resulta un trabajo muy lento de procesamiento.



Figura 29 Área de separación de plásticos de forma manual.

Como se mencionó, sólo procesan plásticos que se compran de recuperadores urbanos y de otras recuperadoras locales como Carpel o Cooperativas San Expedito y Recuperarnos. Con la madera plástica que se diseñan y se producen diferentes productos, como carpintería, para darle valor agregado al propio producto o materia prima cien por ciento proveniente de material reciclado.

Los equipamientos utilizados para producir las diferentes medidas y formas de varillas de madera fueron armados por los propios emprendedores,

al igual que la instalación mecánica y eléctrica (ver Figura 30).



Figura 30 Extrusora Plastic.Lar.

Los diferentes productos obtenidos surgen por pedido especial o como prototipos y muestras. Entre ellos se pudieron observar: macetas y pallets de madera plástica, contenedores para separación de residuos, mesas y sillas de madera plástica, entre otros. (ver Anexo 2, Figura: 2.19 y 2.20; 2.21; 2.22).

Respecto a la capacidad instalada, la misma se muestra en la Figura 31 donde se puede observar que, el área en rojo representa la capacidad utilizada actualmente. El sector verde muestra la capacidad disponible para trabajar 24 horas con un régimen de lunes a viernes. El área restante en amarillo corresponde a la capacidad total disponible considerando trabajar inclusive sábados y domingos obteniendo un OEE (Overall Equipment efficiency / Eficiencia total de equipo). Se puede observar que el equipamiento de esta recuperadora está subutilizado y una de las razones de esto es el *cuello de botella* que se genera en el proceso de selección de materiales.

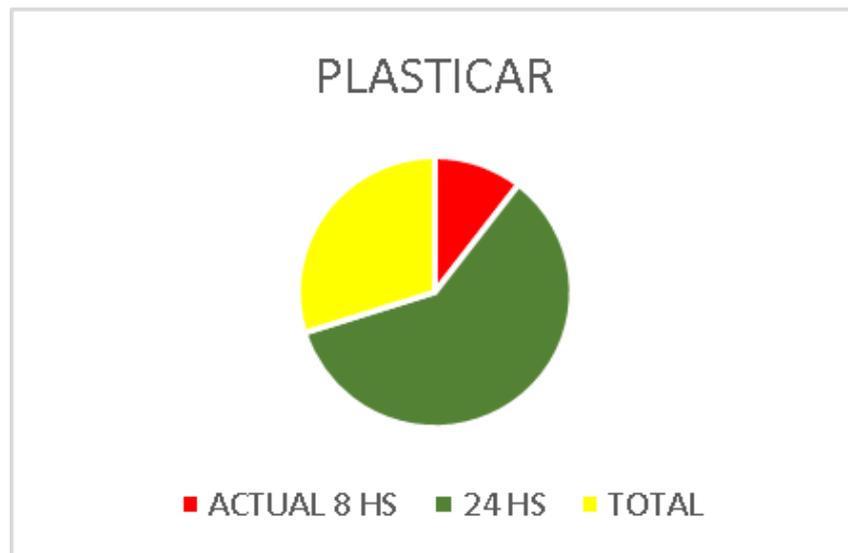


Figura 31 Capacidad Instalada Plastic.Lar.

3.2 Descripción Barrios Recuperadoras

Todas las recuperadoras relevadas se encuentran localizadas en el sector noreste de la ciudad de La Rioja. Sin embargo, este sector de la ciudad no es homogéneo en cuanto a sus características urbanísticas. Además, las instalaciones visitadas se ubican en barrios con diferentes niveles de consolidación urbana.

Plastic Lar es una recuperadora ubicada en el barrio residencial 8 de diciembre. Este barrio se localiza en la periferia urbana noreste de la ciudad de La Rioja, un sector con una importante presencia de uso de suelo industrial, permitido por la normativa urbanística local. Por esto, el barrio se encuentra rodeado de galpones industriales hacia el este, relación directa con la Avenida Benjamín Matienzo y la Ruta Nacional N° 38. Hacia el oeste, se desarrollan otros barrios de vivienda unifamiliar.

En términos morfológicos el barrio se caracteriza por un trazado ortogonal de manzanas rectangulares. Se trata de un barrio poco consolidado, en tanto presenta importantes sectores de suelo vacío, sobre todo en inmediaciones a las instalaciones de la recuperado. Así mismo, si bien cuenta con alumbrado público y algunas de las manzanas tienen cordón cuneta, la accesibilidad al barrio es restringida ya que sus calles son de tierra. Por su parte, la vinculación de este barrio con la Avenida Benjamín Matienzo solo se puede realizar de forma directa a partir de la calle Libertad.

Este barrio se encuentra muy próximo al río Tajamar, que en este sector

se encuentra contenido mediante gaviones. Se debe señalar en relación con el río Tajamar que parte de sus bordes en este sector se encuentran ocupados por familias que habitan en precarias condiciones socio-habitacionales. Por su parte, el Registro Nacional de Barrios Populares, ha definido dentro del barrio 8 diciembre un polígono en el que habitan también en precarias condiciones al menos 60 familias.

Recypack se encuentra ubicado en el Parque Industrial, un polígono de uso de suelo exclusivamente industrial, localizado al noreste de la ciudad. Este sector de la ciudad fue planificado para alojar este tipo de uso de suelo, por esto presenta una ubicación estratégica, vinculado a las principales rutas de acceso de la ciudad: la Ruta Nacional N°38 y la Ruta Provincial N°5 que luego se convierte en Avenida. En este sentido, está recuperadora tiene una muy buena accesibilidad, el ingreso a las instalaciones se realiza por una calle colectora a la Avenida Benjamín Matienzo. Además de la ubicación estratégica en términos de accesibilidad, el sector del Parque Industrial se caracteriza por ser una zona urbana con infraestructura y trazado adecuado para el tipo de uso de suelo que presenta.

Las instalaciones de Servycom se localizan también en el Parque Industrial, pero en el polígono que se ubica al este de la Ruta Nacional N°38. Este sector del Parque Industrial también presenta un uso de suelo industrial exclusivo, pero se caracteriza por un menor nivel de consolidación, sobre todo en términos viales. En este caso, el acceso a la recuperadora se puede realizar tanto desde la Ruta Provincial N°5 como desde la Ruta Nacional N°38, pero ambos casos, por calles de tierra. De este modo, si bien la localización de esta recuperadora es estratégica, la accesibilidad es limitada.

La planta de Rezagos Industriales se encuentra ubicada en el barrio Virgen de Andacollo. Este barrio presenta una mixtura de usos de suelo entre industrial vinculados a la Ruta Provincial N°5 y residencial, principalmente hacia el sur del barrio. Es un barrio con accesibilidad limitada, en tanto sus calles son de tierra. Si bien las instalaciones de la recicladora se encuentran en vínculo directo con la Ruta Provincial N°5, el acceso se realiza mediante una calle colectora de tierra.

Las recicladoras M. Gómez y Carpel tienen sus instalaciones en el barrio Agrario. Este barrio también tiene una mixtura de usos de suelo industrial sobre la Ruta Provincial N°5 y uso de suelo residencial hacia el sur y cuenta con algunos sectores de fincas. El acceso a la recuperadora Carpel se realiza directamente desde la Ruta Provincial N°5 ya que sus instalaciones se encuentran al norte de esta. Por su parte, el ingreso a la recuperadora M.

Gómez se debe realizar a través de una calle colectora de tierra.

Finalmente, Contenedores Diego y Recuperadoras SRL, se localizan en frente del barrio Agrario II. El acceso a ambas recuperadoras se realiza directamente desde la Ruta Provincial N°5. En este caso, al norte de la ruta, donde se localizan ambas plantas, el uso de suelo es muy disperso, se trata de una zona periférica de la ciudad.

4. TAREA 2 - CARACTERIZACIÓN DE LOS EDIFICIOS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA PROVINCIAL

4.1 Centro Administrativo Provincial

El Centro Administrativo Provincial (CAP) es un edificio de mediados del siglo XX, ubicado en la zona pericentral sur de la ciudad (ver Figura 4), originalmente diseñado como un Hogar Escuela. Actualmente este edificio concentra una serie de dependencias del gobierno provincial entre las que destacan por su escala: el Ministerio de Educación, el Ministerio de Salud y el Ministerio de Vivienda, Tierra y Hábitat. En el caso de este edificio, el referente para la realización del relevamiento fue el director general del Centro Administrativo, Alfredo Domingo Simonetti. En la Figura 32 se pueden observar las entradas de algunas de las diferentes dependencias que funcionan en el edificio.



Figura 32 Min. Educación; B: Min. Salud; C: Min. Vivienda.

La Dirección General del Centro Administrativo cuenta con un plantel de trabajo conformado por más de 20 personas, mayoritariamente masculino, mientras que en el CAP trabajan aproximadamente 5.000 personas.

Por la magnitud de este EAPP en el relevamiento se priorizó una muestra con el personal de la Dirección General del Centro Administrativo, en el cual su personal se distribuye en oficinas que albergan entre 5 y 15 puestos de trabajo. Los tipos de residuos que se generan en el Centro Administrativo son cartón, papel, orgánicos y otros. En la Dirección General del Centro Administrativo 5 oficinas cuentan con cestos de basura, pero no pudo observarse que exista separación de los residuos generados por tipo.

La gestión de residuos del CAP es realizada por personal del servicio de ordenanza que depende directamente de la Dirección General del Centro Administrativo Provincial. Las tareas de limpieza se realizan 2 veces al día, durante los 5 días hábiles de la semana y se utilizan bolsas de consorcio. Este residuo es diariamente recogido por el servicio municipal de recolección de residuos.

No se pudo constatar la existencia de un espacio específico para el acopio de residuos en el CAP. Tampoco se cuenta con seguimiento del volúmen de residuos que se generan. Sin embargo, se pudo estimar que se producen aproximadamente 2 kilos por semana sólo en la oficina de Dirección General del CAP. En las Figuras 33 y 34 pueden observarse la ausencia de cestos diferenciados o con código de color y la vista general de algunas oficinas.



Figura 33 Cesto de residuos general.



Figura 34 Diversidad de tipos de cestos en los pasillos.

El personal de la Dirección General del Centro Administrativo consultado sólo manifestó conocer sobre segregación de residuos orgánicos e inorgánicos. No se dictan capacitaciones en temáticas ambientales y no se conoce la Ley Yolanda. Así mismo, el área relevada no maneja indicadores de gestión como tampoco desarrolla promociones que estimulen la separación de residuos o el reciclaje. No existen lineamientos gerenciales respecto al manejo de residuos como tampoco proyectos a futuro vinculados a la gestión de residuos.

4.2 Secretaría de Ambiente

La Secretaría de Ambiente es una dependencia que pertenece al Ministerio de Producción y Ambiente, pero funciona en el subsuelo del edificio correspondiente al Ministerio de Trabajo, Empleo e Industria, ubicado en el microcentro de la ciudad (ver Figura 4). El referente de contacto con esta dependencia fue Ramiro De Priego.

En esta secretaría trabajan 100 personas, mayoritariamente mujeres. El personal se distribuye en oficinas con hasta 15 puestos de trabajo. En esta dependencia no existen cestos de basura individuales por oficina o puestos de trabajo como suele ocurrir en el resto de los EAPP visitados. En el marco del plan denominado *Oficinas Verdes*, una iniciativa de la Secretaría de Ambiente desarrollada con la intención de ser replicada en el resto de las oficinas públicas,

el edificio cuenta con diferentes centros de recolección, diferenciados, que sirven para la segregación de materiales reciclables en sus diferentes tipos, incluidos los orgánicos. Para este último tipo de residuo, el edificio cuenta con composteras.

Los tipos de residuos que se generan en esta dependencia son cartón, papel, plástico y orgánico. La gestión de residuos es personal, es decir cada trabajador realiza la separación de los residuos que genera utilizando el sistema mencionado. Las tareas de limpieza de los cestos diferenciados se realizan 3 veces por semana utilizando bolsas de consorcio. Cabe destacar que en esta dependencia los residuos segregados son enviados a recuperadoras.

A pesar de la iniciativa de segregación de residuos detectada, esta dependencia no cuenta con un espacio de acopio general y tampoco desarrolla un seguimiento del volumen de residuos que se generan por tipo. Así mismo, no se comprobó la existencia de indicadores de gestión en el área o promociones para alentar las prácticas de separación de residuos.

Cabe destacar que en esta área del gobierno provincial existe una mayor sensibilidad y conocimiento en relación a temáticas ambientales. Entre los proyectos a futuro se puede señalar la preparación de un programa de capacitación para todos los funcionarios y empleados públicos sobre la Ley Yolanda, en conjunto con el Ministerio de Educación. Por su parte, está en marcha el mencionado programa *Oficinas Verdes*. Esta dependencia es el área piloto de ese plan que se extenderá en una próxima etapa a la empresa estatal Aguas Riojanas y al Instituto Regional de Planificación Control y Servicios Ambientales (IREPCySA).

La Secretaría de Ambiente es la única dependencia que está poniendo en práctica acciones de separación diferenciada en origen para el envío de los residuos generados a recuperadoras y recicladoras habilitadas. Actualmente se envían a Recypack los residuos plásticos con vehículo propio de la secretaria. Por su parte, el envío a Carpel de los residuos de cartón y papel se encuentra suspendido debido a que la recicladora se hacía cargo del retiro, pero esto no dio buen resultado.

En la Figura 35 se puede observar el detalle de los cestos identificados para la recolección diferenciada en diferentes sectores del edificio.



Figura 35 Cestos diferenciados.

En la Figura 36 se puede observar una vista general del sistema de oficinas tipo boxes utilizado. Este sistema se combina con oficinas tradicionales. A todos los puestos de trabajo se les retiraron los cestos de basura individuales en el marco del plan *Oficinas Verdes* antes mencionado. En su lugar, se colocaron los diferentes puntos de segregación en lugares estratégicos del edificio y el personal se responsabiliza de gestionar los residuos que produce de manera personal.

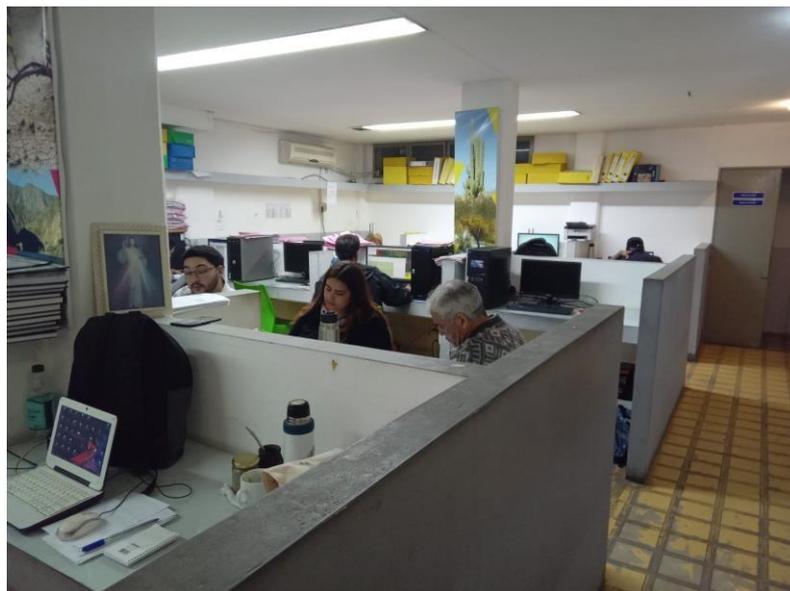


Figura 36 Oficinas Secretaría de Ambiente.

Como se mencionó el edificio también gestiona los residuos orgánicos. El sistema utilizado son composteras de plástico tipo balcón (ver Figura 37). Generalmente, estas se usan en lugares con poco espacio y en viviendas tipo departamentos. La capacidad de esta compostera es de 60 litros.



Figura 37 Compostera tipo balcón.

En el marco de la adhesión de esta institución a la Ley N° 3.718, los empleados que fuman cuentan con un depósito para las colillas de cigarrillos en la entrada del edificio (ver Anexo 4.).

4.3 Ministerio de Producción y Ambiente

Este ministerio funciona en un edificio del centro de la ciudad de La Rioja (ver Figura 4). En este caso nuevamente el referente para el relevamiento fue Ramiro De Priego.

Esta dependencia cuenta con 40 empleados, repartidos homogéneamente en términos de género que, se distribuyen en oficinas de entre 5 y 15 puestos de trabajo. Se pudieron observar 5 oficinas con cestos de residuos que se caracterizan por ser unificados, es decir no se desarrolla separación de residuos por tipo.

Los principales tipos de residuos que se generan son cartón, papel, plástico y orgánico. La gestión de estos residuos es llevada adelante por personal de servicio una vez por semana con bolsas de residuos que luego encuentran disposición final a través del servicio urbano de recolección de residuos. No pudo detectarse un lugar de acopio específico para residuos como tampoco fue posible recabar información sobre el volumen de residuos

semanales.

Las personas entrevistadas manifestaron no tener conocimiento en segregación de residuos, aunque sí conocían la Ley Yolanda. Si bien la Secretaría de Ambiente depende de este ministerio, en esta dependencia todavía no se brindan capacitaciones en temáticas ambientales y tampoco se generan promociones o beneficios para quienes separen residuos.

En el caso de esta dependencia existen proyectos futuros vinculados a temáticas ambientales y de gestión de residuos que, se encuentran alineados a los mencionados para la Secretaría de Ambiente.

4.4 Ministerio de Trabajo, Empleo e Industria

Este EAPP se encuentra localizado en el centro de la ciudad (ver Figura 4). Para realizar el relevamiento de las instalaciones de este ministerio el equipo técnico se contactó con Marcelo Luna.

De acuerdo a lo observado, en esta dependencia trabajan 200 personas. La distribución por género del personal es homogénea. Las oficinas del inmueble concentran entre 5 y 15 puestos de trabajo, cada una de las cuales cuenta con un cesto de basura individual por puesto de trabajo. Los cestos de basura no se encuentran diferenciados por lo que no se realiza separación de residuos en origen.

Se pudo observar que esta dependencia genera residuos de cartón, papel, plástico, orgánicos y otros. Los residuos se gestionan a través del personal de servicio que realiza tareas de limpieza con frecuencia semanal, para lo cual utiliza bolsas de consorcio. Luego estas bolsas quedan a disposición para su retiro por parte del servicio municipal de recolección de residuos. Este EAPP no cuenta con lugar designado para el acopio de residuos y no pudieron recabarse datos sobre el volumen de residuos semanales. El área no posee indicadores de gestión.

De acuerdo con las entrevistas realizadas, el personal no recibe capacitaciones en temáticas ambientales y tampoco beneficios o promociones que estimulen la separación de residuos. Aun así, se constató que el personal tiene conocimientos generales sobre la segregación de residuos y sobre la Ley Yolanda.

En este ministerio, si bien se pudo constatar que el orden y la limpieza caracterizan a las instalaciones generales del edificio y las oficinas, esto no se encuentra alineado con el concepto de Gestión Integrada de Residuos Sólidos

Urbanos (GIRSU). Así mismo, se pudo observar que existe un espacio donde se acopian gran cantidad de Residuos Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y papel. Finalmente, se debe señalar que no se registraron proyectos o planes de acción en el manejo de los residuos.

En la Figura 38 se puede observar las vistas generales de las oficinas y los cestos individuales.



Figura 38 Oficinas Min. de Trabajo Empleo e Industria. Izq., Puestos de trabajo. Der, cesto no diferenciado.

Se advirtió que este edificio administrativo cuenta con una cantidad significativa de Residuos Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y un depósito importante de expedientes obsoletos, pero sin destino definido actualmente (ver Figura 39).



Figura 39 Acumulación de residuos. Izquierda, RAEE. Derecha, Expedientes obsoletos.

4.5 Jefatura de Gabinete

Esta dependencia del poder ejecutivo tiene sus instalaciones en el microcentro de la ciudad (ver Figura 4). En este caso el referente fue Juan Vergara.

El personal de esta dependencia está conformado por 50 personas distribuidas de forma homogénea en términos de género. Se pudieron observar oficinas con hasta 5 puestos de trabajo y oficinas de mayor tamaño con hasta 15 puestos de trabajo. En este sentido, se comprobó que 5 oficinas cuentan con cestos de basura. En los cestos observados se pudo verificar que no se realiza separación de residuos.

Los principales residuos que se generan en esta dependencia son cartón, papel y orgánicos. La gestión de estos residuos se realiza a través de personal de servicio. No se pudo constatar la existencia de un lugar de acopio para residuos y tampoco se registra el volúmen semanal de estos. Para las tareas de limpieza, que se realizan dos veces por día, se utilizan bolsas de consorcio. Los residuos recogidos son posteriormente puestos a disposición del servicio municipal de recolección.

En el marco de las entrevistas realizadas, el personal de esta dependencia manifestó no tener conocimientos sobre segregación de residuos como tampoco en relación con la Ley Yolanda. Esta área no registra indicadores de gestión y no desarrolla capacitaciones en temas ambientales. Por su parte, desde esta dependencia no se brindan beneficios o promociones para incentivar la separación de residuos en origen.

Se debe señalar que, no se registró la existencia de un plan de acción que articule proyectos futuros para esta área. Esta dependencia no cuenta con lineamientos gerenciales definidos respecto al manejo de residuos.

En la Figura 40 se pueden observar los puestos de trabajo, distribuidos en boxes de escritorios con cestos de residuo individuales, sin ser diferenciados.



Figura 40 Oficina Jefatura de Gabinete Izq., Escritorios de trabajo. Der. Cestos de residuos.

4.6 Ministerio de Desarrollo, Igualdad e Integración Social

El Ministerio de Desarrollo, Igualdad e Integración Social cuenta con un edificio ubicado en un área pericentral norte de la ciudad de La Rioja (ver Figura 4). En este EAPP la referente para la realización del relevamiento fue la Coordinadora de Recursos Humanos del ministerio, Soledad Brizuela, quien tiene a su cargo el personal encargado de la limpieza del edificio.

En esta dependencia genera 516 puestos de trabajo, en el cual trabajan 37 personas administrativamente, en su mayoría hombres, distribuidas en oficinas de entre 5 y 15 puestos de trabajo. Se reconocieron 5 oficinas con cestos de residuos. En este caso no se comprobó que exista segregación de residuos (ver Figura 41).



Figura 41 Cesto de residuos en las instalaciones del Min. Desarrollo.

Los residuos que se generan en este ministerio son cartón, papel y orgánicos en su mayoría. El edificio no cuenta con un espacio específico para la disposición de residuos. En este caso, la gestión de los mismos es realizada por personal de ordenanza dependiente del mismo ministerio. La logística consiste en la realización de tareas de limpieza tres veces por día durante los 5 días hábiles de la semana. Para esto, el personal de ordenanza utiliza bolsas de consorcio. Posteriormente, estas son depositadas de forma directa en un contenedor urbano ubicado en inmediaciones del edificio. Desde allí es retirado por el servicio urbano de recolección de residuos. No se pudieron recuperar datos sobre el volumen de residuos que se generan semanalmente ya que en esta dependencia no se sigue un registro de la gestión de residuos.

El personal entrevistado indicó no conocer la Ley Yolanda. Desde el área no se brindan capacitaciones en temáticas ambientales. Se manifestó que no se cuenta con indicadores de gestión y tampoco se realizan acciones de promoción o beneficio en relación con la separación de residuos.

De manera similar a lo que ocurre en otros EAPP, en este caso no pudo registrarse la definición de proyectos a futuro en relación a la gestión de residuos o lineamientos gerenciales.

4.7 Ministerio de Infraestructura y Transporte

El Ministerio de Infraestructura y Transporte funciona en un edificio ubicado en el microcentro de la ciudad de La Rioja (ver Figura 4). La referente para la realización del relevamiento fue la directora general de Recursos Humanos del ministerio, Dora Semerano.

El plantel de trabajo de esta dependencia está conformado por 197 personas, con una división relativamente homogénea en relación con el género. La distribución del personal se da en oficinas con entre 5 y 15 puestos de trabajo. En este caso, se pudo observar que 3 oficinas cuentan con cestos de basura individualizados. Se constató que no se realiza segregación de residuos (ver Figura 42).



Figura 42 Cesto de residuos en oficina Min. Infraestructura y transporte.

En esta dependencia se generan principalmente residuos de cartón, papel y orgánicos. La gestión de estos residuos es llevada a cabo por personal de ordenanza que realiza tareas de limpieza dos veces al día durante los cinco días hábiles de la semana, sirviendo de bolsas de consorcio. Luego, estas son retiradas por el servicio municipal de recolección de residuos. Este edificio no cuenta con un espacio destinado al acopio de residuos y no registra el volumen semanal que se genera.

El personal de esta dependencia cuenta con un conocimiento mínimo de separación de residuos en origen pero no conoce la Ley Yolanda. Tampoco se registró que se dicten capacitaciones en temáticas ambientales. Esta dependencia no cuenta con indicadores de gestión de residuos y tampoco brinda promociones o beneficios que impulsen la separación de residuos y el reciclaje. En términos generales se observó que no existen lineamientos gerenciales respecto del manejo de residuos.

4.8 Casa de Gobierno

La Casa de Gobierno de La Rioja se localiza en el microcentro de la ciudad (ver Figura 4). En este edificio se visitaron la Secretaría General de la Gobernación y la Secretaría de Comunicación y Planificación Pública.

En el caso de la Secretaría General de la Gobernación, el contacto referente fue la titular de la Secretaría de Relaciones Públicas y Coordinación, Roxana Amarfil. En esta dependencia, si bien no se pudieron recabar datos sobre la cantidad de puestos de trabajo, fue posible reconocer que las oficinas de esta dependencia albergan entre 5 a 15 puestos de trabajo (boxes). También

fue posible contabilizar durante el muestreo a 5 oficinas de esta secretaría con cestos de residuos. Los cestos que se observaron no son diferenciados, por lo cual no se lleva adelante la separación de residuos (ver Figura 43). Los residuos que se generan son cartón, papel y orgánico mayoritariamente.



Figura 43 Cesto en pasillo Casa de Gobierno.

Por su parte, los contactos de referencia para el relevamiento de la Secretaría de Comunicación y Planificación Pública fueron Luz Santagelo y Silvia Fonteñez. En esta secretaría se cuenta con un plantel de 300 empleados aproximadamente. No fue posible determinar su distribución en términos de género. En esta secretaría las oficinas también corresponden a espacios con entre 5 y 15 puestos de trabajo, con 5 oficinas con cestos de basura como muestreo. Los cestos de basura en esta dependencia también se caracterizan por ser diferenciados, aunque, nuevamente, no pudo verificarse la correcta separación de residuos. Al igual que en la Secretaría General de la Gobernación, en esta dependencia, los principales residuos que se producen son el cartón, papel y orgánicos.

En ambas dependencias la gestión de los residuos es llevada adelante por personal de ordenanza de la Casa de Gobierno. Las tareas de limpieza se desarrollan dos veces al día los cinco días hábiles de la semana. Para esto, el personal utiliza bolsas de consorcio. La disposición final de estos residuos se desarrolla a través del servicio municipal de recolección de residuos. El edificio de la Casa de Gobierno no cuenta con lugares de disposición para los residuos. Así mismo, no existe un registro del volumen semanal de residuos.

Las personas entrevistadas en ambas secretarías manifestaron no tener conocimiento en segregación de residuos. En la misma línea, no se conoce la Ley Yolanda. Ninguna de las dos áreas ha definido indicadores para la gestión

de residuos. No se comprobó la existencia de capacitaciones en cuestiones ambientales y tampoco la implementación de beneficios o promociones que estimulen el reciclaje o la separación de residuos en origen en ninguna de las secretarías.

En términos generales es posible establecer que la gestión de residuos en todas las dependencias y secretarías de la Casa de Gobierno está a cargo de la Intendencia del edificio. Este EAPP no cuenta con lineamientos gerenciales respecto al manejo de residuos.

Descripción Barrios EAPP

Todos los EAPP relevados, a excepción del Centro Administrativo Provincial (CAP) y el Ministerio de Desarrollo, Igualdad e Integración Social, se localizan en el casco fundacional de la ciudad de La Rioja. Este sector de la ciudad fue desarrollado siguiendo las leyes de indias y aunque no llegó a consolidar el patrón característico de 9 por 9 manzanas, aún en la actualidad conserva un trazado ortogonal en forma de cuadrícula con calles y veredas angostas.

En términos funcionales, en este sector de la ciudad tienen sede las principales entidades bancarias y hoteleras. Así mismo, se destaca una importante concentración de comercios, restaurantes, bares y casinos. Adicionalmente, en este sector existe una importante presencia de establecimientos educativos, dependencias de servicios profesionales privados, iglesias, museos y cines. El casco fundacional de la ciudad de La Rioja se caracteriza por funcionar como un micro-centro bancario-comercial-institucional pero también como espacio con una variada oferta recreativa-cultural-gastronómica.

Este sector de la ciudad, por sus características funcionales, por el valor simbólico que ostenta y por su alta capacidad de valorización inmobiliaria ha sido objeto de múltiples intervenciones de renovación urbana, tanto públicas como privadas. Si bien las señaladas características morfológicas y funcionales del casco histórico de la ciudad se han mantenido relativamente estables, en las últimas décadas se han construido calles peatonales y otras de circulación restringida. Además, se observa un notable proceso de renovación urbana por densificación a partir de la construcción de viviendas colectivas en altura y cambios de uso de suelo residencial a comercial.

Estas características propician que en el área del casco fundacional se genere una importante concentración de personas, prácticamente a toda hora.

Esto incide además en una constante concentración vehicular, particular y de transporte público.

El Centro Administrativo Provincial (CAP) como se mencionó anteriormente se localiza en el área pericentral sur de la ciudad. Esta zona de la ciudad corresponde a un área de crecimiento desarrollada después de mediados del siglo XX. Por esto, si bien el trazo es ortogonal, con continuidad de las principales vías que se desprenden del casco fundacional, en este sector se observan calles y veredas de mayor tamaño en manzanas rectangulares. Aun así, se debe destacar que a diferencia de otras capitales de Argentina que fueron objeto de importantes reformas urbanas modernizadoras a principios de siglo XX para la apertura de bulevares, grandes parques, entre otros, en la ciudad de La Rioja este tipo de procesos tuvo un menor alcance. Por esto, las zonas pericentrales de la ciudad si bien cuentan con calles de mayor tamaño que el casco fundacional, las avenidas no suelen ser de gran tamaño. En el caso del CAP se encuentra rodeado por tres bulevares y una avenida.

En términos funcionales, el sector donde se localiza el CAP se caracteriza por la combinación de usos: residencial, grandes equipamientos urbanos y malls. El uso residencial se desarrolla principalmente a partir de barrios de vivienda unifamiliar y algunas viviendas colectivas en altura. Entre los grandes equipamientos urbanos se destacan por su escala, además del propio CAP, la Universidad Nacional de La Rioja, el Hospital Escuela y de Clínicas Virgen de Fátima de la Universidad y el Centro de Educación Física N°5. Así mismo en el área se localizan tres malls: Chango Más, Super Vea junto al Easy.

El Ministerio de Desarrollo, Igualdad e Integración Social como se señaló se localiza en el sector pericentral norte de la ciudad, sobre el borde norte del casco fundacional. Este sector de la ciudad también corresponde a un área de crecimiento, desarrollada a partir de mediados del siglo XX condicionada por el río Tajamar. Por esto, el sector se caracteriza por un trazado de calles orgánicas y manzanas irregulares.

En términos funcionales, este sector tiene un mayor predominio de uso residencial, con barrios de vivienda unifamiliares y algunas viviendas colectivas en altura. Aun así, es posible encontrar algunos usos comerciales e institucionales, sobre todo vinculados a las avenidas Los Caudillos y Avenida Alem que, son las vías principales con las cuales se vincula el edificio del ministerio.

5. TAREA 3 - CARACTERIZACIÓN DE LAS SOCIEDADES ANÓNIMAS UNIPERSONALES (SAUS)

5.1 RIODECO

Es una empresa que opera desde el 2013, dedicada a la innovación en sistemas constructivos sismo-resistentes con aislación termo acústica, basado en paneles modulares de poliestireno industrializados, con la ventaja que el descarte de proceso es reutilizados, con el fin de contribuir con el cuidado del medioambiente (ver Figura 44).

La empresa provee de paneles de construcción de viviendas para barrios que desarrolla el Estado provincial. En este sentido, en la actualidad se destaca la participación de la empresa en el de la provincia de La Rioja, Plan Angelelli². Así mismo, la empresa también vende sus productos a otras provincias como Salta, Córdoba, San Juan, San Luis, Mendoza y Neuquén.

En esta institución, la entrevista fue realizada a la Arquitecta Mariana Bratschi, actual jefa de producción de RIODECO.

Actualmente la empresa cuenta con un plantel de 21 personas, 18 varones y 3 mujeres, donde las tareas operativas son llevadas a cabo por los varones generalmente.

La planta de fabricación se encuentra ubicada en la Ruta Nacional N° 38 y la calle Ciudad de Necochea en el Parque Industrial de la ciudad de La Rioja.

² El Plan Angelelli es una política de integración urbana provincial creado por del Decreto FEP No 1330/20 que, tiene como población objetivo los barrios populares identificados en todo el territorio provincial.



Figura 44 Vista general de entrada de la Empresa RIODECO.

El proceso de fabricación de los paneles básicamente se obtiene por la polimerización del estireno con introducción de un agente de expansión: el pentano (ver Figura 45). Este polímero se presenta en forma de perlas esféricas de diámetros entre 0,3 y 2 mm.

Los principales procesos son:

La pre-expansión: el poliestireno expandible se introduce en una tolva de acero inoxidable, dentro de la cual se inyecta vapor de agua que dilata el pentano y expande las perlas (hasta 50 veces su volumen inicial).

La maduración de las perlas pre-expandidas: una vez pre-expandidas, las perlas se almacenan en silos durante varias horas para permitir su estabilización física.

El moldeo: las perlas expandidas se introducen en un molde cerrado, sometido a una inyección de vapor de agua. De este modo las perlas se vuelven a expandir, ocupando todo el espacio del molde, soldándose entre ellas para formar un bloque o un producto moldeado, en este caso placas *System Hauss*.



Figura 45 Proceso de Polimerización y extrusión.

Luego del proceso de moldeado, la placa resultante es cortada de acuerdo con la especificación requerida (opciones ofrecidas al mercado) (ver Figura 46). Finalmente se refuerzan con una malla metálica en las dos caras para consolidar la estructura.



Figura 46 Sector de corte de placas de Poliestireno.

En este proceso se generan residuos sólidos que se pueden describir como restos del propio poliestireno sobrantes del acabado de la placa y restos de la malla metálica que recubre dicho producto.

La ventaja que tiene este proceso es que el material de residuo de poliestireno puede volver a utilizarse, previo un acondicionamiento, como materia prima de la placa madre. Esto genera que el ciclo se cierre volviendo a utilizar todo el material. Para tal fin, la empresa cuenta con equipamiento especial para poder acondicionar los residuos de poliestireno para su reincorporación al proceso.

Respecto a los restos de la malla metálica la empresa todavía no definió una disposición final. Actualmente, todo el material se encuentra en un sector especial que se definió internamente (ver Figura 47).



Figura 47 Sector de Residuos de Proceso (malla metálica) en espera de disposición final.

Si bien el proceso productivo es simple y no genera gran variedad de residuos reciclables fuera de los enunciados, la empresa actualmente no cuenta con un sistema de gestión diferenciado de residuos en la planta productiva y tampoco en el sector de administración. Aun así, se pudo reconocer que existe un compromiso empresarial que apunta a implementar a futuro la segregación de residuos. También, dentro de los proyectos se mencionó el desarrollo de indicadores de gestión ambiental.

Referente a Residuos Peligrosos actualmente la empresa no ha identificado ningún residuo de estas características, sin embargo, se deberá gestionar si se define certificar la planta en normas de calidad y normas ambiental. Si bien por las características del proceso no se generan residuos RAEE (Residuos Aparatos Eléctricos y electrónicos) no hay establecido ningún sistema de disposición final para el área administrativa.

Respecto a la Ley Yolanda, la persona entrevistada no tenía conocimiento específico de la misma, sin embargo, presentó una predisposición especial para obtener capacitación al respecto y poder establecer líneas de política empresarial con los ODS (Objetivos Desarrollos Sostenibles) definidos a nivel Gubernamental. La empresa no cuenta con beneficios que fomenten el reciclado.

La planta no cuenta con comedor, por lo tanto no se generan residuos orgánicos y no existe por el momento el proyecto de implementar ningún tipo de actividad al respecto.

Cabe destacar que la empresa entre sus proyectos, tienen definido uno con perspectiva ambiental, el utilizar paneles solares para la alimentación de energía para el sector administrativo.

Respecto a la posible utilización de materiales reciclables obtenidos de los recicladores urbanos u otro tipo de recolección, esto resulta inviable ya que las características de la densidad de la placa son muy acotadas y no pueden usarse distintos tipos de poliuretano expandido.

Actualmente la planta utiliza aproximadamente un 50 % de su capacidad instalada. En este sentido, es una empresa que cuenta con el potencial de ampliar su oferta de productos al mercado.

El método de construcción *System Hauss* resulta muy competitivo como sistema de construcción no convencional por las varias ventajas medioambientales, económicas y operativas que ofrece. Las ventajas de costo final están asociadas al tiempo total de entrega de la vivienda, ya que los costos de los materiales son similares. Se debe destacar que *System Hauss* cuenta con Certificados de Aptitud Técnica (C.A.T) para viviendas antisísmicas y aislación termo-acústica.

En el Anexo 1.1 se adjunta el detalle de la Tabla de caracterización.

5.2 DRIPSA

Radicada en la ciudad de La Rioja sobre Ruta Provincial N°5, Km 5,5 (ver Figura 48), DRIPSA opera desde el año 2011 y en la actualidad cuenta con un plantel de 55 hombres y 5 mujeres. Esta empresa se dedica a diseñar, fabricar, instalar y mantener equipos de riego por goteo en todo el país. La principal función es la provisión de materiales, con la finalidad de lograr el uso eficiente de este escaso recurso: el agua.

DRIPSA tiene un rol fundamental en el sector agroindustrial de la región, ya que la ciudad de La Rioja presenta un suelo árido y características semidesérticas, con lo cual el riego es fundamental para poder lograr un nivel productivo viable. En este sentido, el riego por goteo es la mejor opción para usar de manera eficiente el agua.

El proceso de fabricación de manguera empieza con las materias primas, generalmente compuestas por una mezcla (polvo) de PVC, aditivos y colorantes. Estas materias primas en general en forma de gránulos alimentan una tolva donde dan paso al proceso térmico, donde se calientan a una temperatura adecuada para que el PVC se vuelva maleable. Después se presiona el PVC por las bocas de las extrusoras formando las tuberías deseadas. Posteriormente se pasa por la trefiladora para formar la manguera enrollada lista para comercializar.



Figura 48 Vista general de la Entrada de DRIPSA.

En el relevamiento realizado, las entrevistas fueron realizadas al presidente de la empresa Gastón Llerena y al Gerente de Producción Horacio Gianoni. En la visita se realizó una recorrida general de la nave de producción y los distintos sectores de esta.



Figura 49 Vista del sector de extrusoras y materia prima pre acondicionadas.

En la línea de producción hay diferentes opciones de diámetros y de materia prima utilizada (polietileno de alta y baja densidad) de acuerdo con las características del producto y requerimientos específicos, es decir la receta de cada producto. Podemos observar en las Figuras 49 y 50, una tubería de conducción de polietileno de alta densidad de 32 mm de diámetro interior, utilizadas normalmente para líneas troncales de distribución de agua.



Figura 50 Vista del sector de extrusoras para caños de mayor diámetro.

En el relevamiento se pudo identificar durante el proceso de producción que, parte de la materia prima utilizada es LDPE (Polietileno) reciclado. Este material proviene del descarte del propio proceso productivo de la empresa y también de distintas fuentes.

En este sentido, si bien actualmente el material recuperado proviene de proveedores ya definidos y desarrollados por DRIPSA, existe la posibilidad de expandir estos proveedores e incorporar en esta cadena a los recuperadores y/o recicladores locales que se relevaron y caracterizaron en el informe anterior. Si bien es cierto que este polietileno utilizado como materia prima debe cumplir ciertas especificaciones técnicas, es completamente viable desde el punto de vista operativo incorporar a recicladores y/o recuperadoras locales.

Respecto a los reciclables, como papel y cartón que se generan en la planta industrial y las oficinas administrativas, por el momento no existe ningún sistema para la gestión de estos.

En referencia al material descartado del propio proceso, estos se tratan a través de una línea específica para reutilizarlos, pasando a través de molinos mecánicos, donde son picados y acondicionados en el tamaño para luego volver a las tolvas de materia prima (ver Figura 51).



Figura 51 Sector de recupero de residuo de proceso para reutilizar.

Respecto a los residuos que pueden considerarse peligrosos de acuerdo con la Ley Nacional 24.051, los aceites usados para el mantenimiento de máquinas y equipos que se relevaron no cuentan con una gestión integrada. Lo mismo ocurre con los RAEE (Residuos Aparatos Eléctricos y electrónicos), no se evidenció gestión.

La Empresa tiene un rol importante en la economía circular, ya que puede gestionar parte de los materiales recuperados, pero en la actualidad no lo realiza.

La empresa no tiene definido un plan de acción alineado con los ODS, más allá de brindar soluciones y hacer uso racional del agua con sus productos.

Las personas entrevistadas no poseen conocimientos de la Ley Yolanda, como la mayoría de los organismos que visitamos.

DRIPSA no cuenta con ningún tipo de promoción para fomentar la separación y reciclado, tampoco posee indicadores de gestión al respecto.

Con respecto a los residuos orgánicos, no se gestionan, ya que no existe un comedor en común. Este tipo de residuos van a los cestos de basura en las oficinas y son dispuestos por el personal de limpieza en bolsas más grandes, para luego ser enviados al vertedero Municipal. La empresa no cuenta con cestos diferenciados y tampoco dispone de un espacio para la disposición de residuos espaciales.

En el Anexo 1.2 Se puede observar la Tabla de caracterización correspondiente.

5.3 Rioja Bus

Esta empresa comenzó a operar en el año 2021 a partir de la necesidad que tenía la ciudad capital de La Rioja de contar con servicio de transporte público de pasajeros (ver Figura 52). En épocas de pandemia se comenzó a trabajar en la creación de esta SAU y se construyeron las oficinas y el predio operativo, ubicado en la calle Clodulfa Ozan S/N del Parque Industrial de la Ciudad Capital de La Rioja.



Figura 52 Vista general de entrada al predio.

La persona entrevistada fue la vicepresidenta, Cecilia Peralta quien brindó información y estuvo muy predispuesta a abordar temáticas ambientales. En el relevamiento se pudo verificar que Rioja Bus fue concebida con un alto compromiso ambiental, ya que sus estrategias están alineadas a los ODS y se trabaja fuertemente con perspectiva de género.

Actualmente es la única empresa encargada de prestar el servicio de transporte público en la ciudad de La Rioja. El Estado provincial puso en marcha este nuevo proyecto de SAU, que se fue consolidando con diferentes etapas y acciones para generar un modelo de eficiencia y calidad en sus prestaciones. A destacar, comenzó con la selección de personal con una clara visión inclusiva, incorporando choferesas a su equipo de trabajo.

Su plantel está compuesto por 240 personas de las cuales 200 son hombres y 40 son mujeres, de las cuales como se mencionó, algunas cumplen funciones operativas como choferesas. Si bien no existe un conocimiento específico de la Ley Yolanda, se debe mencionar que de manera continua el personal recibe capacitación respecto a la visión de compromiso ambiental de la Empresa como también de los distintos ODS.

En la actualidad, la empresa cuenta con 80 colectivos 0 km, de los cuales más del 50% poseen rampas para discapacitados y su totalidad cuenta con aire acondicionado. Además, las últimas unidades adquiridas tienen nuevas características para ampliar el servicio en líneas urbanas y rurales.

En la siguiente imagen pueden verse parte de los distintos sectores de la Empresa donde están ubicados los garajes de las unidades (ver Figura 53).



Figura 53 Vista de los garajes de las unidades.

Si bien actualmente la empresa expresa un compromiso ambiental muy alto, no han implementado un sistema de recolección diferenciado de residuos y tampoco de tratamiento de los residuos orgánicos. Todos estos residuos son enviados al vertedero Municipal. En este sentido, la empresa no cuenta con promociones que permitan fomentar el reciclado. No se corroboró la existencia de un espacio de acopio para residuos especiales y tampoco se han desarrollado indicadores de gestión ambiental.

Sobre la gestión de residuos peligrosos y residuos de aparatos eléctricos, la empresa aún no cuenta con proceso formal de gestión. Aun así, en la entrevista manifestaron que, se comenzarán a gestionar los aceites y grasas utilizadas para el mantenimiento de las unidades (ver Figura 54), también los aceites de compresores de aire, los bidones usados para insumos de limpieza, entre otros. Estos son prerequisites a la implementación de Normas ISO. En este sentido, la empresa tiene como proyecto a futuro obtener certificación en Normas ISO 9000 (Sistema de Calidad) y en ISO 14000 (Sistema de Gestión Ambiental).



Figura 54 Sector de Mantenimiento y Servicio de unidades.

En la Figura 55 puede verse el sector de talleres y pañol. Allí se están gestionando actualmente los elementos generados por los mantenimientos periódicos realizados a las unidades.



Figura 55 Sector de Taller y Pañol de Unidades.

Como parte de las estrategias de crecimiento de la empresa, con una marcada impronta en el cuidado medio ambiental, uno de los proyectos en marcha es la creación de un lavadero ecológico (ver Figura 56). Este se propone optimizar el uso del agua y de efluentes orgánicos.



Figura 56 Construcción del nuevo lavadero Ecológico para las Unidades.

Es de destacar que esta empresa, como una de las más nuevas dentro del sistema SAU (Sociedad Anónima Unipersonal) gestionadas por el Gobierno Provincial, entiende muy bien el impacto ecológico que origina una empresa de transporte y se están tomando de manera preventiva todas las medidas para disminuir y mitigar los mismos. Para esto utiliza tecnología de punta en todos los puntos del proceso operativo.

El detalle de toda la información recabada puede verse en el adjunto Anexo 1.3.

5.4 Cerámica Riojana ALLPAPUKA

En la actualidad Cerámica Riojana (ver Figura 57) es una SAPEM (Sociedad Anónima con Participación del Estado Mayoritaria) pero, en proceso de modificar su constitución legal a SAU (Sociedad Anónima Unipersonal). La denominación legal de esta empresa es Allpapuka. Esta empresa se creó en el año 2013 para cubrir una necesidad local, el déficit de producción de ladrillos huecos de cerámico. Allpapuka se encuentra en la etapa final de montaje en un predio de 4 hectáreas con una superficie cubierta de 13000 m² aproximado, ubicado sobre la Ruta Provincial N°38, en el km 432. La empresa se encuentra en etapa de inversión, con un importante porcentaje de avance, y en su fase final de implementación permitirá otorgar trabajo directo a más de 90 personas. Actualmente trabajan 11 personas de género masculino.



Figura 57 Vista externa de la planta.

La entrevista fue llevada a cabo con el presidente de la empresa, Martin Cobresi, quien brindó toda la información correspondiente. Cerámica Riojana, actualmente se encuentra en la última etapa de puesta en marcha, con maquinarias de última generación para la fabricación de ladrillos cerámicos. Para esto, se utilizan minerales locales de canteras propias localizadas en las áreas cercanas sobre la Ruta Provincial N°5, entre otras.

En la Figura 58 se puede apreciar parte del stock de materia prima en espera de la puesta en marcha de la producción.

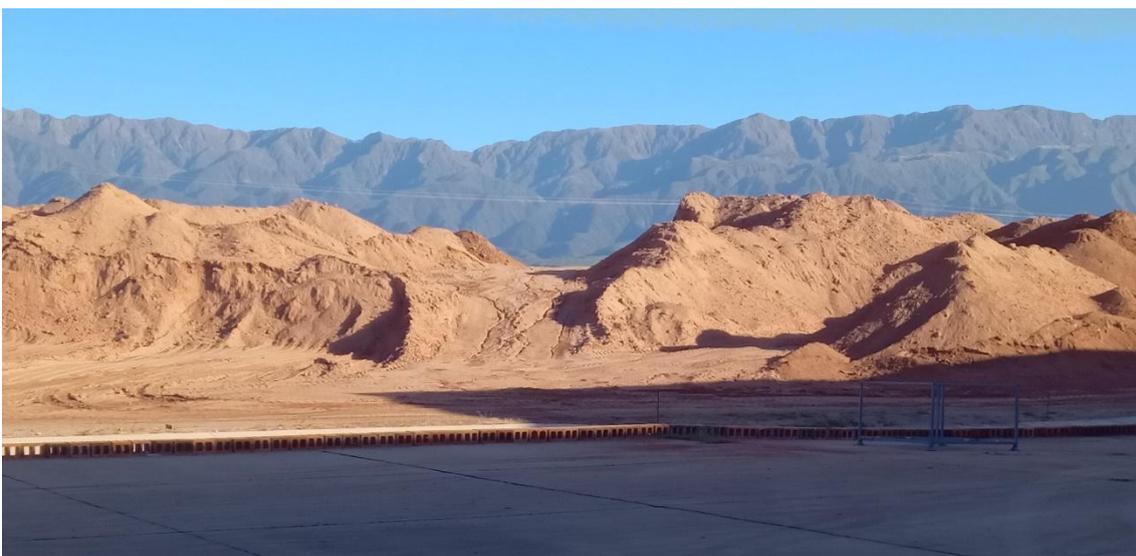


Figura 58 Materia prima en stock proveniente de canteras propias.

Debido a que la planta no está en pleno funcionamiento aún, se pudo constatar que la generación de residuos reciclables del sector administrativo como papel, plásticos u orgánicos es muy reducida.

La fábrica tiene previsto un comedor, pero aún está sin funcionamiento, por lo tanto, no se generan residuos orgánicos. Como parte de los planes a futuros de la empresa, se prevé la creación de un sistema para gestionar residuos orgánicos mediante composteras para generar material de compost.

En cuanto a los residuos generados por el proceso productivo, estos pueden considerarse como RIS Inertes (Residuos Industriales Sólidos) y no hay ningún tipo de posibilidad de poder volver a reutilizar como materia prima. Los mismos serán tratados por la empresa como residuos no peligrosos y se analizará la disposición final cuando se comience la etapa productiva.

Con respecto a la separación de residuos, papel, cartón, plásticos y orgánicos no se gestionan actualmente. La empresa no cuenta con indicadores de gestión de residuos debido al estado de la planta. Los pocos residuos generados son recolectados por el camión del municipio y su disposición final es el vertedero municipal.

Sobre la gestión de residuos peligrosos y residuos de aparatos eléctricos, la empresa aún no cuenta con proceso formal de gestión, pero está previsto que una vez que la planta opere a plena capacidad, se evaluará la situación de estos. En particularidad, se mencionó la intención de gestionar aceites y grasas, utilizadas para el mantenimiento de planta, aceites de distintos equipos de transporte y movimiento de materiales, como así también los bidones usados para insumos de limpieza, entre otros.

Los objetivos de la empresa no están definidos ni alineados con los ODS. Sobre la Ley Yolanda, la persona entrevistada manifestó que si bien no conoce la Ley, está en conocimiento que hay un proyecto de difusión de la misma y se enfocará a buscar capacitaciones. En este sentido, la empresa se encuentra en el momento óptimo para realizar estas capacitaciones y poder fomentar una producción basada en política ambiental desde los primeros pasos.

La empresa no cuenta aún con promociones para el fomento de políticas ambientales. Este tipo de acciones se analizarán con la puesta en marcha de la planta.

Según la información brindada por el Presidente, Martin Cobresi, está SAU cuenta con proyectos para la instalación de paneles solares en el sector

administrativo, como proyecto de desarrollo sustentable. En la Figura 59 se puede apreciar una vista general de un sector en su etapa de montaje.



Figura 59 Vista general de un sector de la planta en proceso de montaje.

En esta etapa final de montaje se puede observar el equipamiento de última generación con la que cuenta la empresa, un horno móvil utilizado en la parte final del proceso de producción de los ladrillos cerámicos (ver Figura 60). Este horno cuenta con los últimos adelantos en materia de optimización de energía para reducir los consumos de los combustibles utilizados, en este caso específico de gas natural proveniente de la red local de distribución, siendo el primer punto de conexión a la acometida principal.



Figura 60 Vista general del Horno móvil en etapa de montaje.

Uno de los objetivos puntuales de Allpapuka, es desarrollar productos para que los usuarios, clientes y trabajadores de la construcción puedan minimizar sus costos y ofrecer materiales para la construcción a un precio menor para competir en el mercado nacional.

En el anexo 1.4 puede verse el detalle de la Tabla de caracterización correspondiente a la empresa relevada.

5.5 Vidrios Riojanos

La empresa Vidrios Riojanos (ver Figura 61) tiene como objetivo poner en marcha una fábrica de vidrios, con producción y venta de envases, tales como botellas y frascos, que serán realizados en su totalidad en La Rioja. Esto, a su vez, permitirá que productores locales puedan minimizar los costos de producción y así ofrecer productos regionales a un precio menor para competir en el mercado nacional.

Sofía López, actual presidenta fue la referente entrevistada. Se pudo conocer que esta empresa es un proyecto que fue asistido técnicamente por el INTI, quien reconoció la factibilidad técnica económica del proyecto y la necesidad de cubrir una demanda insatisfecha en el mercado de los envases de vidrios.

Vidrios Riojanos, actualmente se encuentra en la última etapa de puesta en marcha, con maquinarias de última generación para la fabricación de envases de vidrio. Se estima una producción de 150 mil envases diarios, a partir de material reciclado y minerales locales como el cuarzo, feldespato, dolomita, entre otros. La empresa cuenta con canteras propias en la Localidad de Villa Mazan y Patquia.



Figura 61 Entrada a Vidrios Riojanos.

Se estima que la planta generará 130 puestos de trabajo directos, con la idea de trabajar con una cooperativa quien se hará cargo de una parte del proceso: la limpieza y clasificación de envases reciclados.

La producción estará enfocada en vidrio blanco y verde, especialmente para Pymes en La Rioja, Tucumán y Catamarca, que a menudo enfrentan dificultades para obtener envases en pequeñas cantidades.

Una actividad para destacar que realizan de forma constante es el acopio de vidrios (ver Figura 62) para generar un stock de 4 meses como requerimiento mínimo para el proceso de producción de envases, ya que una vez puesto en marcha el horno no puede detenerse (ver Figura 63).



Figura 62 Acopio de materiales.

En la entrevista a Sofía López, se hizo referencia a la problemática de falta de stock y el costo que generan la compra de envases post consumo de vidrios para reciclar. Estas compras se realizan a provincias como Tucumán y San Juan, debido al desabastecimiento o falta de coordinación con posibles proveedores de la ciudad capital de La Rioja.

Con respecto a la gestión de los residuos que se generan en la administración, estos son pocos, tanto de tipo orgánico como también el papel, ya que la gestión administrativa es mayoritariamente digital.

Al estar en puesta en marcha la fábrica no tiene la sala comedor en funcionamiento, pero la perspectiva a futuro es tener una compostera para generar material de compost con los residuos generados.

En cuanto al descarte del proceso productivo, prácticamente es nulo ya que en caso de que se produzcan roturas tanto en las líneas de envases como de frascos, estos pueden retornar al proceso como materia prima para ser reciclado. Previamente deben pasar por las etapas de clasificación, limpieza y molienda.

Con respecto a la separación de residuos, papel, cartón, plásticos y orgánicos no se gestionan actualmente en los sectores administrativos como tampoco en los sectores de producción. Paralelamente, no llevan indicadores de gestión de estos debido a la falta de producción continua.

Los residuos que actualmente se generan, que como se mencionó son

muy pocos (papel, cartón y plásticos en su mayoría), son recolectados por el camión del municipio y dispuestos de forma final en el área donde operan las cooperativas, basurero municipal.

Sobre la gestión de residuos peligrosos y residuos de aparatos eléctricos, aún no cuentan con proceso formal de gestión. En la instancia actual de puesta en marcha no se generan estos tipos de residuos. Sin embargo, una vez que la planta esté funcionando a plena capacidad, se comenzarán a generar residuos peligrosos como aceites y grasas utilizadas para el mantenimiento de planta, también aceites de los compresores de aire, los bidones usados para insumos de limpieza, entre otros.

Los objetivos que tiene esta empresa están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido se puede mencionar la creación de puestos de trabajo genuinos para la ciudad de La Rioja. También trabajar con los recolectores urbanos, un eslabón productivo clave para la tarea de recolección de vidrios. Apoyar la acción y la innovación a nivel local, ya que se trata de una empresa creada para satisfacer un mercado insatisfecho y para romper con el monopolio empresarial en la industria de los envases.

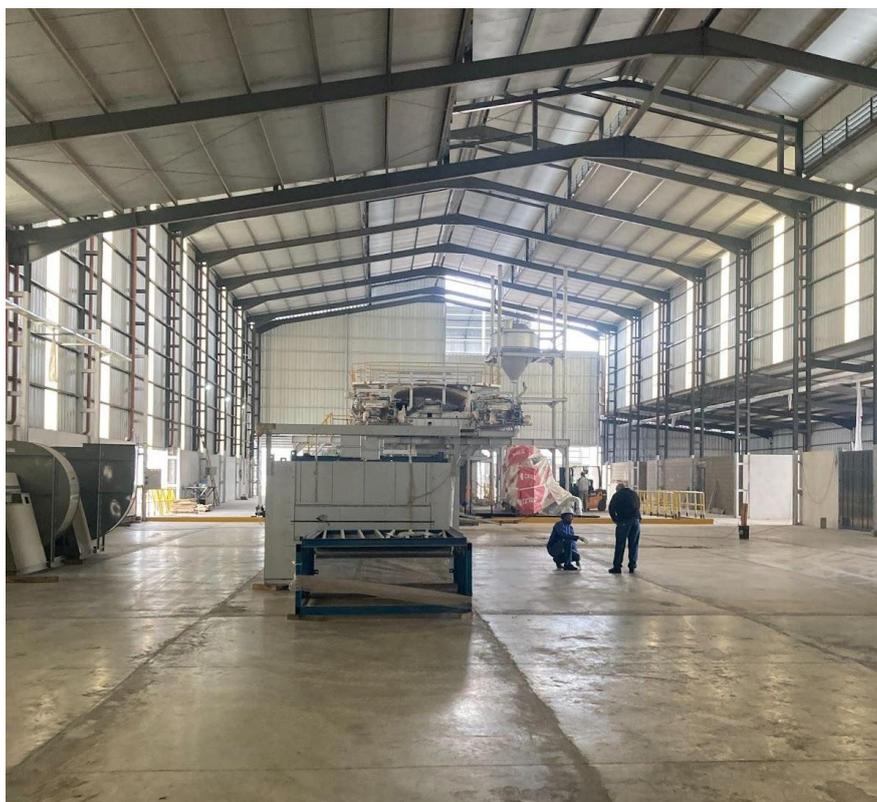


Figura 63 Instalación de horno.

Sobre la Ley Yolanda, Sofía López manifestó que, si bien no conoce la Ley, se compromete a profundizar en ella y buscar capacitaciones. La empresa

se encuentra en el momento óptimo para realizar estas capacitaciones y poder fomentar una producción basada en política ambiental.

Si bien la empresa no cuenta con promociones para el fomento de políticas ambientales, la presidenta hizo hincapié sobre el precio que se paga por el kilo de vidrios puesto en planta, el cual supera ampliamente lo relevado anteriormente en las recuperadoras existentes. Este dato no es menor ya que como se mencionó, Vidrios Riojanos compra camiones de vidrio a otras provincias, con un valor de 35 pesos por cada kilo. Esto pone en evidencia que existe un potencial para la ciudad de La Rioja con sólo crear un lazo de vinculación y coordinación de acciones.

En la entrevista realizada surgió que, en las promociones a nivel local de reciclado del plástico, como las campañas de tapas y botellas post consumo que se generan en eventos sociales de gran escala, no se contempla los envases de vidrios. En este sentido, a pesar de que se trate de una cantidad mínima, resulta necesario incorporar este tipo de materiales dentro del enfoque de promoción y alentar el reciclado del mismo.

En el Anexo 1.5 Se puede observar la Tabla de caracterización correspondiente.

5.6. Cerdo de Los Llanos

Cerdo de los Llanos (ver Figura 64) opera desde el 2011 y cuenta con una impronta muy grande en la provincia de La Rioja. La empresa se dedica a todo el desarrollo de la cadena de producción porcina, desde la reproducción, la cría y la comercialización (ver Figuras 65 y 66).

Cerdos de los Llanos cuenta con diferentes tipos de ventas para satisfacer demandas de diversos clientes. Se realiza la venta de animales vivos criados en la granja de la empresa, medias reses para grandes frigoríficos, cortes al por mayor con el objetivo de ofrecer productos para la distribución a supermercados y grandes carnicerías. La empresa también cuenta con locales comerciales propios, ubicados en la Capital de la provincia, donde clientes y consumidores finales pueden acceder a toda la oferta en sus distintas variedades y presentaciones.

Con el objetivo de liderar la producción de este rubro en el NOA, Cerdo de Los Llanos trabaja carne con altos estándares de calidad y con proyecciones futuras de certificar normas ISO 9001 y 14001.

La entrevista fue realizada a la jefa de Operaciones y Producción, Mariana Rojo, quien nos recibió en la sala de producción de cortes y desposte,

ubicada en la calle Ciudad de Necochea y ruta nacional 38.



Figura 64 Ingreso Cerdo de los Llanos.

Cerdos de los Llanos actualmente, cuenta con 40 personas trabajando en el área relevada, 20 varones y 20 mujeres. Sin embargo, al plantel completo se suman 150 personas más que trabajan en las granjas y en los locales comerciales. Estos representan los puestos de trabajo directos, a los que se deberían agregar los puestos de trabajo indirectos como los transportistas que se encargan de la tarea logística.



Figura 65 Granjas porcinas (extraído de https://cerdodelosllanos.com.ar/#ancla_productos)



Figura 66 Silos de almacenamiento de alimentos (extraído de https://cerdodelosllanos.com.ar/#ancla_productos)

En la entrevista realizada en el área administrativa y de desposte, se pudo constatar que la empresa tiene una visión de desarrollo sostenible. Cuenta con una sala comedor con gestión de residuos, separación de cartón, papel, plástico (ver Figura 67) y por otro lado el residuo orgánico generado en las instalaciones para luego generar compost (ver Figura 68).



Figura 67 Separación de residuos.



Figura 68 Residuos orgánicos.

En el área productiva donde se realiza desposte, no se pudo tomar registro debido a políticas de calidad y seguridad alimentaria.

El ingreso se realiza a través de la sala de vestuarios, para que el personal que ingresa pueda cambiar la vestimenta personal por el uniforme apropiado para evitar la contaminación que pueda traer desde el exterior.

La sala de producción se encuentra refrigerada, cuenta con dos grandes cámaras frigoríficas donde se almacenan los cortes de media res.

La infraestructura es nueva, se encuentra mantenida de forma óptima y cumple con los requisitos establecidos. Se pudieron observar zócalos sanitarios, paredes de cerámica para su correcta limpieza, canaletas en el piso con trampas de grasas, buena iluminación y equipos aéreos de traslado de piezas y cortes grandes para poder cargar a los camiones que transportaran el producto. La empresa cuenta con estándares de operación y limpieza y con separación de residuos.

El proceso de desposte se practica de forma manual, con cuchillos y sierras mecánicas. El descarte de este proceso son los huesos y el resto orgánico, los cuales no tienen un proceso de reutilización actualmente. En este contexto, la jefa de producción manifestó que uno de los principales objetivos en el año entrante es contar con tecnología para poder procesar estos huesos y generar harina de hueso y otros derivados para aditivos de consumo animal como fertilizante de suelos.

Con respecto a las normativas, no se encuentran inscriptos como generadores de acuerdo con Ley Provincial N°8.735 y Ley Nacional N°24.051.

Sobre capacitaciones, la jefa de producción desconoce la Ley Yolanda y sus principios de integración y desarrollo sostenible. Aun así, remarcó esta normativa como una oportunidad para los planes de capacitaciones en el marco de un plan de desarrollo de personas.

En referencia con los ODS Cerdos de los Llanos tiene una declaración explícita de adhesión al pacto global de la Agenda 2030 en su portal institucional³: “Desde octubre de 2020 Cerdo de Los Llanos adhiere de forma activa al Pacto Mundial de Naciones Unidas después de postularse y haber sido aceptada por dicho organismo internacional.”

Con respecto a residuos como la sangre y huesos, descarte del proceso productivo, no son considerados peligrosos de acuerdo a Ley Nacional N°23.922. Sin embargo, como se mencionó, Cerdos de los Llanos planea a futuro transformar los huesos en harinas y parte de la sangre la proveen productores locales de embutidos y subproductos.

Los residuos generados en las granjas, como los purines son parte de un proyecto futuro, donde se buscará procesar estos residuos orgánicos a través de un biodigestor de geomembrana para producir biogás y abastecer parte de la granja con energía renovable.

Con respecto a residuos aparatos eléctricos, la empresa no es generadora, por lo cual no aplica en este contexto.

En lo que respecta al fomento del desarrollo sostenible a sus colaboradores y empleados la empresa no cuenta actualmente con promociones y acciones que incentiven el reciclado, pero desde la dirección se mostró un fuerte compromiso para poder lograr esto con campañas y también poder trabajar con la comunidad local a través de los locales comerciales.

En el Anexo 1.6 se puede observar la Tabla de caracterización de esta empresa.

5.7. FOGAPLAR

Es una Sociedad Anónima del Gobierno de la Provincia de La Rioja, que opera desde el 2013, como el primer Fondo de Garantías Público de La Rioja. La empresa trabaja de forma conjunta con las empresas micro, pequeñas y medianas, asesorándolos y ofreciéndoles alternativas de financiamiento según sus necesidades.

³ Esto puede consultarse en: https://cerdodelosllanos.com.ar/pacto_global.php

El relevamiento fue realizado en el edificio donde se realizan las operaciones financieras (ver Figura 69). La entrevista fue realizada a Laura Sabatini, actual presidenta de FOGAPLAR y a su equipo técnico.

La empresa cuenta con 13 empleados, 7 varones y 6 mujeres, y principalmente la actividad es de asesoría de proyectos e intermediación financiera para lograr que las pymes de la provincia de La Rioja puedan acceder a préstamos acordes a las necesidades.



Figura 69 Oficinas FOGAPLAR.

El edificio de FOGAPLAR, cuenta con instalaciones nuevas y muy bien mantenidas. El diseño estructural aprovecha al máximo la luz natural como estrategia pasiva para minimizar el uso de energía. Esto fue mencionado y destacado por la presidenta de la organización, quien participó en el diseño inicial.

De acuerdo con el tipo de operaciones que realizan, los residuos generados por el proceso en su mayoría son papel. La empresa cuenta con gestión de estos e indicadores de seguimiento para tomar acciones de mejoramiento. En este sentido se destaca la reducción del papeleo innecesario limitando el uso de impresoras. La cantidad de papel generado mensualmente en promedio es de 5 kg. Los residuos de plásticos y botellas PET post consumos son separadas y diferenciadas y son retirados por RECIPACK, un recuperador de la ciudad.

La empresa no cuenta con equipos para acondicionar el material

reciclado por la naturaleza de la organización. Solamente integran dispositivos de separación diferenciada en los sectores administrativos, principalmente papel, cartón y plásticos, no cuentan con separación de residuos orgánicos.

Con respecto a las normativas, no están inscriptos como generadores de acuerdo con la Ley Provincial N°8.735 y Ley Nacional N°24.051.

La empresa no tiene conocimiento sobre la Ley Yolanda. Aun así, los entrevistados reconocieron la necesidad de brindar capacitaciones específicas sobre temáticas ambientales y también promover el desarrollo de acciones sostenibles mediante promociones a sus empleados y también vincular este tipo de estrategias a los proyectos de sus clientes.

En los principios de la empresa se ha declarado el compromiso de impulsar los ODS, a través de un plan de acción propuesto, con acciones como: instalación de paneles solares para iluminación interior, incorporar en el manual de procedimiento interno las buenas prácticas de desarrollo sostenible e implementar acciones promotoras de cambio, como por ejemplo dispositivos de separación de residuos en el ingreso del edificio, que permita la vinculación de las personas que pasen por la entrada.

En el Anexo 1.7 Se puede observar la Tabla de caracterización correspondiente.

5.8. Caudillos Riojanos

Está es una empresa dedicada a la cría de animales bovinos reproductores raza Brangus, con alto estándares genéticos que se propone mejorar la genética (desarrollo, calidad de carne, peso entre otros) del ganado de la provincia a través de inseminaciones artificiales.

La Cabaña ganadera comenzó a operar recientemente, en agosto del 2021, lo que la convierte en una de las SAUs recientemente incorporadas en la ciudad de La Rioja.

Las instalaciones se encuentran en la Capital, sobre Ruta Provincial N°5, km 5.5. La misma cuenta con 268 hectáreas y más de 90 animales, entre vacas, toros y terneros y un plantel de trabajadores de 5 personas, en su mayoría hombres que trabajan en los puestos operativos de la cabaña (ver Figura 70 y 71).

La entrevista fue realizada a la presidenta de Caudillo Riojanos, la médica veterinaria Agustina Grasselli, quien destacó que la empresa también

brinda asesoramientos a productores locales, y están en gestión para ofrecer el lugar para la realización de prácticas profesionales vinculadas a la universidad.



Figura 70 Caudillo Riojanos.



Figura 71 Instalaciones Caudillos Riojanos (extraído de <https://mejorriojanas.com/caudillos-riojanos-la-empresa-que-se-suma-a-mejor-riojanas/>)

El modo de trabajo de Caudillo Riojanos fomenta la práctica y cuidado del ganado de manera personalizada. Cada animal es diferente, crece y evoluciona de forma distinta y eso requiere mucho esfuerzo, dedicación y vinculación con los mismos.

El objetivo es no sólo criar y vender los animales de raza Brangus, sino también poder ayudar a los productores locales a la mejora de su ganado, a través de inseminaciones artificiales y asesoramientos, como mencionamos

anteriormente.

El residuo orgánico, las heces de los animales, es utilizado como abono para el suelo de forma natural, ya que los animales están distribuidos en las hectáreas del campo. Esto resulta muy diferente a la cría en *feedlot*, donde la densidad es mayor.

Con respecto a las tecnologías de acondicionamiento de residuos, en este caso no aplica. Lo mismo sucede con los procesos automatizados o manuales enfocados a la gestión de residuos.

En las oficinas administrativas no se pudo constatar la gestión de residuos. No se realiza separación de los mismos y tampoco se dispone de indicadores relacionados.

La empresa no tiene conocimiento sobre la Ley Yolanda, y tampoco se brindan capacitaciones sobre temáticas ambientales. Sin embargo, es importante mencionar que es una empresa reciente y su trabajo está vinculado al campo, lo cual fomenta el respeto al medio que lo rodea, como la tierra y los animales que cuidan.

La empresa lleva a cabo un proyecto para sembrar forrajearía hidropónica, lo cual es muy innovador y está vinculado al aprovechamiento de agua y la mejora de calidad en el alimento que le proveen a los animales (ver Figura 72).

En el Anexo 3.8 Se puede observar la Tabla de caracterización correspondiente.



Figura 72 Forrajearía hidropónica.

6. TAREA 4 – CARACTERIZACIÓN DEL MARCO NORMATIVO

6.1. Marco Normativo Internacional

Como marco normativo internacional, en este proyecto se tomó en consideración la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Esta agenda constituye un marco general de estrategias para avanzar en el desarrollo sostenible, producto del acuerdo de todos los países miembros de Naciones Unidas. Este carácter general implica que los objetivos que se proponen cubren una amplia variedad de temáticas interrelacionadas entre sí, lo que da cuenta de la complejidad a la hora de abordar las políticas ambientales hacia el desarrollo sostenible.

A diferencia de otros acuerdos internacionales sectoriales, la Agenda 2030 aborda el desarrollo sostenible de manera integral, con objetivos claros, incluyendo temáticas pertinentes a este proyecto como la actividad industrial y la gestión de residuos con una perspectiva ambiental transversal. Por su parte, es destacable que esta agenda proporciona elementos operativos como metas e indicadores de monitoreo. A pesar de que estos instrumentos no necesariamente pueden aplicarse de forma lineal en el recorte geográfico de este proyecto, su reconocimiento aporta a las futuras recomendaciones finales que aspira generar este trabajo.

6.1.1. Objetivos de Desarrollo Sostenible⁴

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible fue aprobada en 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Esta agenda plantea 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (en adelante ODS) para avanzar en los siguientes 15 años hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los 193 Estados Miembros que la suscribieron (Figura 73). De este modo, los ODS son considerados una herramienta de planificación aplicable a nivel local en el mediano y largo plazo. Por esto, a partir del recorte temático del presente proyecto, en este apartado se realiza un recorrido por aquellos ODS vinculados a las actividades industriales, la gestión de residuos y el cuidado del ambiente.

⁴ Este documento puede consultarse en:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf



Figura 73 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Fuente: Naciones Unidas (2018)⁵.

ODS 5: Igualdad de género

Este ODS se propone *lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas* como condición necesaria para lograr un desarrollo sostenible. Desde el punto de vista ambiental, las desigualdades estructurales entre hombres y mujeres provocan que estas últimas sean las más expuestas a la pobreza y la degradación ambiental. Por su parte, las mujeres como principales encargadas de las tareas de cuidados, suelen ser las responsables de la gestión de los residuos domiciliarios. Con relación al trabajo y la industria, las mujeres suelen ser más excluidas que los hombres en los puestos jerárquicos y de toma de decisiones.

Si bien este ODS tiene distintas metas e indicadores, siguiendo el recorte temático de este proyecto, se puede destacar la meta 5: “Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.” (Naciones Unidas, 2018, pág. 32). Uno de los indicadores de monitoreo de esta meta es la proporción de puestos directivos ocupados por mujeres en las empresas.

ODS 6: Agua limpia y saneamiento

Este ODS busca *garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos*. Se parte de considerar que la escasez de

⁵ Este documento puede consultarse en:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf

agua, la mala calidad y la falta de saneamiento profundizan la pobreza. Desde una perspectiva ambiental el agua es un recurso fundamental para la vida de diversos ecosistemas, además de la vida humana. Así mismo, las aguas residuales, industriales y domésticas, pueden ser un importante foco de contaminación, por lo cual el saneamiento resulta un componente central desde una visión integral de la gestión de residuos.

El sexto ODS presenta una serie de metas e indicadores de monitoreo, sin embargo, resulta pertinente destacar la meta 4: “De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.” (Naciones Unidas, 2018, pág. 36).

ODS 7: Energía asequible y no contaminante

El séptimo ODS se centra en *garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos*. El acceso a la energía es un punto crucial para avanzar en el desarrollo sostenible tanto de la vida humana como de la economía y la industria. Desde un enfoque ambiental, existe numerosa evidencia sobre los efectos del cambio climático y su vinculación con el uso de combustibles fósiles y el efecto de esto en la salud. Por su parte, Naciones Unidas reconoce que el desarrollo de energía sostenible es una oportunidad para las economías.

Entre las distintas metas e indicadores que integran este ODS, cabe mencionar la meta 2: “De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.” (Naciones Unidas, 2018, pág. 37). Esta meta puede monitorearse a partir de la proporción de energía renovable que se detecte en el consumo final total de energía.

ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico

Este ODS se focaliza en *promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos*. Este objetivo parte de reconocer que la falta de oportunidades en el acceso a un trabajo decente profundiza las desigualdades y erosiona el contrato social básico: compartir el progreso. En este sentido, un desarrollo económico sostenible implica la creación de las condiciones necesarias para el acceso a empleos de calidad en una economía que no dañe al medio ambiente. La actividad industrial tiene un rol fundamental como sector productivo para la creación de fuentes de empleo de calidad, al igual que la

actividad de gestión de residuos. El desarrollo de empresas estatales (SAUs) para expandir la economía regional y su articulación con otros emprendimientos (como las recuperadoras locales) constituyen estrategias vinculadas a este ODS. Así mismo, procurar la integración de sectores sociales excluidos a estos circuitos económicos (como las mujeres, jóvenes, personas con discapacidad, recuperadores informales) y propiciar el cuidado del ambiente en la actividad industrial.

Este ODS plantea varias metas e indicadores de monitoreo, a continuación, se destacan algunas de estas vinculadas al recorte temático del presente proyecto. Meta 2: “Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor agregado y un uso intensivo de la mano de obra.” (Naciones Unidas, 2018, pág. 39). Como indicador de monitoreo se plantea observar la tasa de crecimiento del PBI real por persona empleada. La meta 3 indica: “Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.” (Naciones Unidas, 2018, pág. 40). Para monitorear esta meta se propone analizar la proporción del empleo informal en el sector no agrícola por sexo. La meta 4 establece: “Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados.” (Naciones Unidas, 2018, pág. 40). Esta meta establece dos indicadores de monitores. Por un lado, la huella material per cápita y la huella material por PBI. Por otro lado, el consumo material per cápita y el consumo material por PBI. La meta 5 indica: “De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor. Esta meta propone dos indicadores de monitoreo, el ingreso medio por hora según ocupación, edad y personas con discapacidad y la tasa de desempleo según sexo, edad y personas con discapacidad. Finalmente, la meta 10: “Fortalecer la capacidad de las instituciones financieras nacionales para fomentar y ampliar el acceso a los servicios bancarios, financieros y de seguros para todos.” (Naciones Unidas, 2018, pág. 41). Para el monitoreo de esta meta se plantean dos indicadores. La cantidad de sucursales bancarias y cajeros automáticos por cada 100.000 adultos y la proporción de adultos bancarizados.

ODS 9: Industria, innovación e infraestructura

Este ODS propone *construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación*. Se reconoce así la importancia de la infraestructura y la industria para lograr un desarrollo sostenible que garantice un crecimiento económico acompañado de la creación de empleo digno y de la protección del ambiente. Desde el punto de vista de la gestión de residuos, el desarrollo de infraestructura, particularmente vial, proporciona condiciones para posibilitar y mejorar esta gestión. Así mismo, la innovación tecnológica y la vinculación de las cadenas productivas con la actividad de gestión de residuos pueden tener impactos positivos en el ambiente.

A continuación, se presentan las primeras 4 metas de este ODS, las cuales resultan destacables en función del recorte temático de este proyecto. Meta 1: “Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.” (Naciones Unidas, 2018, pág. 43). Esta meta puede monitorearse a partir de indicadores que consideran la relación entre la cantidad de población y el acceso a rutas y también el volumen de transporte de pasajeros y cargas según medios de transporte. La meta 2: “Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados.” (Naciones Unidas, 2018, pág. 43). En este caso, se propone el seguimiento de esta meta a partir del valor añadido del sector manufacturero en el PIB y per cápita. También la proporción de empleo en este sector con relación al total. La meta 3: “Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados.” (Naciones Unidas, 2018, pág. 44). Para analizar esta meta se propone reconocer el valor añadido al sector industrial por parte de las pymes y también observar la cantidad de estas empresas que han tomado crédito. Finalmente, la meta 4: “De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas.” (Naciones Unidas, 2018, pág. 44). El indicador de monitoreo de esta meta es la emisión de CO₂ por unidad de valor añadido.

ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles

Este ODS plantea avanzar en *lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles*. Este objetivo parte de reconocer a las ciudades como centro de oportunidades para el despliegue de un desarrollo sostenible en términos económicos, sociales y ambientales. Aun así, existen numerosos desafíos a superar en las ciudades. La falta de acceso a una vivienda adecuada, a infraestructura, a transporte, a empleo, a energía y las diversas problemáticas de pobreza y contaminación, son los principales aspectos que revertir. En este sentido, tomando en consideración un enfoque ambiental, industrial y de gestión de residuos, la sostenibilidad de las ciudades constituye una estrategia importante. Las ciudades, en especial aquellas con funciones de intermediación regional como las capitales provinciales, concentran importantes volúmenes de población y de actividades comerciales e industriales. Por esto, se constituyen en focos generadores de residuos y de consumo energético, lo que puede tener impactos negativos en el ambiente. Resulta central el desarrollo de un sector industrial que genere puestos de trabajo decentes y sea responsable en términos de consumo energético y generación de residuos. En este sentido las SAUs relevadas tienen un rol importante. Así mismo, desde el enfoque planteado, el impulso de un sistema de transporte público eficiente resulta fundamental.

Desde la perspectiva temática de este trabajo, se destacan en particular la meta 2 y 6 de este ODS. La meta 2 establece: “De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.” (Naciones Unidas, 2018, pág. 51). Esta meta puede monitorearse a partir de identificar la proporción de población que cuenta con acceso al transporte público según sexo, edad y personas con discapacidad. Por su parte, la meta 6 indica: “De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.” (Naciones Unidas, 2018, pág. 53). Se establecen 2 indicadores de monitoreo para esta meta. Por un lado, el volumen de residuos sólidos urbanos recogidos diariamente con descarga final adecuada en relación con el volumen de residuos sólidos generados por la ciudad. Por otro lado, se indica observar los niveles medios anuales de partículas finas en suspensión.

ODS 12: Producción y consumo responsables

Este ODS plantea la importancia de *garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles*. Este objetivo pone el foco en el uso eficiente de los recursos y la energía y en el desarrollo de acciones que permitan la reducción de los impactos ambientales de las actividades económicas. En este sentido, resulta importante la articulación entre empresas y con los consumidores y también las campañas de educación ambiental y el fomento del reciclado. Desde una perspectiva ambiental, los procesos de producción y consumo que no incorporan estrategias de reutilización de materias primas constituyen uno de los principales impulsores del cambio climático. De este modo, las industrias como las SAUs y las recuperadoras deben ser consideradas como un eslabón clave en el desarrollo de las estrategias mencionadas.

En el caso de este ODS, interesa particularmente destacar la meta 5 y 6. La meta 5 hace referencia a los residuos peligrosos: “De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.” (Naciones Unidas, 2018, pág. 56). Uno de los indicadores propuestos para el monitoreo de esta meta es la cantidad de residuos peligrosos generados per cápita en relación con la cantidad de este tipo de desechos tratados. Por su parte, la meta 6 establece: “De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.” (Naciones Unidas, 2018, pág. 56). Para esto, se propone monitorear la tasa nacional de reciclado.

ODS 17: Alianza para lograr los objetivos

Finalmente, interesa mencionar el ODS 17 que plantea *fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible*. Este objetivo plantea la necesidad de crear alianzas estratégicas entre el sector estatal, privado y la sociedad civil como condición necesaria para llevar adelante las acciones requeridas para alcanzar un desarrollo sostenible. Para esto, la agenda recomienda inversiones a largo plazo en energía sostenible, infraestructura, transporte y tecnologías de la información y la comunicación, tanto del sector público como privado. Así mismo, se plantea la necesidad de revisar los mecanismos de vigilancia y auditoría.

Este ODS plantea una serie de metas en relación con finanzas, tecnología, creación de capacidades y cuestiones sistémicas como la coherencia normativa e institucional, la asociación entre múltiples actores y el

desarrollo de datos, vigilancia y rendición de cuentas. En este sentido, es posible reconocer que el desarrollo de estrategias de vinculación entre las industrias como las SAUs, recuperadoras locales y los edificios públicos que han sido relevados en este proyecto, constituye una estrategia en el marco de este ODS.

6.2. Marco Normativo Nacional

En este apartado se realiza un recorrido por aquellas leyes de presupuestos mínimos, esenciales a aplicar en el diseño de política de gestión de las SAUs. Es relevante recordar que este tipo de norma aplica a todo el territorio nacional y que establecen pisos mínimos de protección o tutela común para el ambiente tanto, así como mecanismos operativos, principios y objetivos comunes; todo esto en su conjunto constituyen verdaderas guías para orientar las políticas de gestión sectoriales y generales. Dicho conjunto de normas son consecuencia directa del artículo 41 de la constitución nacional reformada en año 1994, donde se consagra el derecho humano al ambiente sano, la preservación y cuidado de los ecosistemas y recursos naturales, encuadrando las actividades antrópicas en el paradigma del desarrollo sustentable. Además, se mencionan dos leyes y una resolución ministerial, que no son de presupuestos mínimos, pero que la provincia adhiere bajo norma local complementaria.

Ley Nacional N°25.675 General de Ambiente⁶

Dentro del conjunto de leyes de presupuestos mínimos, la Ley N°25.675 Ley General del Ambiente, establece la Política Ambiental Nacional, en la cual se detallan los objetivos, principios e instrumentos de política y gestión ambiental, como sus elementos principales. En el contexto de este trabajo y de las empresas estatales relevadas, enfatizamos uno de los objetivos planteados en el artículo 2, inciso b, que refiere a *promover el uso racional y sustentable de los recursos naturales*. Dicho objetivo va en línea con los propósitos actuales de desarrollar las actividades industriales enmarcadas en la economía circular.

En cuanto a instrumentos de política y gestión ambiental presentes en la ley, hay dos instrumentos que, más allá de la obligatoriedad de aplicación según cada actividad, tienen que internalizarse en el funcionamiento y tareas

⁶ Esta ley puede consultarse en: <http://www.saij.gob.ar/25675-nacional-ley-general-ambiente-Ins0004725-2002-11-06/123456789-0abc-defg-g52-74000scanyel?q=%28numero-norma%3A25675%20%29%20AND%20titulo%3A%20Ley%20AND%20titulo%3A%20General%20AND%20titulo%3A%20Ambiente&o=0&f=Total%7CTipo%20de%20Documento/Legislaci%F3n/Ley%7CFecha%7COrganismo%7CPublicaci%F3n%7CTema%7CEstado%20de%20Vigencia%7CAutor%7CJuridicci%F3n/Nacional&t=1>

habituales de las industrias, como es el caso de la Evaluación de Impacto Ambiental y el Sistema de Control sobre el Desarrollo de las Actividades Antrópicas. Ambos instrumentos son congruentes y complementarios entre sí, y pueden otorgar un conocimiento integral de todo el proceso productivo, desde la obtención de las materias primas, procesos, operaciones, actividades de producción, hasta la disposición final de residuos de la producción, como del mismo producto una vez agotada su vida útil. Aplicar estos instrumentos es central para cumplir con los principios de responsabilidad y el principio de sustentabilidad, explicitados en el artículo N°4 de la ley en cuestión.

Ley Nacional N°25.612 de Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios⁷

La ley de presupuestos mínimos N°25.612 de Gestión integral de residuos industriales y de actividades de servicios, brinda el marco necesario para integrar en la cadena de producción de las SAU, materiales recuperados como materias primas, encuadrar los procesos con criterios de economía circular y favorecer el uso racional de los recursos y el cuidado del ambiente. En este sentido, el artículo N°3 define la gestión integral de los residuos industriales y de actividades de servicios, al conjunto de actividades que comprenden las etapas de generación, manejo, almacenamiento, transporte, tratamiento o disposición final de los mismos, y que reducen o eliminan los niveles de riesgo en cuanto a su peligrosidad, toxicidad o nocividad. De esta manera quedan claros dos ejes, uno referido al riesgo para la salud de las personas y el ambiente, y el otro referido a todas las etapas del proceso productivo que deben ser objeto de gestión, para minimizar la generación de residuos, fomentar el reúso, reciclado o valorización de materiales. El desarrollo y mejoras tecnológicas y la implementación de programas de gestión son el gran aliado para aumentar la eficiencia en los procesos productivos y la integración de las SAU.

Ley Nacional N°27.520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global⁸

⁷ Esta ley puede consultarse en: <http://www.saij.gob.ar/25612-nacional-gestion-integral-residuos-industriales-actividades-servicios-Ins0004683-2002-07-03/123456789-0abc-defg-g38-64000scanyel?q=%28numero-norma%3A25612%20%29%20AND%20titulo%3A%20Gesti%F3n%20AND%20titulo%3A%20integral%20AND%20titulo%3A%20residuos%20AND%20titulo%3A%20industriales&o=0&f=Total%7CTipo%20de%20Documento/Legislaci%F3n/Ley%7CFecha%7COrganismo%7CPublicaci%F3n%7CTema%7CEstado%20de%20Vigencia%7CAutor%7CJuridicci%F3n/Nacional&t=1>

⁸ Esta ley puede consultarse en: <http://www.saij.gob.ar/27520-nacional-ley-presupuestos-minimos-adaptacion-mitigacion-al-cambio-climatico-global-Ins0006774-2019-11-20/123456789-0abc-defg-g47-76000scanyel?q=%28numero-norma%3A27520%20%29%20AND%20titulo%3A%20Presupuestos%20AND%20titulo%3A%20M%EDnimos%20AND%20titulo%3A%20Adaptaci%F3n%20AND%20titulo%3A%20Mitigaci%F3n%20AND%20titulo%3A%20al%20AND%20titulo%3A%20Cambio%20AND%20titulo%3A%20Clim%E1tico%20AND%20titulo%3A%20Global&o=1&f=Total%7CTipo%20de%20Documento/Le>

Otra ley que cobra cada vez más relevancia y es importante remarcar, es la Ley N°27.520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global. En los objetivos que plantea en el artículo 2, habla sobre el establecimiento de estrategias, medidas, políticas e instrumentos relativos al estudio del impacto, la vulnerabilidad y las actividades de adaptación al Cambio Climático que puedan garantizar el desarrollo humano y de los ecosistemas. Eso tiene un fuerte correlato con las leyes mencionadas anteriormente, pero sobre todo fortalece la necesidad de implementar instrumentos de política y gestión ambiental, haciendo énfasis en la identificación y valoración de los impactos. Conocer y predecir los efectos de las actividades son centrales para guiar las estrategias de mejora, eficiencia y cuidado ambiental en la producción industrial. Además, en el mismo artículo se plantea el objetivo de asistir y promover el desarrollo de estrategias de mitigación y reducción de gases de efecto invernadero, en línea con esto los procesos de integración entre las SAU y los criterios de economía circular tienen un gran impacto en la baja de consumo de materiales nuevos y energías, con su correlato en la merma de emisiones. Un tercer objetivo presente en el artículo 2 bajo análisis es el de Transversalidad del Cambio Climático en las políticas de Estado: Deberá considerar e integrar todas las acciones públicas y privadas, así como contemplar y contabilizar el impacto que provocan las acciones, medidas, programas y emprendimientos en el Cambio Climático. Las Industrias que impulsa el estado provincial, por tanto, están vinculadas necesariamente a las estrategias sobre cambio climático y son actores muy importantes que pueden contribuir, bajo una correcta planificación, de manera directa con acciones de mitigación y reducción de la vulnerabilidad social. La re inserción de residuos como materias primas en la producción, evita la producción / extracción de nueva materia prima y además, al poder reintroducir al ciclo productivo, se reducen los volúmenes de residuos que van a disposición final. En suma, la segregación y clasificación de residuos para su posterior re inserción tiene impactos en la vulnerabilidad ambiental y social, genera oportunidades laborales mejorando la economía de las familias, mejora la calidad ambiental, lo que se traduce en un fortalecimiento de la capacidad de adaptación socioambiental frente a eventos climáticos extremos. Todo esto, sumado a la incorporación de energía solar para alimentar oficinas en distintas SAU, son acciones coherentes con los propósitos que impulsa la ley.

Ley Nacional N°24.051 de Régimen de Desechos Peligrosos⁹

[gislaci%F3n/Ley%7CFecha%7COrganismo%7CPublicaci%F3n%7CTema%7CEstado%20de%20Vigencia%7CAutor%7CJurisdicci%F3n&t=2](http://www.saij.gov.ar/24051-nacional-regimen-desechos-peligrosos-Ins0003761-1991-12-17/123456789-0abc-defg-g16-73000scanyel?q=%28numero-gislaci%F3n/Ley%7CFecha%7COrganismo%7CPublicaci%F3n%7CTema%7CEstado%20de%20Vigencia%7CAutor%7CJurisdicci%F3n&t=2)

⁹ Esta ley puede consultarse en: <http://www.saij.gov.ar/24051-nacional-regimen-desechos-peligrosos-Ins0003761-1991-12-17/123456789-0abc-defg-g16-73000scanyel?q=%28numero->

Es relevante mencionar por fuera de las leyes de presupuestos mínimos, pero sí de alcance nacional, la Ley N°24.051 Régimen de desechos peligrosos a la cual la provincia de La Rioja adhiere mediante la sanción de la Ley provincial N°8.735. En el apartado sobre leyes provinciales volveremos sobre dicha ley.

Ley Nacional N°27.592 Yolanda¹⁰

También destacamos la Ley nacional. N°27.592 Ley Yolanda, a la cual la provincia de La Rioja adhirió mediante la Ley Provincial N°10.503. En el cuerpo de la normativa nacional su artículo 2 determina la obligatoriedad en capacitación sobre la temática ambiental, con perspectiva desarrollo sostenible y con especial énfasis en cambio climático, para todas las personas que se desempeñen en la función pública en todos sus niveles y jerarquías en los 3 poderes del estado Nacional. Además, en el artículo 5 se mencionan ejes temáticos mínimos referidos a cambio climático, protección de la biodiversidad y los ecosistemas, a la eficiencia energética y a las energías renovables, a la economía circular y al desarrollo sostenible, así como también deberán contemplar información relativa a la normativa ambiental vigente. Esta ley es muy importante en cuanto al desarrollo de capacidades por parte de los empleados del estado, para planificar, coordinar y ejecutar la política ambiental nacional. Es en ese sentido que presta relevancia la adhesión provincial, para hacer lo propio en su jurisdicción. En el apartado siguiente retomaremos algunas cuestiones de la Ley Provincial N°10.503.

Resolución Nacional 446/2020¹¹

Otra norma importante de alcance nacional es la resolución 446/2020 emanada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que modifica la Ley N°25.916 de presupuestos mínimos de Gestión de Residuos Domiciliarios, en la cual se aprueba el código armonizado de colores para la identificación, clasificación y segregación de residuos domiciliarios. Si bien cada provincia puede tener su propia normativa específica, hacer lugar y aplicar los estándares propuestos para toda la nación son avances que facilitan la integración de las políticas de gestión ambiental locales, provinciales y

[norma%3A24051%20%29&o=0&f=Total%7CTipo%20de%20Documento/Legislaci%F3n/Ley%7CFecha%7COrganismo%7CPublicaci%F3n%7CTema%7CEstado%20de%20Vigencia%7CAutor%7CJuridicci%F3n/Nacional&t=1](http://www.saij.gov.ar/27592-nacional-ley-yolanda-Ins0006925-2020-11-17/123456789-0abc-defg-g52-96000scanyel?q=%28numero-norma%3A24051%20%29&o=0&f=Total%7CTipo%20de%20Documento/Legislaci%F3n/Ley%7CFecha%7COrganismo%7CPublicaci%F3n%7CTema%7CEstado%20de%20Vigencia%7CAutor%7CJuridicci%F3n/Nacional&t=1)

¹⁰ Esta ley puede consultarse en: [http://www.saij.gov.ar/27592-nacional-ley-yolanda-Ins0006925-2020-11-17/123456789-0abc-defg-g52-96000scanyel?q=%28numero-](http://www.saij.gov.ar/27592-nacional-ley-yolanda-Ins0006925-2020-11-17/123456789-0abc-defg-g52-96000scanyel?q=%28numero-norma%3A27592%20%29&o=0&f=Total%7CTipo%20de%20Documento/Legislaci%F3n/Ley%7CFecha%7COrganismo%7CPublicaci%F3n%7CTema%7CEstado%20de%20Vigencia%7CAutor%7CJuridicci%F3n/Nacional&t=2)

[norma%3A27592%20%29&o=0&f=Total%7CTipo%20de%20Documento/Legislaci%F3n/Ley%7CFecha%7COrganismo%7CPublicaci%F3n%7CTema%7CEstado%20de%20Vigencia%7CAutor%7CJuridicci%F3n/Nacional&t=2](http://www.saij.gov.ar/27592-nacional-ley-yolanda-Ins0006925-2020-11-17/123456789-0abc-defg-g52-96000scanyel?q=%28numero-norma%3A27592%20%29&o=0&f=Total%7CTipo%20de%20Documento/Legislaci%F3n/Ley%7CFecha%7COrganismo%7CPublicaci%F3n%7CTema%7CEstado%20de%20Vigencia%7CAutor%7CJuridicci%F3n/Nacional&t=2)

¹¹ Esta resolución puede consultarse en:

<http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/345000-349999/345005/norma.htm>

nacionales.

6.3. Marco Normativo Local

En esta sección se recorren las leyes provinciales y ordenanzas municipales vinculadas al ambiente y la gestión de residuos, considerando también la pertinencia de estas normas en la actividad industrial. Algunas de las normativas corresponden a adhesiones provinciales al marco normativo nacional. Por su parte, se han incorporado también normativas que aunque no hacen referencia directa a leyes nacionales, contemplan en su texto directrices relacionadas a lo observado a nivel nacional.

Ley provincial N°8.735: Adhesión a la Ley Nacional 24.051 de Residuos Peligrosos¹²

La provincia de La Rioja adhiere a la Ley Nacional de Residuos Peligrosos (24.051/92) mediante la Ley Provincial 8.735 que fue sancionada en el año 2010, derogando las Leyes Provinciales No 6.214 y 7.591. Mediante esta ley, la adhesión a la norma nacional de residuos peligrosos es total en relación con la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de este tipo de residuos. La autoridad de aplicación es la Secretaría de Ambiente, dependiente del Ministerio de Producción y Desarrollo Local de la provincia. Esta normativa establece la creación de un Registro Provincial de Generadores, Operadores y Transportistas de Residuos Peligrosos bajo la auditoría de la Secretaría de Ambiente, quien mediante la Resolución 59/12 ha establecido los requisitos para la inscripción en el mencionado registro. Del análisis realizado en la tarea 3, se identificaron en algunas empresas la generación de residuos peligrosos como derivados de actividades de mantenimiento de máquinas y equipos, como ser aceites, lubricantes de motor y otros hidrocarburos, identificados en las corrientes Y08, Y09; Y42.

Ley provincial N°9.373: Programa de Reciclado de Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos¹³

Esta ley crea en el ámbito del ejecutivo provincial y bajo la dependencia de la Secretaría de Ambiente un programa para la gestión de Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE). Esta norma establece que el ejecutivo provincial debe celebrar convenios específicos para el reacondicionamiento de este tipo de residuos. Por su parte, es la Secretaría de

¹² Esta ley puede consultarse en:

https://258d3aff-0935-4aa5-b6af-feec071e046e.filesusr.com/ugd/1e8305_2a1aeb4cb3db4d37859fc447bacad683.pdf

¹³ ¹³ Esta ley puede consultarse en: https://258d3aff-0935-4aa5-b6af-feec071e046e.filesusr.com/ugd/1e8305_695283a815a143a0b6ee4aefb25318a5.pdf

Ambiente la encargada de la ejecución y el control de este programa. En este sentido cabe mencionar que en el relevamiento de Edificios de la Administración Pública Provincial y en algunas SAUs relevadas se detectó la generación de este tipo de residuos.

Ley provincial N°10.503: Adhesión a la Ley Nacional 27.592 Ley Yolanda¹⁴

Mediante esta normativa provincial, La Rioja adhiere a la Ley Yolanda de formación de agentes de cambio en Desarrollo Sostenible. Esta norma establece 13 lineamientos generales para la capacitación en ambiente en la provincia, avalados por el Consejo Federal de Medio Ambiente por Resolución N° 473/21. La ley en su artículo 3 plantea tres lineamientos principales para la provincia. En primer lugar, garantizar el desarrollo de formaciones con perspectiva en desarrollo sostenible y cambio climático. En segundo lugar, que esas estrategias se deben focalizar al desarrollo de competencias para la toma de decisiones en los ámbitos administrativos y políticos. Por último, los ejes temáticos deben estar situados en los desafíos y problemáticas locales, con especial atención a las demandas de las reparticiones a capacitar. Estos lineamientos son coherentes con los objetivos comunes y generales que presentan las SAU. Estas empresas se constituyen en agentes de transformación social, económica y ambiental, al estar pensadas para dar respuesta a los problemas locales. Es central desarrollar capacidades acordes a las demandas de las SAU, que propendan a mejorar la toma de decisiones y el diseño de las estrategias ambientales.

Ley Provincial N°4.741: Preservación del ambiente¹⁵

Esta es una normativa del año 1986 que fiscaliza la descarga de los Efluentes Líquidos Industriales. El objetivo de esta ley es la defensa y preservación del Medio Ambiente. La autoridad de aplicación es el Ministerio de Desarrollo de la Producción y Turismo, quien a partir del Decreto Reglamentario de esta ley (Decreto reglamentario 773/93) se debe encargar del control y fiscalización de las descargas de este tipo de residuos a cualquier

¹⁴ Esta ley puede consultarse en: <http://www.saij.gob.ar/10503-local-rioja-ley-yolanda-adhesion-provincia-ley-nacional-27592-lpf0010503-2022-04-07/123456789-0abc-defg-305-0100fvorpyel?&o=11&f=Total%7CFecha%5B50%2C1%5D%7CEstado%20de%20Vigencia/Vigente%2C%20de%20alcance%20general%7CTema/Derecho%20administrativo/Administraci%F3n%20P%FAblica/empleo%20p%FAblico%7COrganismo%5B5%2C1%5D%7CAutor%5B25%2C1%5D%7CJuridicci%F3n%5B5%2C1%5D%7CTribunal%5B5%2C1%5D%7CPublicaci%F3n%5B5%2C1%5D%7CColecci%F3n%20tem%E1tica%5B5%2C1%5D%7CTipo%20de%20Documento/Legislaci%F3n&t=2813>

¹⁵ Esta ley puede consultarse en: <http://www.saij.gob.ar/4741-local-rioja-preservacion-medio-ambiente-lpf0004741-1986-08-12/123456789-0abc-defg-147-4000fvorpyel?q=%2528numero-norma%253A4741%2520%2529&o=0&f=Total%257CTipo%2520de%2520Documento/Legislaci%25F3n/Ley%257CFecha%257COrganismo%257CPublicaci%25F3n%257CTema%257CEstado%2520de%2520Vigencia%257CAutor%257CJuridicci%25F3n/Local/La%2520Rioja&t=1>

cuerpo receptor (aguas superficiales y subterráneas, arroyos, ríos, lagos, napas freáticas, conductos pluviales, conductos cloacales y terrenos absorbentes). En esta normativa se encuadran como Efluentes Líquidos Industriales a los desagües de la producción, limpieza, de operaciones auxiliares y de toda otra operación industrial que genere desagües líquidos. Como instrumentos para la preservación del ambiente la ley establece una serie de medidas de tipo operativas de prohibición de descarga de efluentes no tratados y de adecuación de las instalaciones industriales para la depuración y fiscalización de estos residuos, así como cánones para el uso de cuerpos receptores y un régimen de sanciones.

Ley Provincial N°7.801: Conservación ambiental¹⁶ y Ley N°8.355 (modificatoria)¹⁷

Esta ley (y su modificatoria) establece criterios y normas básicas con el objetivo de conservar y mejorar el patrimonio ambiental, proteger la dinámica ecológica y la salud humana, promover el uso sustentable de los recursos naturales, recuperar los ambientes desertificados y/o contaminados para asegurar a las generaciones presentes y futuras la conservación de la calidad ambiental y la diversidad biológica, conforme al Artículo 66° de la Constitución Provincial. La autoridad de aplicación es la Dirección General de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable y se determinan en esta norma sus atribuciones.

Un instrumento destacable que surge de esta ley es la creación de un Sistema Provincial de Información Ambiental bajo la gestión de la autoridad de aplicación, con el fin de sistematizar y garantizar el acceso público a datos físicos, biológicos, económicos, sociales y legales. Este instrumento busca efectivizar la posibilidad de realizar monitoreos, evaluaciones y diagnósticos ambientales para una adecuada planificación.

Por su parte, la norma define el Ordenamiento Ambiental Provincial desde la perspectiva de desarrollo sostenible. La estrategia de ordenamiento ambiental guarda relación con la perspectiva de desarrollo sostenible que atraviesa a los ODS y con el enfoque de política ambiental de las leyes de Presupuestos Mínimos analizadas a nivel nacional. Esta perspectiva implica considerar de forma integral el cuidado del ambiente, el desarrollo productivo y el desarrollo social. A partir de esta premisa, la norma establece otro instrumento, un Plan Provincial de Ordenamiento del Territorio que, se deberá

¹⁶ Esta ley puede consultarse en: https://258d3aff-0935-4aa5-b6af-feec071e046e.filesusr.com/ugd/1e8305_4ea072a7047a4ea5912fbbe6354e2b58.pdf

¹⁷ ¹⁷ Esta ley puede consultarse en: https://258d3aff-0935-4aa5-b6af-feec071e046e.filesusr.com/ugd/1e8305_5d4784252f1d4b57b29687c82cfc9df8.pdf

desarrollar a partir de la articulación de la autoridad de aplicación y otras dependencias públicas. Cabe destacar que la norma hace referencia específica al desarrollo de indicadores ambientales que resulten pertinentes como instrumento de monitoreo para el mencionado plan y que se relacionen con el Sistema Provincial de Información Ambiental.

La normativa también plantea siete principios como guía a considerar para el desarrollo de actos de gobierno y de la política económica y social. Estos principios giran en torno al derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado y el desarrollo sustentable con una perspectiva integral. Como principal instrumento para efectivizar estos principios, la normativa interpela a la construcción de un Programa de Política y Gestión Ambiental entre Función Ejecutiva, la Autoridad de Aplicación, los Municipios y las Organizaciones No Gubernamentales Ecologistas. Este programa deberá estar integrado por el mencionado ordenamiento ambiental del territorio provincial, programas de investigación científica y educativa en el ámbito público, la implementación de un Banco de Datos y de un Sistema de Información y Vigilancia permanente de los ecosistemas, la elaboración de programas de censo, recuperación y preservación de especies animales y vegetales en peligro de extinción; programas de lucha y recuperación ante la contaminación y degradación del ambiente; programas de capacitación de recursos humanos de la administración pública; entre otros.

Otro instrumento relevante de esta normativa es la Evaluación de Impacto Ambiental como herramienta para efectivizar la conservación ambiental. La autoridad de aplicación es quien reglamenta este instrumento. La norma determina las etapas de la evaluación (este artículo se actualizó mediante la Ley Provincial N°8.355) y establece la creación de un Sistema de Información Pública, a fin de dar a conocer los Estudios de Impacto Ambiental que le sean elevados a la autoridad de aplicación como así también las Audiencias Públicas y Dictámenes Técnicos que se produzcan en respuesta. Esto tiene correlación directa con los planteamientos de la Ley Nacional General de Ambiente N°25.675 que refiere entre sus instrumentos la Evaluación de Impacto Ambiental y un Sistema de Control sobre el Desarrollo de las Actividades Antrópicas.

Con relación a los residuos, tanto peligrosos como sólidos urbanos está ley remite a las leyes particulares sobre estas temáticas. Como ya se mencionó, la provincia adhiere a la Ley Nacional de Residuos Peligrosos (N°24.051/92) mediante la Ley Provincial N°8.735. La única disposición que establece es para los residuos sólidos urbanos, interpelando que los municipios apliquen mecanismos previos a la disposición final de reciclado y compostaje y

alienta la gestión cooperativa de estas actividades.

Cabe destacar que en la ley se proponen mecanismos de financiamiento para llevar a cabo los instrumentos que propone a partir de lo dispuesto por la Ley Provincial N°5.555 de Creación del “Fondo Especial de Recursos Naturales Renovables”. Por su parte, se establece que el ejecutivo provincial debe determinar partidas para el funcionamiento de un Consejo Provincial del Medio Ambiente y también para la realización del mencionado Diagnóstico Ambiental y el Programa de Política.

Finalmente, en términos generales se establecen las normas relacionadas al daño ambiental que pudiera causarse por acción u omisión. Para esto se define lo que se entiende por daño ambiental y las sanciones aplicables que se vinculan al Fondo creado por Ley Provincial N°5.555.

Ley Provincial N°6.215: Tratamiento y Disposición Final de Residuos¹⁸

Esta ley del año 1996 implementó por primera vez en la provincia los principios para una gestión integral de los residuos sólidos urbanos, abarcando como explicita en el artículo 3, las fases de Generación, Recolección, Transporte, Tratamiento y Disposición Final de los residuos de origen domiciliario, vial, comercial, industrial y el proveniente de los establecimientos asistenciales. Además, en su artículo 4, habilita de manera opcional, la posibilidad de recuperación, reutilización y/o reciclaje de materiales y la producción de compost para la fracción orgánica. Como segunda novedad, plantea la posibilidad de producción de energía a partir de los residuos recuperados, atendiendo a los estándares de no afectación de la salud humana y el ambiente.

Si bien cuando fue sancionada la norma aún no existían las leyes nacionales de presupuestos mínimos ambientales, ni los conceptos sobre economía circular, esta ley abrió las puertas a la gestión de los residuos y a comprender los procesos de valorización de estos, a tono con el concepto de desarrollo sustentable incorporado en la constitución nacional en el año 1994. Nótese que en esta ley aún no se hablaba de los procesos de segregación, aunque quedan contenidos de manera implícita, como condición necesaria en los procesos de valorización. Con esta ley, las SAU tienen un primer anclaje para una gestión integrada de residuos y realizar cadenas de valorización.

Ordenanza N°2.736 de Residuos Peligrosos¹⁹

¹⁸ Esta ley puede consultarse en: https://258d3aff-0935-4aa5-b6af-feec071e046e.filesusr.com/ugd/1e8305_b1ce81f032d245059b7b76113efd5caf.pdf

La ordenanza N° 2.736/96 sobre Residuos Peligrosos, establece la complementariedad a nivel municipal, a la norma provincial de adhesión a la ley nacional N°24.051 de Residuos Peligrosos. En la ordenanza como novedad, se incorpora en el artículo 6, la obligatoriedad de contar con áreas de concentración o almacenamiento de residuos sólidos, semisólidos y líquidos para el acopio previo a la disposición final de los mismos. Además, establece especificaciones sobre las características que deben tener los espacios destinados ad hoc dentro de las industrias (para nuestro caso).

Ordenanza N°3.162 de Conservación, Protección y Desarrollo del Medio Ambiente²⁰

Esta ordenanza establece el marco regulatorio general para la conservación, protección y desarrollo del medio ambiente en el municipio capital. Entre sus fines se propone desarrollar los criterios básicos para la elaboración de una política ambiental, para lo cual, se definen en el capítulo dos los lineamientos de esta. Esta ordenanza también tiene entre sus fines el desarrollo de los instrumentos que permitan la efectivización de la política ambiental. Los lineamientos de esta normativa se encuadran en la idea de conservación y restauración del medio ambiente tanto natural como urbano, el uso sustentable de los recursos y el monitoreo de la contaminación de suelos, agua, aire, la desertización y la biodiversidad. En este sentido, se hace mención al ordenamiento del ambiente, instrumento también planteado en Ley Provincial N°4.741 de conservación ambiental. Desde esta normativa se entiende que la educación ambiental es la base para la participación ciudadana y se propone también coordinar la actividad de las dependencias municipales con la sociedad para avanzar en el cuidado del ambiente. Este fin de la normativa, puede entenderse como facilitador de acciones de articulación entre las dependencias estatales, las recuperadoras locales y las empresas del Estado para la gestión de residuos.

La autoridad de aplicación de esta ordenanza es la Subsecretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable. De este modo, queda a su cargo la coordinación de acciones, programas y proyectos de gestión ambiental. Para esto, la ordenanza habilita la celebración de convenios específicos que permitan la articulación entre diferentes dependencias municipales y también otros actores.

¹⁹ Esta ordenanza puede consultarse en:
https://concejodeliberantelarioja.gob.ar/digesto/archivos/6194_C.D.-2736-1996_1381631.pdf

²⁰ Esta ordenanza puede consultarse en:
https://concejodeliberantelarioja.gob.ar/digesto/archivos/5215_C.D.-3162-2001_3729324.pdf

Entre los instrumentos de la política ambiental se define el Ordenamiento y Gestión Ambiental del territorio a partir de propósitos y consideraciones generales que pueden enmarcarse en una perspectiva de desarrollo sostenible, en tanto se observa un reconocimiento de la interdependencia entre el desarrollo económico, el bienestar social y el cuidado del medio ambiente. Otro instrumento que se establece en esta norma es la planificación ambiental del desarrollo departamental, a partir de objetivos vinculados al fraccionamiento del suelo, ocupación y uso del suelo urbano o rural, localización de actividades y construcción de obras dentro del ejido municipal. Un tercer instrumento que indica la ordenanza es la promoción del desarrollo sustentable. En este sentido, en particular resulta destacable el artículo 15 que indica “El municipio establece sistemas o programas de promoción y fomento para industrias, empresas y productos en general que realicen prácticas o apliquen tecnologías apropiadas para el mejoramiento ambiental.”. La evaluación de Impacto Ambiental es otro instrumento que menciona la normativa para el monitoreo de acciones y obras, tanto públicas como privadas. Por su parte, se delega en la autoridad de aplicación el desarrollo y la puesta en práctica de otros dos instrumentos clave en la protección del medio ambiente: el desarrollo de normas técnicas ambientales y la educación ambiental. Finalmente, el último instrumento propuesto es un sistema permanente de información y monitoreo sobre el estado de los sistemas ambientales del Departamento Capital. Esto también se considera en concordancia con lo propuesto por la Ley Provincial N°7.801 de conservación ambiental.

Ordenanza N°4.065 Código de Protección Ambiental²¹

Esta ordenanza plantea los principios rectores para la protección, defensa y mejoramiento del ambiente en la Municipalidad de La Rioja Capital. La ordenanza define una serie de categorías vinculadas al ambiente, pero no despliega instrumentos específicos para efectivizar su protección. El cuerpo normativo se limita a establecer que tanto particulares como instituciones públicas y privadas que desplieguen obras o actividades susceptibles de degradar el ambiente en forma incipiente, corregible o irreversible, quedan obligados a instrumentar todas las medidas necesarias para evitar dicha degradación. Esto queda expresado en los términos mencionados para el suelo, el agua y la atmósfera. En particular, cada SAU deberá responder específicamente a los requerimientos de la autoridad de aplicación de la norma. Consideramos que la misma, no condiciona el diseño de la política ambiental, sino que es de carácter operativo.

²¹ Esta ordenanza puede consultarse en:
https://concejodeliberantelarioja.gob.ar/digesto/archivos/4448_C.D.-4065-2006_1487760.pdf

Ordenanza N°4.889 Código de Limpieza de la Ciudad²²

Esta ordenanza incorpora el concepto "Residuo Cero", como definición para una política de gestión de residuos. Tiene por objetivo el principio de reducción progresiva de la disposición final de los residuos sólidos urbanos, con plazos y metas concretas, por medio de la adopción de un conjunto de medidas orientadas a la reducción en la generación de residuos, la separación selectiva y la recuperación.

La norma presenta tres novedades, la primera se plasma en el artículo 11, en la cual impulsa la recolección diferenciada en contenedores, siguiendo un código de color e identificación no estandarizado.

La segunda novedad es que, en concordancia y complementariedad de la Ley Provincial N°8.735, considera los residuos de la producción porcina, mataderos, producción de chacinados, etc. como peligrosos patógenos, estableciendo una serie de medidas a cumplimentar por dicha actividad industrial. Además, introduce normas técnicas hacia los responsables de los establecimientos, quienes deberán implementar según el artículo 35 inciso A. La capacitación de todo el personal que manipule residuos patológicos, desde los operarios hasta los técnicos y/o profesionales de la salud, especialmente aquellos que mantienen contacto habitual con residuos patológicos. Esto es relevante para las SAUs que encuadran en la actividad, puesto que deberán considerar en el diseño de su política ambiental las instancias de capacitación pertinentes.

La tercera novedad surge en el artículo 51 que trata sobre aparatos eléctricos y electrónicos en desuso, donde se plantean objetivos hacia la reducción en la generación de residuos de tal clase y una gestión integral de los mismos, considerando la separación, reutilización, recuperación, reciclado y otras formas de valorización.

Ordenanza N°5.352 Registro único de Recolectores Informales²³

Si bien esta ordenanza no aplica sobre las SAUs, es de relevancia en el contexto de implementación de economía circular y revalorización de residuos, puesto que genera un padrón de recolectores informales de materiales reciclables, habilitando así canales hacia la formalización de una actividad fundamental. Dichos recolectores forman parte de la cadena productiva como proveedores de materias primas.

²² Esta ordenanza puede consultarse en:

<https://concejodeliberantelarioja.gob.ar/digesto/archivos/4966-3808714.pdf>

²³ Esta ordenanza puede consultarse en:

https://concejodeliberantelarioja.gob.ar/digesto/archivos/4573_C.D.-5352-2016_681952.pdf

Ordenanza N°5.385 Reducción progresiva de la generación de Residuos Sólidos Urbanos²⁴

La ordenanza en su artículo 6, implementa la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU), acorde a la Ley Nacional 25.926, artículos 3, dónde define las etapas del proceso de gestión: Generación, Disposición Inicial, Recolección, Transferencia, Transporte, Tratamiento y disposición final. Aquí surgen dos definiciones muy importantes para las SAU, en relación a la etapa de Tratamiento: el Acondicionamiento, referido a las operaciones realizadas a fin de adecuar los residuos para su valorización o disposición final; y la Valorización, referida a todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos mediante el reciclaje en sus formas físicas, químicos, mecánicos o biológicos, y la reutilización.

Ordenanza N°5.755 Código Unificado de Colores para la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios²⁵

Esta ordenanza tiene por objetivo adherir al código unificado de colores creado en la Ley N°25.916 de presupuestos mínimos de Gestión de Residuos Domiciliarios.

Es necesario observar que los colores referenciados en la ordenanza no coinciden con el código armonizado de colores emanado por el ministerio de ambiente y desarrollos sostenible en la resolución 4460/2020, que modifica la Ley N°25.916. Es relevante atender a esta discrepancia y actualizar la normativa provincial.

Ordenanza N°5.805 Programa de compostaje²⁶

La ordenanza crea el programa “Compostaje Riojano”. En el artículo 1 se fija el objetivo del programa, el cual consiste en inculcar el cambio de hábitos y conductas ciudadanas con impacto negativo hacia nuestro ambiente, fomentando la separación de residuos en origen y el compostaje domiciliario. Si bien la norma está orientada a la gestión de los residuos a nivel domiciliario, para lo cual la autoridad de aplicación deberá brindar capacitación, sensibilización y acompañamiento, consideramos que las SAU pueden adherir a los conceptos emanados en la norma, e implementar programas de

²⁴ Esta ordenanza puede consultarse en:

https://concejodeliberantelarioja.gob.ar/digesto/archivos/4582_C.D.-5385-2016_2553199.pdf

²⁵ Esta ordenanza puede consultarse en:

<https://concejodeliberantelarioja.gob.ar/digesto/archivos/8220-425994.pdf>

²⁶ Esta ordenanza puede consultarse en:

https://concejodeliberantelarioja.gob.ar/digesto/archivos/8453_C.D.-5805-2020_6314209.pdf

compostaje de los residuos generados en sus comedores.

7. TAREA 5 – LINEAMIENTOS

La propuesta de informe de diagnóstico integral se la presenta resumida en un gráfico que, se explica a continuación, seguido de los lineamientos. Para lograr este resultado se procedió a realizar una reunión virtual (por Meet) con la representante de la Secretaría de Enlace para el Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (Anexo VIII). En el encuentro la misma expuso como la provincia está avanzando con esta temática por medio de diferentes acciones que van en línea con lo propuesto a nivel nacional tal como el proyecto pilote de oficinas verdes, entre otras. Asimismo, la representante observó la propuesta para el taller de validación y realizó sus sugerencias. Finalmente, esta instancia fue necesaria para ajustar la propuesta de lineamientos.

En virtud de los hallazgos enunciados en las tareas anteriores se plantearon una serie de propuestas para avanzar en la definición de lineamientos. En relación a las propuestas de políticas transversales para EAPP, Recuperadoras y SAUs, estas son planteadas a partir de una visión de integración global de los sectores relevados (Figura 74). Se partió de considerar como propuestas necesarias y estratégicas (en un marco de planificación) a: educación y concientización; desarrollo de mercado; energías limpias; participación ciudadana, entre otras.



Figura 74 Propuesta general de análisis.

La Figura 75, representa un edificio que, para mantenerse en pie, debe forjar sus pilares/cimientos consolidados. De esta manera, se quiere representar -conceptualmente- lo que se requiere en una ciudad para ser sostenible: pilares consolidados. La definición de ciudad sostenible desde la que se parte se apoya en la conceptualización desarrollada por el Ministerio de

Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación²⁷ que puede sintetizarse en: la realización de derechos civiles, sociales y económicos, el acceso a un ambiente sano, el respeto cultural, intergeneracional y de género de las personas, la resiliencia ante el cambio climático, la correcta gestión de riesgos y la producción y consumo sostenible.

Desde esta definición y considerando los resultados obtenidos en las etapas anteriores, los pilares de la Figura 75 representan los lineamientos para lograr el objetivo de una ciudad sostenible, entiendo esto como un proceso. Es por ello por lo que los lineamientos/recomendación, son el primer marco para que la provincia de La Rioja comience a pensar, y forjar, sus cimientos en pos de una ciudad sostenible. Es importante aclarar que los siguientes lineamientos no solo están pensados para los protagonistas del presente estudio (SAUs, EAPP y recuperadoras), porque para lograr el objetivo es necesario la participación de todos los sectores de la sociedad.

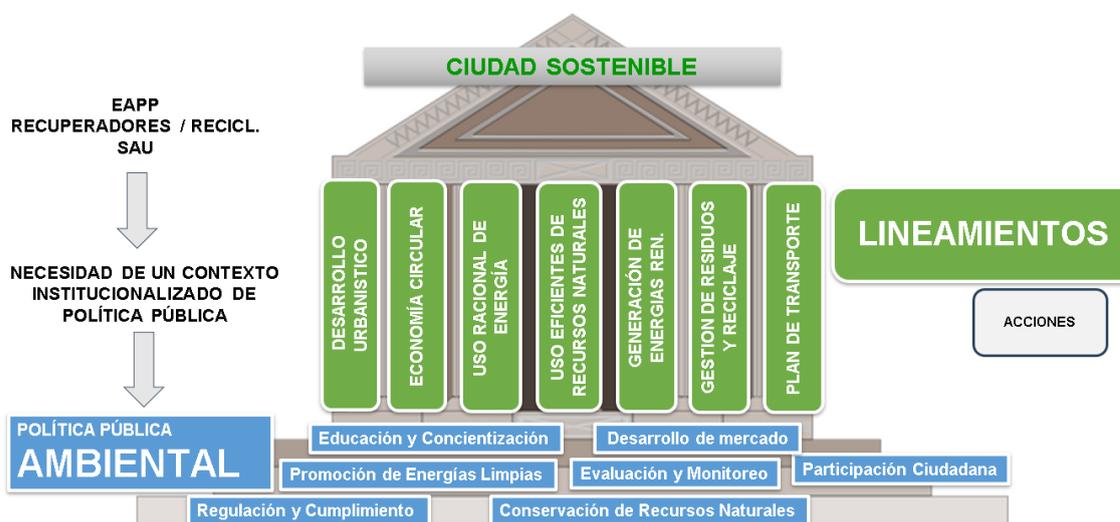


Figura 75 Propuesta general de lineamientos.

7.1 Lineamientos de Acción / Pilares fundamentales

➤ Desarrollo urbanístico: se considera fundamental, en el marco de este proyecto, que la ciudad de La Rioja adopte prácticas de la obra pública de carácter resiliente al cambio climático tales como renovación en las veredas, plazas, calles como así también la conservación del patrimonio natural y cultural por medio de instalaciones modernas, impulsando a que la urbanización sea pensada siempre con el objetivo de mejorar la eficiencia energética de las zonas públicas.

²⁷ Información disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/desarrollo-sostenible/ciudades-sostenibles/definici%C3%B3n>

Fundamentalmente, se apunta a que la comunidad tenga acceso a los servicios públicos, tales como: educación, transporte, recolección de basura (que acceda a todas las zonas, que tenga una frecuencia establecida y que sea para residuos segregados). Además, seguridad y calidad del aire. Aspectos necesarios para garantizar la supervivencia de cualquier ciudadano.

➤ Economía Circular: la provincia de La Rioja, y particularmente la capital, cuentan con producción local, se recomienda fomentar la compra local en la comunidad y las buenas prácticas respetuosas con el ambiente en las redes de empresas locales y de esta manera contribuir a una vida sana de quienes producen como también de los que consumen y del planeta.

➤ Uso Racional de Energía: esta recomendación tiene una vinculación estrecha con el lineamiento de Desarrollo Urbanístico, debido que es necesario incentivar a que la comunidad utilice de forma consciente ciertos servicios, tales como el gas y la luz motivándolos, por medio de campañas de sensibilización a, entre otras acciones: aprovechar la luz natural, utilizar lámparas de bajo consumo, apagar dispositivos, contemplar construcciones inteligentes como por ejemplo para mejorar la climatización de los espacios de trabajo, entre otras. Estas iniciativas se requieren en las SAUs, recuperadoras y, sobre todo en las oficinas públicas que es donde más población circula.

➤ Uso Eficientes de Recursos Naturales: la presente recomendación remite a “hacer más con menos”. Numerosas acciones existen, pero se considera para la ciudad de La Rioja por sus características: plantar flora nativa, evitar la quema de basura o pastizales, captar el agua de lluvia/reutilizar el recurso, regar las plantas de noche (por las altas temperaturas durante el día). Prohibir la tala de árboles o generar un órgano fiscalizador presente en el territorio. Proteger las cuencas y los bosques nativos de forma estricta pensando en un uso extensivo y no intensivo.

➤ Generación de Energías Renovables: la provincia de La Rioja apuesta a la generación de energía por medio de su parque eólico y empresas de paneles solares. Sin embargo, se considera necesario incentivar a todos los actores y sectores, fundamentalmente a los EAPP a la instalación de paneles solares y en menor porcentaje otras acciones ya que son espacios que no generan grandes volúmenes de orgánico. No obstante, para las SAUs se recomienda composteras y biodigestores para la generación de biomasa y biogás.

➤ Gestión de residuos y Reciclaje: existe numerosas iniciativas y acciones en relación con la gestión de residuos y reciclajes es por eso por lo

que, en el marco de este proyecto, se sugiere fortalecer la vinculación entre EAPP, SAUs y recuperadoras. Además, de una fuerte coordinación con la gestión municipal para eficientizar la recolección y la disposición final.

➤ Plan de Transporte: si bien la ciudad capital cuenta con un nuevo sistema de transporte se importante profundizar esta iniciativa desde una perspectiva eficiente y respetuosa con el medio ambiente. En este sentido se pueden considerar aspectos como la mejora de la infraestructura vial, la gestión de la demanda, la eficiencia energética de las unidades y la planta, y la promoción de otros medios como la bicicleta. La implementación de un plan de transporte sostenible requiere la participación de todos los actores involucrados, incluyendo gobiernos, empresas, organizaciones y ciudadanos.

A partir de estos lineamientos, para poder generar las bases sólidas del objetivo global se definieron algunas acciones estratégicas (Figura 76). Estas parten de tres de los lineamientos principales planteados. Las acciones planteadas resultan de utilidad para la puesta en marcha de actividades y proyectos futuros vinculados a la gestión de residuos y la vinculación estratégica de los sectores relevados.



Figura 76 Propuesta general de lineamientos de acción.

A partir del análisis de los resultados obtenidos en las tareas 1, 2, 3 y 4 y el planteamiento de lineamientos generales y algunas acciones estratégicas se realizó una primera validación con la contraparte de este proyecto. Luego de esto, el día 4 de septiembre de 2023 se realizó en el Salón Blanco de la Casa De Gobierno una reunión para socializar los resultados del proyecto y poner en común los lineamientos planteados con todos los actores relevados (Ver Anexo VIII). En ese encuentro, a partir de la interacción con los diferentes actores presentes se reconoció que además de los lineamientos señalados, la inversión

y la mejora en logística son elementos centrales que considerar para futuros proyectos.

CONSIDERACIONES FINALES

En vista del relevamiento realizado en los distintos emprendimientos que están en marcha actualmente, se puede considerar que la situación general de la actividad de reciclado y recuperación se encuentra implementado, pero de manera parcial abarcando los distintos materiales que se pueden reciclar y a los que se puede dar un destino final acorde a las características actuales de la legislación vigente.

Las distintas Recuperadoras están comprendidas por diferentes Figuras como: cooperativas, empresas privadas, emprendimientos familiares y unipersonales en proceso de formalizar su razón social.

Se pudo apreciar la precarización en la mayoría de las instalaciones en las cuales operan, como ser pisos no consolidados, gran stock de materiales, oficinas precarizadas, trabajadores informales, entre otros puntos.

Las recicladoras representan un sector altamente influenciado por la participación de los recuperadores urbanos que forman parte de la cadena de suministros de manera informal y sin ningún tipo de registro documentado.

Entre las recuperadoras, la actividad que tiene mayor presencia es el reciclado de plástico, polietileno, PETs, respecto a los otros materiales como cartón y papel. Estos son mayoritariamente enviados a recicladoras ubicadas en otras provincias las cuales dan destino final a estos materiales.

Cabe destacar que ningún recuperador y/o reciclador gestiona residuos orgánicos, solamente se enfocan en cartón, papel, plásticos y algunos suman metales de todo tipo.

Sobre la capacidad instalada se observó como factor común en todas las recuperadoras, es la capacidad ociosa, debido a la falta de demanda existente en el mercado. Esto genera grandes volúmenes de stock en áreas reducidas de circulación, lo cual genera una operación logística deficiente como la de segregación.

Otro aspecto importante que mejorar en la mayoría de las recuperadoras es la Seguridad e Higiene Industrial de las locaciones. Este es un punto a reforzar en futuros proyectos, paralelamente con el diseño de líneas de producción, vías de circulación vehicular y sendas peatonales. Lo que se observó en este sentido es que actualmente existen varias debilidades que se deben mejorar para lograr mayor competitividad mediante la reducción de los costos y

metodologías de trabajo.

Pocas recuperadoras elaboran un producto final, como ser las tejas y la madera plástica. La mayoría preparan fardos prensados como proveedor de materia prima para un cliente potencial.

Cabe destacar que todos los entrevistados mostraron una reacción proactiva a esta iniciativa inicial de relevamiento. De este modo contribuyeron con información y permitieron el ingreso a las instalaciones. Esta actitud fue puesta de manifiesto también en el evento de socialización del proyecto donde se expusieron los resultados alcanzados y los lineamientos de acción. A ese evento asistieron todas las empresas relevadas y se abrieron al diálogo realizando aportes significativos.

Con respecto a los EAPP, pudimos identificar que, solamente la Secretaría de Ambiente está llevando a cabo el proyecto “Oficinas Verdes” siendo área piloto algunas de sus oficinas. Allí se definieron espacios comunes donde se segregan los residuos, plásticos, cartón y papel en contenedores diferenciados. Por su parte se dispone de composteras para el residuo orgánico generado por el personal. Todo esto se desarrolla de forma autogestionada.

A pesar de estas acciones llevadas a cabo por la Secretaría de Ambiente, se pudo identificar que en la mayoría de los edificios no se reciben capacitaciones sobre temática ambiental y tampoco existen proyectos vinculados. Tampoco se distinguieron estrategias de promoción para la separación de residuos.

Un aspecto común sobre la gestión de residuos en la mayoría de los organismos públicos es que esta no es realizada a través de empresas privadas especializadas sino a través del personal de las intendencias propias. Para esto, se utilizan bolsas de residuos donde no existe segregación y tampoco se cuenta con espacios destinados para tal fin. En todos los casos, los residuos son llevados fuera del espacio administrativo a contenedores públicos cerca de las inmediaciones, posteriormente los recolecta el camión de residuos y los traslada al basurero municipal.

Se pudo identificar en más de un edificio, grandes acopios de expedientes obsoletos y también residuos aparatos eléctricos (RAEE) sin destrucción. El acopio de estos residuos se desarrolla en espacios muertos de difícil acceso para su limpieza.

Los edificios de administración pública provincial valoraron el trabajo de relevamiento que se hizo y las personas entrevistadas brindaron información útil y permitieron el recorrido de las diferentes instalaciones. Sin embargo, la presencia de funcionarios públicos en el evento de socialización no fue completa. Existieron dependencias que no asistieron. Aun así, los aportes de quienes estuvieron presentes en ese evento fueron de calidad y pertinentes.

El relevamiento realizado a las empresas del Estado SAUs y al marco normativo relacionado al ambiente, la gestión de residuos y la actividad industrial en la escala internacional, nacional y local ha permitido reconocer algunos aciertos y acciones a tener en cuenta para la elaboración de recomendaciones y lineamientos en la siguiente etapa del presente proyecto.

En términos generales, se pudo observar que las empresas relevadas no se encuentran en igualdad de condiciones operativas. Algunas de estas empresas todavía no han comenzado a operar en sus líneas productivas, mientras otras ya cuentan con una importante expansión de su modelo de negocios. Esto hace que no puedan realizarse generalizaciones transversales para todos los casos. Aun así, es posible advertir en esta etapa algunos puntos en común.

En primer lugar, es destacable la existencia de empresas estatales en la provincia de La Rioja que han surgido como estrategia de expansión de la economía regional y con el objetivo de generar puestos de trabajo de calidad. Esto se vincula con los objetivos de la Agenda 2030. Por un lado, el ODS 8 que propone promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos y, por otro lado, con el ODS 9 que impulsa la promoción de la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

En segundo lugar, se pudo observar que algunas de las empresas relevadas introducen la reutilización de al menos una parte de los descartes de su propio proceso productivo como en los casos de RIODECO, DRIPSA y Vidrios Riojanos. Este tipo de acciones se enmarcan en el ODS 12 que plantea la importancia de garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles y también con las indicaciones de Ley Nacional N°25.612 de Gestión integral de residuos industriales.

En tercer lugar, se reconocieron empresas que consideran la paridad de género entre sus empleados como en los casos de Rioja Bus, FOGAPLAR y Cerdos de los Llanos. Así mismo en otras empresas se pudieron observar cargos directivos ocupados por mujeres. Esto puede enmarcarse en el ODS 5

que establece una meta específica acerca de lograr la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida económica.

En cuarto lugar, fue posible identificar en algunas empresas proyectos a futuro vinculados a energías renovables, particularmente el uso de energía solar como en los casos de RIODECO, Cerámica Riojana Allpapuka y FOGAPLAR. Esta estrategia, a pesar de aún no estar materializada, resulta pertinente a lo señalado por el ODS 7 y en particular a la meta 2 que propone aumentar la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.

Una quinta observación general puede establecerse en relación con limitaciones comunes que han podido ver en las empresas relevadas y que deberían superarse en función de lo analizado en el marco normativo. En este sentido, se debe destacar la falta de indicadores de gestión vinculados a los residuos, tanto generados por los procesos productivos como los que resultan del funcionamiento de estas empresas. Tampoco se advirtió la existencia de una política general de gestión de residuos o el desarrollo de estrategias de fomento al reciclado. La educación ambiental es prácticamente inexistente en las empresas relevadas, aunque, se observó una postura abierta a avanzar en esta materia. Así mismo, se observó una insuficiente articulación entre las empresas estatales y otros actores locales.

Por su parte, es necesario decir que el desarrollo de los marcos normativos referidos a la temática ambiental es todos sus niveles, no son estáticos y se puede constatar como con el paso del tiempo, se van complementando, complejizando, e incorporando nuevos conceptos, principios, objetivos y herramientas. Lo destacable es la coherencia, y como el desarrollo de las SAU va encajando en la estructura de política ambiental y desarrollo sostenible.

Los aspectos descriptos hasta este aquí constituyen una síntesis de diagnóstico de la situación actual de funcionamiento de las recuperadoras, edificios de la administración pública provincial y las empresas del Estado provincial. A partir de esto, la última etapa del proyecto se concentró en proponer una serie de lineamientos, más bien generales, que puedan constituirse en una base para futuros proyectos en materia de gestión de residuos. Estos lineamientos responden a una visión transversal para EAPP, Recuperadoras y SAUs que pone el foco en la integración global de estos sectores. Los lineamientos generales planteados son: desarrollo urbanístico, economía circular, uso racional de energía, usos eficientes de recursos

naturales, generación de energías renovables, gestión de residuos y reciclaje y plan de transporte. Por su parte, a partir de tres lineamientos que se consideran centrales, se propusieron también una serie de acciones estratégicas que se consideran de utilidad para dar continuidad a este proyecto. Cabe destacar que estos lineamientos fueron socializados con la contraparte y con diferentes representantes de los sectores relevados. Esto otorga legitimidad a la propuesta de lineamientos y al desarrollo de otros proyectos en el futuro que se parten de la visión de vinculación estratégica y asistencia técnica.

ANEXO I

Anexo 1 Tablas de caracterización Recuperadoras

Anexo 1.1. Tabla de caracterización – Cooperativa San Exposito

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	REC-001
					VERSION	1
					FECHA APROB:	18 /3/23
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar las Recuperadoras existentes en la ciudad de la Rioja			
Razon Social	Cooperativas San Exposito / Recuperar-nos					
Ubicación	Vertedero Municipal Capital Ruta 38 Kmt 450					
Nombre	San Exposito					
Contacto / Referente	Carlos Molina (Recuperar - Nos)					
Cantidad de personal	50 - 10 cada Cooperativa y 30 cuenta propia (Recuperadores Urbanos)					
Tipo de Empresa	Cooperativa					
Actividad	Separadoras					
Tipos de Reciclables a recolectar	Carton	Papel	Platico	Organico	RAEE / Pilas	
	x	x	x		x	
Operación	Automatizada	Semiautomatizada	Manual			
	NO	NO	x			
Proceso	Industrial	Artesanal				
	NO	x				
Productos	Semielaborados	Elaborados				
	que?	que?				
Disposición Final	Fardos	NO				
	Donde	Quien	Como			
Tipos de Proceso / Equipos	Cordoba / San Juan / Bs As					
	Cintas Transport	Balanzas	Autoelevadores	Compactadoras	Embaladoras	
Kilos recibidos	N / F	x	X	x	x	
	Son pesados?	Medidos en Volumen?	15 Tn / 14 Tn . 890 Tn Total Año 2022 (450 / 440 Cada Cooperativa)			
Capacidad Instalada	x	NO				
	Maxima	Mlnina operativa				
Sistema de recoleccion		x				
	Que tipo					
Trabaja con Intermedarios	Recoleccion Municipal					
	SI	NO				
	Con quien ?	Que hace?				
Terceriza ?	Recuperadores Urbanos	EnviaCordoba / BS AS				
	SI	NO				
	Con quien ?					
Tienes Indicadores de Gestion	Disposicion final / a Recicladores					
	SI	NO				
Que Poblacion es la que genera el residuo q UD recolecta	XX					
	Urbana	EAPP	Fabricas	Instituciones	otros	
Es Operador registrado?	x	x	x	x		
	SI	NO				
cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	Que entidad ??	x				
	SI	NO				
Futuros Proyectos	Que tipo ?	x				
	NO EN Lineas Generales ,... Carlos Molina tiene proyectos personales pero le falta capital					
Observaciones	Son recuperadores Urbanos en el Predio del vertedero Municipal a Cielo Abierto . Venden lo separado al mejor postor . EN LA Rioja venden a M. Gomez para que pelletice el LDPE pero la calidad final del producto no es aceptable para usar como material reciclable					

Anexo 1.2. Tabla de caracterización – Carpel srl

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO			COD	REC-003
				VERSION	1
				FECHA APROB:	18 /3/23
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar las Recuperadoras existentes en la ciudad de la Rioja		
Razon Social	Carpel SRL				
Ubicación	Ruta 5 Kmts 7				
Nombre	Carpel SRL				
Contacto / Referente	Mariela Gomez				
Cantidad de personal	12				
Tipo de Empresa	Privada				
Actividad	Receptora / Recuperadora				
Tipos de Reciclables a recolectar	Carton	Papel	Platico	Organico	Otros
	x	x	x	NO	x
Operación	Automatizada	Semiautomatizada	Manual		
	NO	NO	X		
Proceso	Industrial	Artesanal			
	NO	X			
Productos	Semielaborados	Elaborados			
	que?	que?			
Disposición Final	FARDOS	NO			
	Donde	Quien	Como		
Tipos de Proceso / Equipos	bs As / Cordoba / San J	istintas recicladoras			
	Cintas Transport	Balanzas	Autoelevadores	Compactadoras	Embaladoras
Kilos recibidos	NO	x	x	x	x
	Son pesados?	medidos en Volumen?			
Capacidad Instalada	40 tn / mes	No			
	Maxima	Mlnina operativa			
Sistema de recoleccion	x	NO			
	Que tipo				
Trabaja con Intermediarios	Parcial				
	SI	NO			
Terceriza ?	Con quien ?	Que hace?			
	Recuperadores Urbano	x			
Tienes Indicadores de Gestion	SI	NO			
	Con quien ?				
Que Poblacion es la que genera el residuo q UD recolecta	Recicladoras				
	SI	NO			
Es Operador registrado?	Que Indicadores	x			
	Urbana	EAPP	Fabricas	Instituciones	otros
cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	x	x	NO	x	NO
	SI	NO			
Futuros Proyectos	Que entidad ??	X			
	SI	NO			
Observaciones :	Que tipo ?	x			
	Incrementar prensas / Extrusora				
Dos organismos llevan de manera directa papel / Hacen servicio de destruccion de documentacion confidencial a bancos					

Anexo 1.3. Tabla de caracterización – Contenedores Diego Srl

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	REC-002
					VERSION	1
	FECHA APROB:	18 /3/23				
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar las Recuperadoras existentes en la ciudad de la Rioja			
Razon Social	Contenedores Diego SRL					
Ubicación	Ruta 5 Kmts 8					
Nombre	Leonardo Schertnezky					
Contacto / Referente	Leonardo Schertnezky					
Cantidad de personal	7					
Tipo de Empresa	Transportista					
Actividad	Acopiadora					
Tipos de Reciclables a recolectar	Carton	Papel	Platico	Organico		
	x	x	x	NO		
Operación	Automatizada	Semiautomatizada	Manual			
	NO	NO	x			
Proceso	Industrial	Artesanal				
	X	x				
Productos	Semielaborados	Elaborados				
	que?	que?				
Disposición Final	fardos	NO				
	Donde	Quien	Como			
Tipos de Proceso / Equipos	lora a Cordoba / Buenos Aires		Papel Reciclado			
	Cintas Transport	Balanzas	Autoelevadores	Compactadoras	Embaladoras	
Kilos recibidos	x	x	x	x	x	
	Son pesados?	Medidos en Volumen?				
Capacidad Instalada	x	NO				
	Maxima	Mnina operativa				
Sistema de recoleccion	x	NO				
	Que tipo					
Trabaja con Intermediarios	Transporte propio					
	SI	NO				
Terceriza ?	Con quien ?	Que hace?				
	Industrial Local /					
Tienes Indicadores de Gestion	SI	NO				
	Con quien ?					
Que Poblacion es la que genera el residuo q UD recolecta	Disposicion Final					
	SI	NO				
Es Operador registrado?	Que Indicadores	NO				
	Urbana	EAPP	Fabricas	Instituciones	otros	
cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	NO	NO	x	NO	NO	
	SI	NO				
Futuros Proyectos	Que entidad ??	x				
	SI	NO				
Observaciones :	Que tipo ?	x				
	Planta de transferencia / Homo Piroлитico / Ver alternativa de reciclado / Empresa Recolectora					
Empresa en formaci3n - Potencial Emprendedores						

Anexo 1.4. Tabla de caracterización – Recuperadora srl

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	REC-006
					VERSION	1
	FECHA APROB:	18 /3/23				
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar las Recuperadoras existentes en la ciudad de la Rioja			
Razon Social	RECUPERADORA SRL					
Ubicación	RUTA 5 KMTS 7, 5					
Nombre	RECUPERADORA SRL					
Contacto / Referente	Nelson Fernandez					
Cantidad de personal	6					
Tipo de Empresa	Privada					
Actividad	Acopiadora					
Tipos de Reciclables a recolectar	Carton	Papel	Platico	Organico	Otros	
	NO	NO	NO	NO	Aluminio / Vidrio	
Operación	Automatizada	Semiautomatizada	Manual			
	NO	NO	X			
Proceso	Industrial	Artesanal				
	NO	X				
Productos	Semielaborados	Elaborados				
	que?	que?				
Disposición Final	FARDOS	NO				
	Donde	Quien	Como			
Tipos de Proceso / Equipos	BS AS / CORDOBA					
	Cintas Transport	Balanzas	Autoelevadores	Compactadoras	Embaladoras	
Kilos recibidos	NO	X	X	X	X	
	Son pesados?	Medidos en Volumen?				
Capacidad Instalada	N/ ESP					
	Maxima	Mlnina operativa				
Sistema de recoleccion	X	NO				
	Que tipo					
Trabaja con Intermediarios	NO	X				
	SI	NO				
Terceriza ?	Con quien ?	Que hace?				
	NO	X				
Tienes Indicadores de Gestion	SI	NO				
	Que Indicadores	NO				
Que Poblacion es la que genera el residuo q UD recolecta	Urbana	EAPP	Fabricas	Instituciones	otros	
	X	NO	X	NO	X	
Es Operador registrado?	SI	NO				
	Que entidad ??	X				
cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	SI	NO				
	Que tipo ?	X				
Futuros Proyectos	No presenta interes para sistemas de reciclado					
Observaciones :	Receptor de residuos metalicos / Posible proveedor de materia prima para fabrica futura de vidrio					

Anexo 1.5. Tabla de caracterización – Servycom

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	REC-005
					VERSION	1
	FECHA APROB:	18 /3/23				
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar las Recuperadoras existentes en la ciudad de la Rioja			
Razon Social	SERVYCOM					
Ubicación	Loza Napoleon s / n					
Nombre	SERVYCOM					
Contacto / Referente	Rodrigo Ageitos					
Cantidad de personal	15					
Tipo de Empresa	Privado					
Actividad	Recicladora					
Tipos de Reciclables a recolectar	Carton	Papel	Platico	Organico		
	x	x	X	NO		
Operación	Automatizada	Semiautomatizada	Manual			
	NO	X	X			
Proceso	Industrial	Artesanal				
	X	NO				
Productos	Semielaborados	Elaborados				
	que?	que?				
Disposición Final	FARDOS DE PAPEL	CHAPA ACANALADA				
	Donde	Quien	Como			
Tipos de Proceso / Equipos	Producto					
	Cintas Transport	Balanzas	Autoelevadores	Compactadoras	Embaladoras	
Kilos recibidos	x	x	x	x	x	
	Son pesados?	Medidos en Volumen?				
Capacidad Instalada	N / E					
	Maxima	Minina operativa				
Sistema de recoleccion	x					
	Que tipo					
Trabaja con Intermediarios	propio					
	SI	NO				
Terceriza ?	Con quien ?	Que hace?				
	NO	x				
Tienes Indicadores de Gestion	SI	NO				
	Que Indicadores					
Que Poblacion es la que genera el residuo q UD recolecta	FOS DE PAPEL/ Papelera del	NO				
	Urbana	EAPP	Fabricas	Instituciones	otros	
Es Operador registrado?	NO	NO	X	NO	NO	
	SI	NO				
cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	Que entidad ??	X				
	SI	NO				
Futuros Proyectos	Que tipo ?	X				
	Potencial pra futuros proyectos					
Observaciones :	Su proceso es 100% reciclado con material de TetraPak (conos de carton, material de descarte de envase tetrabrik					

Anexo 1.6. Tabla de caracterización – Rezagos Industriales

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	REC-004
					VERSION	1
					FECHA APROB.	18/3/23
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar las Recuperadoras existentes en la ciudad de la Rioja			
Razon Social	Rezagos Industriales					
Ubicación	Ruta 5 Kmts 5, 5					
Nombre	Rezagos Industriales					
Contacto / Referente	Abelardo Dalul					
Cantidad de personal	10					
Tipo de Empresa	Privada / Separadora					
Actividad	Servicio Contenedores / Acopiadora					
Tipos de Reciclables a recolectar	Carton	Papel	Platico	Organico		
	X	X	X	NO		
Operación	Automatizada	Semiautomatizada	Manual			
	NO	X	X			
Proceso	Industrial	Artesanal				
	X	X				
Productos	Semielaborados	Elaborados				
	que?	que?				
	FARDOS	NO				
Disposición Final	Donde	Quien	Como			
	RECICLADORAS - Buenos Aires / Tucuman	PAPELERAS /	PLANTA PROPIA	TPLACK - MADERA	PLASTICA	
Tipos de Proceso / Equipos	Cintas Transport	Balanzas	Autoelevadores	Compactadoras	Embaladoras	
	x	x	x	x	x	
Kilos recibidos	Son pesados?	Medidos en Volumen?				
	100 Tn/ Mes					
Capacidad Instalada	Maxima	Minina operativa				
	x					
Sistema de recoleccion	Que tipo					
	Propio					
Trabaja con Intermediarios	SI	NO				
	Con quien?	Que hace?				
	Recuperadores Urbanos					
Terceriza ?	SI	NO				
	Con quien?					
	RECICLADORAS - Buenos Aires / Tucuman					
Tienes Indicadores de Gestion	SI	NO				
	Que Indicadores	x				
Que Poblacion es la que genera el residuo q UD recolecta	Urbana	EAPP	Fabricas	Instituciones	otros	
	x	NO	X	NO	NO	
Es Operador registrado?	SI	NO				
	Que entidad ??	X				
	SI	NO				
I	Que tipo ?	X				
Futuros Proyectos	Linea completa Girsu					
Observaciones :	Potencial Empresa para proyectos / Planta propia de placas Tplack / Postes - en BSAS					

Anexo 1.7. Tabla de caracterización – Recypack

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO					COD	REC-007
						VERSION	1
	FECHA APROB:	18 /3/23					
Razon Social	RECYPACK						
Ubicación	Benjamin Matienzo 2555						
Nombre	Marcelo Ochoaispuru						
Contacto / Referente	Marcelo Ochoaispuru						
Cantidad de personal	7						
Tipo de Empresa	Privado / Cooperativo						
Actividad	Reciclado						
Tipos de Reciclables a recolectar	Carton	Papel	Platico	Organico	Otros		
	x	x	x	No	Madera / Hierro		
Operación	Automatizada	Semiautomatizada	Manual				
	NO	x	x				
Proceso	Industrial	Artesanal					
	x	x					
Productos	Semielaborados	Elaborados					
	que?	que?					
	NO	Tejas / Madera Plastica					
Disposición Final	Donde	Quien	Como				
	Productos						
Tipos de Proceso / Equipos	Cintas Transport	Balanzas	Autoelevadores	Compactadoras	Embaladoras		
	NO	x	x	x	x		
	Picadoras	Agrupadoras	Prensas	Extrusoras			
Kilos recibidos	x	x	x	x			
	Son pesados?	Medidos en Volumen?			20 Tn		
Capacidad Instalada	Maxima	Minima operativa					
	En etapa intermedia	x					
Sistema de recoleccion	Que tipo						
	Parcial						
Trabaja con Intermediarios	SI	NO					
	Con quien ?	Que hace?					
	Recuperadores/ Organismos publicos						
Terceriza ?	SI	NO					
	Con quien ?						
Tienes Indicadores de Gestion	Recupack						
	SI	NO					
Que Poblacion es la que genera el residuo q UD recolecta	Que Indicadores	x					
	Urbana	EAPP	Fabricas	Instituciones	otros		
Es Operador registrado?	x	NO	x	x	NO		
	SI	NO					
cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	Que entidad ??	x					
	SI	NO					
Futuros Proyectos	Que tipo ?	x					
Observaciones :	No por el momento / Empresa factible a nuevos proyectos						
	No tiene volumen de ventas acorde a sus productos						

Anexo 1.8. Tabla de caracterización – Marcos Gómez

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO					COD	REC-009
						VERSION	1
	FECHA APROB:	18 /3/23					
Razon Social	No Posee						
Ubicación	Ruta 5 Kmts 6, 5						
Nombre	Marcos Gomez						
Contacto / Referente	Marcos Gomez						
Cantidad de personal	4						
Tipo de Empresa	Privado / Informal						
Actividad	Reciclado						
Tipos de Reciclables a recolectar	Carton	Papel	Platico	Organico			
	NO	NO	x	NO			
Operación	Automatizada	Semiautomatizada	Manual				
	NO	x	x				
Proceso	Industrial	Artesanal					
	x	NO					
Productos	Semielaborados	Elaborados					
	que?	que?					
Disposición Final	Pellet de LDPE	NO					
	Donde	Quien	Como				
Tipos de Proceso / Equipos	Semielaborados	Recicladores Chilceto / San Juan					
	Cintas Transport	Balanzas	Autoelevadores	Compactadoras	Embaladoras		
	NO	x	NO	NO	No		
	Extrusoras	Picadoras					
Kilos recibidos	x	x					
	Son pesados?	Medidos en Volumen?					
Capacidad Instalada	x	NO					
	Maxima	Minina operativa					
Sistema de recoleccion	NO	x					
	Que tipo						
Trabaja con Intermediarios	NO						
	SI	NO					
Terceriza ?	Con quien ?	Que hace?					
	paradoras / Recuperadores Urbanos						
Tienes Indicadores de Gestion	SI	NO					
	Con quien ?						
Que Poblacion es la que genera el residuo q UD recolecta	NO	x					
	SI	NO					
Es Operador registrado?	Que Indicadores	NO					
	Urbana	EAPP	Fabricas	Instituciones	otros		
cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	x	NO	NO	NO	Comercios		
	SI	NO					
Futuros Proyectos	Que entidad ??	x					
	SI	NO					
Observaciones :	Que tipo ?	x					
	Pelletizado de plasticos para diferentes consumos						
Emprendimiento personal actualmente armando su cadena de produccion y empresa							

Anexo 1.9. Tabla de caracterización – Plastic lar

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO					COD	REC-008
						VERSION	1
	FECHA APROB:	18 /3/23					
Razon Social	Cooperativa Plastic Lar						
Ubicación	Granados s / n Barrio 8 de diciembre						
Nombre	Plastic Lar						
Contacto / Referente	Ricardo Ojeda						
Cantidad de personal	3						
Tipo de Empresa	Cooperativa						
Actividad	Recicladora						
Tipos de Reciclables a recolectar	Carton	Papel	Plastico	Organico			
	NO	NO	x	NO			
Operación	Automatizada	Semiautomatizada	Manual				
	NO	x	X				
Proceso	Industrial	Artesanal					
	NO	x					
Productos	Semielaborados	Elaborados					
	que?	que?					
Disposición Final	NO	Madera Plastica					
	Donde	Quien	Como				
Tipos de Proceso / Equipos	Producto						
	Cintas Transport	Balanzas	Autoelevadores	Compactadoras	Embaladoras		
	x	x	NO	x	x		
	Molino	Extrusora	Agrumadora				
Kilos recibidos	x	x	x				
	Son pesados?	Medidos en Volumen?					
Capacidad Instalada	X						
	Maxima	MInina operativa					
Sistema de recoleccion	NO	X					
	Que tipo						
Trabaja con Intermediarios	Personalizada con Recuperadores Urbanos						
	SI	NO					
	Con quien ?	Que hace?					
Terceriza ?	Recuperadores urbanos						
	SI	NO					
	Con quien ?						
Tienes Indicadores de Gestion	NO	x					
	SI	NO					
	Que Indicadores	x					
Que Poblacion es la que genera el residuo q UD recolecta	Urbana	EAPP	Fabricas	Instituciones	otros		
	x	NO	NO	NO	NO		
Es Operador registrado?	SI	NO					
	Que entidad ??	x					
cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	SI	NO					
	Que tipo ?	x					
Futuros Proyectos	Carpinteria de madera plastica / Futuros proyectos						
Observaciones :	En Contacto con la Secretaria de enlace / IREPCYSA						

ANEXO II

Anexo 2: Imágenes Recuperadoras



Figura 2.1: Prensa y enfardadora Carpel. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.2: Fardos Carpel. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.3: Vista general del almacenamiento de los fardos Carpel. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.4: Stock de materiales, en espera a ser preparados Carpel. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.5: Stock de materiales, en espera a ser preparados Carpel. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.6: Extrusora Carpel. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.7: Vista lateral de la prensa y enfardadora Contenedores Diego. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.8: Autoelevador Contenedores Diego. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.9: Residuo de papel picado Contenedores Diego. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.10: Vista del área de pesado de materiales Recuperadora SRL. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.11: Vista de una de las prensas Recupadora SRL. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.12: Vista General de los equipos de proceso Recypack. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.13: Equipo utilizado para la producción de tejas plásticas Recypack. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.14: Postes producidos con madera plástica Recypack. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.15: Productos realizados con varillas plásticas Recypack. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.16: Cestos contruidos con varillas de madera plástica Recypack. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.17: Distintos juegos de plaza confeccionados con madera plástica Recypack. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.18: Tejas Plásticas listas para su comercialización Recypack. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.19: Macetas y pallets de madera plástica Plastic Lar. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.20: Contenedores para separación de residuos Plastic Lar. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.21: Mesas y sillas de madera plástica Plastic Lar. Fuente: Elaboración propia.



Figura 2.22: Stock de Varillas en espera de proceso Plastic Lar. Fuente: Elaboración propia.

ANEXO III

Anexo 3: Tablas Caracterización EAPP

Anexo 3.1. Tabla de caracterización – CAP

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	EAPP-006
					VERSION	1
					FECHA APROB:	18/3/2023
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar los EAPP de la ciudad de la Rioja			
Ministerio	Centro Administrativo Provincial (CAP)					
Ubicación	Avda. Ortiz de Ocampo N° 1700					
Nombre (Relevamiento)	Luciano Bacci					
Contacto / Referente	Alfredo Domínguez Simonetti - Director General del Centro Administrativo Provincial					
Cantidad de personal	5000 aprox (es un dato no preciso)					
Fecha de relevamiento	18-abr					
Tipo de Actividad	Administración pública					
Que tipo de Residuos se identifican en el Sector	Cartón	Papel	Plástico	Orgánico	Otros	
	x	x		x	x	
Cantidad de Personas por oficinas	Menos de 5	Entre 5 y 15	Más de 15			
		x				
Cantidad de oficinas con cestos de basura	1	3	5			
			x			
Existe separación de residuos en el área	SI	NO				
		x				
Como son los contenedores de residuos	Únicos	Diferenciados				
		x				
Quien gestiona los residuos?	Personalmente	Personal de servicio de ordenanza				
		x				
Existen lugares de acopio unificado?	Son pesados?	Medidos en Volumen?	Cantidad de cestos			
	No	No				
Kilos generados por semana	Kg	Cantidad de Cestos				
	2 kg	sin datos				
Frecuencia de Recolección	Día	x veces por semana				
	2	5				
Conoce sobre la separación de residuos	SI	NO				
	Que conoce?		Separación de orgánicos e inorgánicos			
	SI	NO				
Reciben capacitaciones sobre temáticas ambientales?	Con quien ?	Que hace?	Sobre que?	redes sociales		
	SI	NO				
		x		Genérico / No recibieron capacitación		
Tienes Indicadores de Gestión las áreas ?	SI	NO				
	Que Indicadores	x				
Existen promociones para quienes separan residuos?	SI	NO				
	que promocion?	x				
Quien recolecta los residuos?	Que entidad ??					
	Camión de residuos de la Municipalidad					
Cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	SI	NO				
	Que tipo ?	x				
Personal	cantidad de trabajadores	Genero	trabajadores Registrados por género			
	20	M / F / X	18 / 2			
Existen lugares internos de acopio de residuos	NO					
Formas de sacar los residuos	Bolsas consorcio	Contenedores				
	x					
Frecuencia	Diariamente	Semanalmente	Mensualmente			
	x					
Hay recolección diferenciada?	SI	NO				
		x				
Futuros Proyectos	No existe un plan de acción con proyectos futuros para esta área					
Observaciones:	Cabe destacar que El CAP concentra gran cantidad de oficinas públicas, destacando entre ellas Ministerio de Salud, Ministerio de Educación y Ministerio de Vivienda, Tierra y Habitat. No existe ningún tipo de lineamientos gerenciales respecto al manejo de residuos					

Anexo 3.2. Tabla de Caracterización – Secretaria de Ambiente

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMENTO					COD	EAPP-001
						VERSION	1
	PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar los E APP de la ciudad de la Rioja			
Ministerio	Ministerio de Produccion / Secretaria de Ambiente						
Ubicación	Hipólito Irigoyen 148 - Subsuelo						
Nombre (Relevamiento)	Luciano Bacci						
Contacto / Referente	Ramiro De Prieto						
Cantidad de personal	100 personas						
Fecha de relevamiento	17-abr						
Tipo de Actividad	Administracion publica						
Que tipo de Residuos se identifican en el Sector	Carton	Papel	Plastico	Organico	Otros		
	X	X	X	X			
Cantidad de Personas por oficinas	menos de 5	entre 5 y 15	mas de 15				
			X				
Cantidad de oficinas con cestos de basura	1	3	5				
	NO	NO	NO				
Existe separacion de residuos en el area	Existe un plan piloto de Cesto diferenciados en forma general						
	SI	NO					
Como son los contenedores de residuos	X						
	Unicos	Diferenciados					
Quien gestiona los residuos?	Personalmente	Personal de servicio					
	X						
Existen lugares de acopio unificado?	Son pesados?	Medidos en Volumen?	Cantidad de cestos				
	NO	NO	4				
Kilos generados por semana	Kg	Cantidad de Cestos					
	NO	NO					
Frecuencia de Recolección	Diaria	x veces por semana					
		3					
Conoce sobre la separacion de residuos	SI	NO					
	x						
Reciben capacitaciones sobre tematicas ambientales?	Que conoce?	Existe personal en la Secretaria de Medio Ambiente con conocimiento sobre las tematicas					
	SI	NO					
	x	Hay divulgaciones y capacitaciones a cargo del personal interno de la Secretaria de Medio Ambiente					
Conoces la Ley Yolanda?	Con quien ?	Que hace?	Sobre que?				
	SI	NO					
	x						
Tienes Indicadores de Gestion las areas ?	SI	NO					
	Que Indicadores	x					
Existen promociones para quienes separan residuos?	SI	NO					
	Que promocion?	x					
Quien recolecta los residuos?	Que entidad ?						
	Recuperadores / Recicladores como ser Recypack y Carpel			COMPOST			
Cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	SI	NO					
	Que tipo ?	X					
Personal	Cantidad de trabajadores	Genero	Trabajadores Registrados por género				
	100	M/ F/X	20 M / 80 F				
Existen lugares internos de acopio de residuos	SI	NO					
	x						
Formas de sacar los residuos	Bolsas consorcio	Contenedores					
	X						
Frecuencia	Diariamente	Semanalmente	Mensualmente				
	x						
Hay recoleccion diferenciada?	SI	NO					
	x						
Futuros Proyectos	Esta en marcha la preparacion del programa de capacitacion sobre la Ley Yolanda, en conjunto con el Ministerio de Educacion. Esta en marcha el proyecto de Oficinas Verdes (La Secretaria es el Area Piloto, se extenderá a Aguas Rojas y IREPCISA)						
Observaciones :	En la experiencia piloto se eliminaron los cestos individuales y se colocaron cestos diferenciados, colocados estrategicamente ubicados La Secretaria de Medio Ambiente es la unica que esta siguiendo lineamientos de separacion diferenciada en origen, enviando sus residuos a las recuperados y recicladoras habilitada. Actualmente se envia a Recypack con vehiculo propio, el envio a Carpel (cartón y papel) esta suspendido ya que la recicladora se hacia cargo de su retiro pero no funcionaba. No Hay gestion RAEE (Residuos Aparatos Electricos Electronicos)						

Anexo 3.3. Tabla De Caracterización – Ministerio De Producción Y Ambiente

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO			COD	EAPP-002
				VERSION	1
				FECHA APROB:	18/3/2023
PROCE SO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar los EAPP de la ciudad de la Rioja		
Ministerio	Ministerio de Produccion				
Ubicación	Pelagio B. Luna 812 - Planta Baja				
Nombre (Relevamiento)	Ludano Bacci				
Contacto / Referente	Ramiro De Prieto				
Cantidad de personal	40 personas				
Fecha de relevamiento	17-abr				
Tipo de Actividad	Administracion publica				
Que tipo de Residuos se identifican en el Sector	Carton x	Papel x	Platico x	Organico x	Otros
Cantidad de Personas por oficinas	Menos de 5 o	Entre 5 y 15 x	Mas de 15 o		
Cantidad de oficinas con cestos de basura	1	3	5	x	
Existe separacion de residuos en el area	SI	NO	x		
Como son los contenedores de residuos	Unicos x	Diferenciados			
Quien gestiona los residuos?	Personalmente	Personal de servicio x			
Existen lugares de acopio unificado?	Son pesados? NO	Medidos en Volumen? NO	Cantidad de cestos		
Kilos generados por semana	Kg NS	Cantidad de Cestos			
Frecuencia de Recolectión	Diario	x veces por semana 1			
Conoce sobre la separacion de residuos	SI Que conoce?	NO x			
Reciben capacitaciones sobre tematicas ambientales?	SI	NO x			
Conoces la Ley Yolanda?	Con quien ? SI x	Que hace? NO	Sobre que?		
Tienes Indicadores de Gestion las areas ?	SI Que Indicadores	NO x			
Existen promociones para quienes separan residuos?	SI que promocion?	NO x			
Quien recolecta los residuos?	Que entidad ? Camnio de residuos de la Municipalidad				
Cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	SI Que tipo ?	NO x			
Personal	Cantidad de trabajadores 40	Genero M / F / X	Trabajadores Registrados por género 20 / 20		
Existen lugares internos de acopio de residuos	SI x	NO			
Formas de sacar los residuos	Bolsas consorcio x	Contenedores			
Frecuencia	Diariamente	Semanal x	Mensual		
Hay recolección diferenciada?	SI	NO x			
Futuros Proyectos	Los proyectos van alineados a la Secretaria de Ambiente, del cual depende dicho Ministerio				
Observaciones :					

Anexo 3.4. Tabla De Caracterización - Ministerio De Trabajo, Empleo E Industria

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	EAPP-003
					VERSION	1
						FECHA APROB:
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar los EAPP de la ciudad de la Rioja			
Ministerio	Ministerio de trabajo, Empleo e Industria					
Ubicación	Hipólito Irigoyen 148					
Nombre (Relevamiento)	Luciano Baoci					
Contacto / Referente	Marcelo Luna					
Cantidad de personal	200 personas					
Fecha de relevamiento	17-abr					
Tipo de Actividad	Administración pública					
Que tipo de Residuos se identifican en el Sector	Carton	Papel	Plastico	Organico	Otros	
	X	X	X	X	x	
Cantidad de Personas por oficinas	Menos de 5	Entre 5 y 15	Mes de 15			
		X				
Cantidad de oficinas con cestos de basura	1	3	5			
	Todas, cestos individuales					
Existe separación de residuos en el area	SI	NO				
		x				
Como son los contenedores de residuos	Unicos	Diferenciados				
	x					
Quien gestiona los residuos?	Personalmente	Personal de servicio				
		x				
Existen lugares de acopio unificado?	Son pesados?	Medidos en Volumen?	Cantidad de cestos			
	NO	NO				
Kilos generados por semana	Kg	Cantidad de Cestos			Se des conoce	
Frecuencia de Recolección	Diaria	x veces por semana				
		SEMANAL				
Conoce sobre la separación de residuos	SI	NO				
	x					
	Que conoce?	Generalidades				
Reciben capacitaciones sobre temáticas ambientales ?	SI	NO				
		x				
	Con quien?	Que hace?	Sobre que?			
Conoces la Ley Yolanda?	SI	NO				
	x				Generalidades de la Ley	
Tienes Indicadores de Gestión las areas ?	SI	NO				
	Que Indicadores	X				
Existen promociones para quienes separan residuos?	SI	NO				
	Que promocion?	X				
Quien recolecta los residuos?	Que entidad ?					
	Camion de residuos de la Municipal					
Cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	SI	NO				
	Que tipo ?	x				
Personal	Cantidad de trabajadores	Genero	Trabajadores Registrados por género			
	200	M/ F/ X	100 / 100			
Existen lugares internos de acopio de residuos	SI	NO				
	x					
Formas de sacar los residuos	Bolsas consorcio	Contenedores				
	X					
Frecuencia	Diariamente	Semanal	Mensual			
Hay recolección diferenciada?	NO					
Futuros Proyectos	No existe un plan de acción con proyectos futuros para esta area					
Observaciones :	Si bien se observa un sentido de orden y limpieza el mismo no está lineado con el concepto de GRSU (Administrativo) .Hay gran cantidad de residuos electronicos y papel en un sector específico					

Anexo 3.5. Tabla De Caracterización - Jefatura De Gabinete

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	EAPP-004
					VERSION	1
	FECHA APROB:		18/3/2023			
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar los EAPP de la ciudad de la Rioja			
Ministerio	Jefatura de Gabinete					
Ubicación	Bazan y Bustos 524					
Nombre (Relevamiento)	Luciano Bacci					
Contacto / Referente	Juan Vergara					
Cantidad de personal	200 personas					
Fecha de relevamiento	24-abr					
Tipo de Actividad	Administración pública					
Que tipo de Residuos se identifican en el Sector	Carton	Papel	Plastico	Organico	Otros	
	x	x		x	x	
Cantidad de Personas por oficinas	Menos de 5	Entre 5 y 15	Mas de 15			
	x		x			
Cantidad de oficinas con cestos de basura	1	3	5			
			x			
Existe separacion de residuos en el area	SI	NO				
		x				
Como son los contenedores de residuos	Unicos	Diferenciados				
		x				
Quien gestiona los residuos?	Personalmente	Personal de servicio				
		x				
Existen lugares de acopio unificado?	Son pesados?	Medidos en Volumen?	Cantidad de cestos			
	No	No	No			
Kilos generados por semana	Kg	Cantidad de Cestos				
	NO	NO				
Frecuencia de Recolección	Diaria	x veces por semana				
	2					
Conoce sobre la separacion de residuos	SI	NO				
	Que conoce?	x				
	SI	NO				
Reciben capacitaciones sobre tematicas ambientales?		x				
	Con quien?	Que hace?	Sobre que?			
Conoces la Ley Yolanda?	SI	NO				
		x	Generico / No recibieron capacitacion			
Tienes Indicadores de Gestion las areas ?	SI	NO				
	Que indicadores	x				
Existen promociones para quienes separan residuos?	SI	NO				
	que promocion?	x				
Quien recolecta los residuos?	Que entidad ?					
	Camion de residuos de la Municipalidad					
Cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	SI	NO				
	Que tipo ?	x				
Personal	Cantidad de trabajadores	Genero	Trabajadores Registrados por género			
	50	M / F / X	25 / 25			
Existen lugares internos de acopio de residuos	NO					
Fomas de sacar los residuos	Bolsas consorcio	contenedores				
	x					
Frecuencia	Diariamente	Semanalmente	Mensualmente			
	x					
Hay recolección diferenciada?	SI	NO				
		x				
Futuros Proyectos	No existe un plan de accion con proyectos futuros para esta area					
Observaciones:	No existe ningun tipo de lineamientos gerenciales respecto al manejo de residuos					

Anexo 3.6. Tabla De Caracterización - Ministerio De Desarrollo, Igualdad e Integración Social

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	EAPP-005
					VERSION	1
					FECHA APROB:	18/3/2023
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar los EAPP de la ciudad de la Rioja			
Ministerio	Ministerio de Desarrollo, Igualdad e Integración Social					
Ubicación	Los Caudillos N°22					
Nombre (Relevamiento)	Luciano Baco					
Contacto / Referente	Alfredo Manem / Soledad Brizuela					
Cantidad de personal	37 personas					
Fecha de relevamiento	17-abr					
Tipo de Actividad	Administración pública					
Que tipo de Residuos se identifican en el Sector	Cartón	Papel	Plástico	Orgánico	Otros	
	x	x		x	x	
Cantidad de Personas por oficina	menos de 5	entre 5 y 15	mas de 15			
		x				
Cantidad de oficinas con cestas de basura	1	3	5			
			x			
Existe separación de residuos en el área	SI	NO				
		x				
Como son los contenedores de residuos	Unicos	Diferenciados				
		x				
Quien gestiona los residuos?	Personalmente	Personal de servicio de limpieza				
		x				
Existen lugares de acopio unificado?	Son personas?	Medidos en Volumen?	Cantidad de cestos			
	No	No				
Kilos generados por semana	Kg	Cantidad de Cestos				
	No suministra datos	NO				
Frecuencia de Recolección	Días	x veces por semana				
	3	5				
Conoce sobre la separación de residuos	SI	NO				
	Que conoce?					
	Separación de orgánicos e inorgánicos					
Reciben capacitaciones sobre temáticas ambientales?	SI	NO				
		x				
Con que?	Con quien?	Que tipo?	Sobre que?	Redes Sociales		
	SI	NO		Genérico / No recibieron capacitación		
Tiene Indicadores de Gestión las áreas?	SI	NO				
	Que indicadores	x				
Existen promociones para quienes separan residuos?	SI	NO				
	que promoción?	x				
Quien recolecta los residuos?	Que entidad?					
	Camión de residuos de la Municipalidad					
¿Cuántos con beneficios para fomentar el reciclado?	SI	NO				
	Que tipo?	x				
Personal	cantidad de trabajadoras	Genero	trabajadores Registrados por género			
	37	M / F / X	23 / 14			
Existen lugares internos de acopio de residuos	SI	NO				
		x				
Formas de sacar los residuos	Bolsas con sello	contenedores				
	x					
Frecuencia	Díariamente	Semanalmente	Mensualmente			
	x					
Hay recolección de frentada?	SI	NO				
		x				
Futuros Proyectos	No existe un plan de acción con proyectos futuros para esta área					
Observaciones:	No existe ningún tipo de lineamientos gerenciales respecto al manejo de residuos					

Anexo 3.7. Tabla De Caracterización - Ministerio De Infraestructura Y Transporte

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCIÓN	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	FARR-007
					VERSION	1
					FECHA APROB:	18/3/2023
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar los EAPP de la ciudad de la Rioja			
Ministerio	Ministerio de Infraestructura y Transporte					
Ubicación	San Martín Nº 243					
Nombre (Relevamiento)	Ludato EAPP					
Contacto / Referente	Ministro Marcelo del Moral, Dora Samarano Diaz					
Cantidad de personal	197 personas					
Fecha de relevamiento	18-abr					
Tipo de Actividad	Administración pública					
Que tipo de Residuos se identificaron en el Sector	Gestión x	Papel x	Pastos x	Organico x	Otros x	
Cantidad de Personas por oficina	Menos de 5	Entre 5 y 15	Más de 15			
Cantidad de oficinas con costos de basura	1	3	5			
Existe separación de residuos en el área	SI	NO				
Composición los contenedores de residuos	Unicos x	Diferenciados				
Quien gestiona los residuos?	Personalmente	Personal de servicio de ordenanza x				
Existen lugares de acopio unificado?	Son pesados? No	Medidos en Volumen? No	Cantidad de pastos			
Kilos generados por semana	Kg sin datos	Cantidad de Cestos sin datos				
Frecuencia de Recolección	Diano 2	x veces por semana 5				
Conoce sobre la separación de residuos	SI	NO	Separación de oficinas e instituciones			
Reiben capacitaciones sobre temáticas ambientales?	Que conoce? SI	NO x				
Conoce la Ley 614/04?	Con quien? SI	NO x	Que hace? NO	Sobre que? redes sociales		
Tienes indicadores de Gestión las áreas?	SI	NO x		Generico / No recibí en capacitación		
Existen promociones para quienes separan residuos?	SI	NO x				
Quien recolecta los residuos?		Que entidad? x	camión de residuos de municipalidad			
Cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	SI	NO x				
Personal	Que tipo? Cantidad de capacitaciones 197	NO Cantidad de capacitaciones M.P. x	Tenedores Registrados con genam 97-100			
Existen lugares internos de acopio de residuos	SI	NO x				
Formas de separar los residuos	Bolsas consorcio x	Contenedores				
Frecuencia	Dianamente x	Semanalmente	Mensualmente			
Hay recolección de ferretería?	SI	NO x				
Futuros Proyectos						
Observaciones:	No existe ningún tipo de lineamientos gerenciales respecto al manejo de residuos					

Anexo 3.8. Tabla De Caracterización - Casa De Gobierno

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCIÓN	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	EAPP-008
					VERSION	1
	FECHA APROB:				18/3/2023	
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar los EAPP de la ciudad de la Rioja			
Ministerio	Secretaría Gral. De la Gobernación - Casa de Gobierno de La Rioja					
Ubicación	25 de Mayo y San Nicolás de Bari					
Nombre (Relevamiento)	Ludiano Bacol					
Contacto / Referente	Armando Molina / Roxana Amarfil					
Cantidad de personal						
Fecha de relevamiento	18-abr					
Tipo de Actividad	Administración pública					
Que tipo de Residuos se identifican en el Sector	Cartón x	Papel x	Plástico x	Orgánicos x	Otros x	
Cantidad de Personas por oficinas	Menos de 5 x	Entre 5 y 15 x	Más de 15 x			
Cantidad de oficinas con cestos de basura	1 x	2 x	3 x			
Existe separación de residuos en el área	SI x	NO x				
Como son los contenedores de residuos	Únicos x	Diferenciados x				
Quien gestiona los residuos?	Personalmente x	Personal de servicio de ordenanza x				
Existen lugares de acopia unificada?	San pesados? No x	Medios en Volumen? No x	Cantidad de cestos x			
Kilos generados por semana	Kg sin datos x	Cantidad de Cestos sin datos x				
Frecuencia de Recolección	Día 2 x	x veces por semana 3 x				
Conoce sobre la separación de residuos	SI x	NO x			Separación de orgánicos e inorgánicos x	
Reciben capacitaciones sobre temáticas ambientales?	Con quien? SI x	Que hace? NO x	Sobre que? x		redes sociales x	
Conoces la Ley Yolanda?	SI x	NO x			Generica / No recibieron capacitacion x	
Tienes indicadores de Gestion las areas ?	SI x	NO x				
Existen promociones para quienes separan residuos?	SI x	NO x				
Quien recolecta los residuos?	Que entidad? camion de residuos de la municipalidad					
Quieren con beneficios para fomentar el reciclado?	SI x	NO x				
Personal	cantidad de trabajadores no posee informacion x	Genero M / F / X x	Trabajadores Registrados por genero x			
Existen lugares internos de acopia de residuos	SI x	NO x				
Formas de sacar los residuos	Bolsas consorcio x	Contenedores x				
Frecuencia	Diariamente x	Semanal x	Mensual x			
Hay recolección diferenciada?	SI x	NO x				
Futuros Proyectos	No existe ningún tipo de lineamientos gerenciales respecto al manejo de residuos					
Observaciones:	Cabe destacar que esta Secretaría se encuentra en Casa de Gobierno, cuya limpieza y mantenimiento de todas las oficinas y dependencias se encuentra a cargo de La Intendencia					

Anexo 3.8. Tabla De Caracterización - Casa De Gobierno

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCIÓN	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO					COD	EAPP-009
						VERSION	1
						FECHA APROB:	18/3/2023
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar los EAPP de la ciudad de la Rioja				
Ministerio	Secretaria de Comunicación y Planificación Pública - Casa de Gobierno						
Ubicación	25 de Mayo y San Nicolás de Bari						
Nombre (Relevamiento)	Luciano Bacoí						
Contacto / Referente	Luz Santangelo Carrizo / Silvia Fontañez						
Cantidad de personal	300						
Fecha de relevamiento	19-abr						
Tipo de Actividad	Administración pública						
Que tipo de Residuos se identifican en el Sector	Cartón	Papel	Plástico	Orgánico	Otros		
	x	x		x	x		
Cantidad de Personas por oficinas	Menos de 5	Entre 5 y 15	Más de 15				
		x					
Cantidad de oficinas con cestos de basura	1	3	5				
			x				
Existe separación de residuos en el área	SI	NO					
		x					
Como son los contenedores de residuos	Únicos	Diferenciados					
		x					
Quien gestiona los residuos?	Personalmente	Personal de servicio de ordenanza					
		x					
Existen lugares de acopio unificado?	Son pesados?	Medidos en Volumen?	Cantidad de cestos				
	No	No					
Kilos generados por semana	Kg sin datos	Cantidad de Cestos sin datos					
	Diaria	x veces por semana					
Frecuencia de Recolección	2	5					
Conoce sobre la separación de residuos	SI	NO					
	Que conoce?		Separación de orgánicos e inorgánicos				
Reciben capacitaciones sobre temáticas ambientales?	SI	NO					
	Con quien?	Que hace?	redes sociales				
Conoce la Ley Yolanda?	SI	NO	Sobre que?				
		x		Generico / No recibieron capacitación			
Tienes Indicadores de Gestión las áreas?	SI	NO					
	Que indicadores	x					
Existen promociones para quienes separan residuos?	SI	NO					
	que promocion?	x					
Quien recolecta los residuos?	Que entidad?						
			camion de residuos de la municipalidad				
Cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	SI	NO					
	Que tipo?	x					
Personal	cantidad de trabajadores	Genero	Trabajadores Registrados por género				
	300 aprox						
Existen lugares internos de acopio de residuos	SI	NO					
		x					
Formas de sacar los residuos	Bolsas consorcio	Contenedores					
	x						
Frecuencia	Diariamente	Semanalmente	Mensualmente				
	x						
Hay recolección diferenciada?	SI	NO					
		x					
Futuros Proyectos	No existe ning un tipo de lineamientos gerenciales respecto al manejo de residuos						
Observaciones	Cabe destacar que esta Secretaria se encuentra en Casa de Gobierno, cuya limpieza y mantenimiento de todas las oficinas y dependencias se encuentra a cargo de La Intendencia de Casa de Gobierno.						

ANEXO IV

Anexo 4: Imágenes EAPP



Figura 4.1: Cesto colillas de cigarrillo Secretaría de Ambiente. Fuente: Elaboración propia.

ANEXO V

Anexo 5: Tablas de caracterización SAUs

Anexo 5.1. Tabla de caracterización – RIODECO

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	SAU - 001
					VERSION	1
					FECHA APROB:	18/3/2023
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar las SAU de la ciudad de la Rioja			
SAU	RIODECO					
Ubicación	Ruta 38 y Ciudad de Necochea					
Nombre de Auditor	Jorge Bonavetti					
Contacto / Referente	Mariana Bratschi : Responsable de Producción					
Cantidad de personal	21					
Fecha de relevamiento	18/5/2023					
Tipo de Actividad	Paneles de poliestireno / System Haus (Construcción no convencional)					
Tipos de Reciclables que se genera en la planta y administración	Carton	Papel	Plasticos	Organico	Otros	
		x			x	
	Kgs	Kgs	Kgs	Kgs		
Tipo de residuos o descarte que se generan derivado del proceso (descarte orgnico, descarte de vidrio, descarte de packaging)	Descarte de poliestireno / Hierro (Mallas)					
Operación (relacionada a la gestión de residuos), Si cuentan con equipamiento para acondicionar los residuos reciclables	Automatizada	Semiautomatizada	Manual			
			x			
Existe un proceso dedicado que gestione los residuos?	Industrial	Artesanal	Administrativo			
		x				
Se elaboran Productos o semielaborados a partir de materiales reciclables que?	Semielaborados	Elaborados				
		x				
	que?	que? Se				
Tipos de Proceso / Equipos (relacionado al punto anterior)	Equipo de corte					
Tienen Gestión de residuos papel, carton, plastico?	SI	NO				
		x				
Cestos diferenciados?		x				
Sectores en administrativos		x				
Sectores productivos?		x				
Están inscritos como generadores de acuerdo a Ley Provincial N° 8.735 y Ley Nacional N° 24.051	SI	NO				
		x				
Tiene conocimiento de la Ley Yolanda	SI	NO				
		x				
Existe Política Empresarial respecto a los ODS	SI	NO				
		x				
Tienen gestión de Residuos Peligrosos y RAEE	SI	NO				
		x				
Tienes Indicadores de Gestión Ambiental?	Kgs					
	SI	NO				
	Que Indicadores	x				
Tiene definido sectores para los residuos especiales (cuales ??)	SI	NO				
	x (Hierro)					
Es Operador registrado? Si corresponde	SI	NO				
		x				
	Numero :					
Cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	SI	NO				
		x				
	Que tipo ?					
Gestionan los residuos organicos	SI	NO				
		x				
Existe sector para almacenar residuos organicos	SI	NO				
		x				
Donde se hace la disposición final de los residuos organicos	Lugar propio	Vertedero				
		x				
Se re utiliza el material de compost?	SI	NO				
	Que se hace ?	x				
Cantidad de personas en el establecimiento por genero	Total	M / F / X				
	21	18M 3 F				
Futuros Proyectos	Futuros Proyectos de utilización de Energía Renovables					
Observaciones :	Cuenta con Certificados de Aptitud Técnica (C.A.T. Para viviendas antisísmica y aislación Temoacustica					

Anexo 5.2. Tabla de caracterización – DRIPSA

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	SAU - 002
					VERSION	1
					FECHA APROB:	18/3/2023
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar las SAU de la ciudad de la Rioja			
SAU	DRIPSA					
Ubicación	Ruta 5 Kmts 5,5					
Nombre de Auditor	Jorge Bonavetti					
Contacto / Referente	Gaston Llerena / Oscar Luna Horacio Gianoni - Presidente / Contador / Responsable Produccion					
Cantidad de personal	60					
Fecha de relevamiento	18/05/2023					
Tipo de Actividad	Fabricación de tuberías de riego					
Tipos de Reciclables que se genera en la planta y administracion	Carton	Papel	Plasticos	Organico	Otros	
		x	x			
	Kgs	Kgs	Kgs	Kgs		
Tipo de residuos o descarte que se generan derivado del proceso (descarte orgnico, descarte de vidrio, descarte de packaging)	Se genera plasticos que se acondiciona y se vuelve a reutilizar como materia prima del proceso					
Operación (relacionada a la gestion de residuos), Si cuentan con equipamiento para acondicionar los residuos reciclables	Automatizada	Semiautomatizada	Manual			
		x				
Existe un proceso dedicado que gestiones los residuos	Industrial	Artesanal	Administrativo			
	x					
Se elaboran Productos o semielaborados a partir de materiales reciclables	Semielaborados	Elaborados				
		x				
	que?	que? Tuberias				
Tipos de Proceso / Equipos (relacionado al punto anterior)	Pica dora					
Tienen Gestion de residuos papel, carton, plastico?	SI	NO				
		x				
Cestos diferenciados?		x				
Sectores en administrativos		x				
Sectores productivos?		x				
Estan inscriptos como generadores de acuerdo a Ley Provincial N° 8.735 y Ley Nacional N° 24.051	SI	NO				
		x				
Tiene conocimiento de la Ley Yolanda	SI	NO				
		x				
Existe Politica Empresarial respecto a los ODS	SI	NO				
		x				
Tienen gestion de Residuos Peligrosos y RAEE	SI	NO				
		x				
	Kgs					
Tienes Indicadores de Gestion Ambiental?	SI	NO				
	Que Indicadores	x				
Tiene definido sectores para los residuos especiales (cuales ??)	SI	NO				
		x				
Es Operador registrado? Si corresponde	SI	NO				
		x				
	Numero :					
Cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	SI	NO				
		x				
	Que tipo ?					
Gestionan los residuos organicos	SI	NO				
		x				
Existe sector para almacenar residuos organicos	SI	NO				
		x				
Donde se hace la dispocion final de los residuos organicos	Lugar propio	Vertedero Municipal				
		x				
Se re utiliza el material de compost?	SI	NO				
	Que se hace ?	x				
Cantidad de personas en el establecimiento por genero	Total	M / F / X				
	60	55 M 5 F				
Futuros Proyectos						
Observaciones :	Utilizan LDPE Reciclado / Alternativa valida para reprocesar LDPE de recupero Urbano					

Anexo 5.3. Tabla de caracterización – Rioja Bus

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	SAU - 003
					VERSION	1
					FECHA APROB:	18/3/2023
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar las SAU de la ciudad de la Rioja			
SAU	SAUT Rioja Bus					
Ubicación	Clodulfa Ozan S/ N					
Nombre de Auditor	Jorge Bonavetti					
Contacto / Referente	Cecilia Peralta - vicepresidente					
Cantidad de personal	240					
Fecha de relevamiento	18-may					
Tipo de Actividad	Empresa de Transporte de Pasajeros					
Tipos de Reciclables que se genera en la planta y administración	Carton	Papel	Plasticos	Organico	Otros	
		x			x	
	Kgs	Kgs	Kgs	Kgs		
Tipo de residuos o descarte que se generan derivado del proceso (descarte orgnico, descarte de vidrio, descarte de packaging)	Aceite que se envia a reciclar					
Operación (relacionada a la gestion de residuos), Si cuentan con equipamiento para acondicionar los residuos reciclables	Automatizada	Semiautomatizada	Manual			
	no	no	no			
Existe un proceso dedicado que gestiones los residuos?	Industrial	Artesanal	Administrativo			
			x			
Se elaboran Productos o semielaborados a partir de materiales reciclables	Semielaborados	Elaborados	Nada			
	que?	que?	x			
Tipos de Proceso / Equipos (relacionado al punto anterior)						
Tienen Gestion de residuos papel, carton, plastico?	Si	NO				
		x				
Cestos diferenciados?		x				
Sectores en administrativos		x				
Sectores productivos?	x					
Estan inscriptos como generadores de acuerdo a Ley Provincial N° 8.735 y Ley Nacional N° 24.051	Si	NO				
		x				
Tiene conocimiento de la Ley Yolanda	Si	NO				
		x	No			
Existe Política Empresarial respecto a los ODS	Si	NO				
	x					
Tienen gestion de Residuos Peligrosos y RAEE	Si	NO				
		x				
	Kgs					
Tienes Indicadores de Gestion Ambiental?	Si	NO				
	Que Indicadores	x				
Tiene definido sectores para los residuos especiales (cuales ??)	Si	NO				
Es Operador registrado? Si corresponde	Si	NO				
		x				
	Numero :					
Cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	Si	NO				
		x				
	Que tipo ?					
Gestionan los residuos organicos	Si	NO				
		x				
Existe sector para almacenar residuos organicos	Si	NO				
		x				
Donde se hace la dispoicion final de los residuos organicos	Lugar propio	Vertedero				
		x				
Se re utiliza el material de compost?	Si	NO				
	Que se hace ?	x				
Cantidad de personas en el establecimiento por genero	Total	M / F / X				
		200 M 40 F				
Futuros Proyectos	Construccion de lavadero de unidades con concepto ecologico / Certificar ISO 9000 / 14000 - En marcha proyecto del primer colectivo publico con combustible de Hidrogeno					
Observaciones :	Empresa con alto sentido de sustentabilidad / Estan comprometidos con 3 objetivos ODS / Vision de empresa Sustentable / Realizan Capacitacion a todo el personal al respecto / Empresa con inclusion femenina en puestos operativos (Choferes)					

Anexo 5.4. Tabla de caracterización – Cerámica Riojana Allpapuka

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	SAU - 004
					VERSION	1
					FECHA APROB:	18/3/2023
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar las SAU de la ciudad de la Rioja			
SAU	Ceramica Riojana SAPEM					
Ubicación	Ruta Nacional 38 Kmt 432					
Nombre de Auditor	JB					
Contacto / Referente	Martin Cobresi _Presidente					
Cantidad de personal	11					
Fecha de relevamiento	24-may					
Tipo de Actividad	Ceramica / Construccion de ladrillo hueco					
Tipos de Reciclables que se genera en la planta y administracion	Carton	Papel	Plasticos	Organico	Otros	
	NO	x	NO	NO		
	Kgs	Kgs	Kgs	Kgs		
Tipo de residuos o descarte que se generan derivado del proceso (descarte orgnico, descarte de vidrio, descarte de packaging)	Actualmente en etapa de montaje . En Proceso arcilla cocida					
Operación (relacionada a la gestion de residuos), Si cuentan con equipamiento para acondicionar los residuos reciclables	Automatizada	emiatomizada	Manual			
				N / A		
Existe un proceso dedicado que gestiones los residuos	Industrial	Artesanal	Administrativo			
				N / A		
Se elaboran Productos o semielaborados a partir de materiales reciclables	Semielaborados	Elaborados				
	que?	que?		N/ A		
Tipos de Proceso / Equipos (relacionado al punto anterior)	N / A					
Tienen Gestion de residuos papel, carton, plastico?	Si	NO				
Cestos diferenciados?		x				
Sectores en administrativos		X				
Sectores productivos?		x				
Estan inscriptos como generadores de acuerdo a Ley Provincial N° 8.735 y Ley Nacional N° 24.051	SI	NO				
		x				
Tiene conocimiento de la Ley Yolanda	SI	NO				
		x				
Existe Politica Empresarial respecto a los ODS	SI	NO				
		x				
Tienen gestion de Residuos Peligrosos y RAEE	SI	NO				
Tienes Indicadores de Gestion Ambiental?	Kgs					
	SI	NO				
Que Indicadores						
Tiene definido sectores para los residuos especiales (cuales ??)	SI	NO				
Es Operador registrado? Si corresponde	SI	NO				
		x				
Numero :						
Cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	SI	NO				
		x				
Que tipo ?						
Gestionan los residuos organicos	SI	NO				
		x				
Existe sector para almacenar residuos organicos	SI	NO				
		x				
Donde se hace la disposcion final de los residuos organicos	Lugar propio	ertedero Municipal				
		x				
Se re utiliza el material de compost?	SI	NO				
	Que se hace ?	x				
Cantidad de personas en el establecimiento por genero	Total	M / F / X				
	11	11 M				
Futuros Proyectos	Existen proyectos de utilizar paneles solares para la energia electrica del sector Administrativo					
Observaciones :	Planta en proceso de montaje / Inversion - Posee canteras propias para la obtencion de arcilla					

Anexo 5.5. Tabla de caracterización – Vidrios Riojanos

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	SAU - 005
					VERSION	1
					FECHA APROB:	18/3/2023
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar las SAU de la ciudad de la Rioja			
SAU	VIDRIOS RIOJANOS S.R.L.					
Ubicación	Ruta Nacional 38 Kmt 432					
Nombre de Auditor	ULISES SAINI					
Contacto / Referente	Sofia Lopez - Presidenta					
Cantidad de personal	6					
Fecha de relevamiento	1-jun					
Tipo de Actividad	Fabrica de Envases de vidrios					
Tipos de Reciclables que se genera en la planta y administracion	Carton	Papel	Plasticos	Organico	Otros	
	NO	x	NO	NO	Vidrios	
	Kgs	Kgs	Kgs	Kgs		
Tipo de residuos o descarte que se generan derivado del proceso (descarte orgnico, descarte de vidrio, descarte de packaging)	Actualmente en etapa de montaje . Descarte de Vidrios					
Operación (relacionada a la gestion de residuos), Si cuentan con equipamiento para acondicionar los residuos reciclables	Automatizada	Semiautomatizada	Manual			
		x				
		Molino				
Se un proceso dedicado que gestiones los resid	Industrial	Artesanal	Administrativo			
	x					
Se elaboran Productos o semielaborados a partir de materiales reciclables	Semielaborados	Elaborados				
		x				
	que?	que? Envases				
Tipos de Proceso / Equipos (relacionado al punto anterior)	Proceso normal . Se reincopran como materia prima					
Tienen Gestion de residuos papel, carton, plastico?	SI	NO				
		x				
Cestos diferenciados?		x				
Sectores en administrativos		X				
Sectores productivos?		x				
Estan inscriptos como generadores de acuerdo a Ley Provincial N° 8.735 y Ley	SI	NO				
		x				
Tiene conocimiento de la Ley Yolanda	SI	NO				
		x				
Existe Política Empresarial respecto a los ODS	SI	NO				
		x				
Tienen gestion de Residuos Peligrosos y RAEE	SI	NO				
		x				
	Kgs					
Tienes Indicadores de Gestion Ambiental?	SI	NO				
Que Indicadores		x				
Tiene definido sectores para los residuos especiales (cuales ??)	SI	NO				
	x		Vidrios			
Es Operador registrado? Si corresponde	SI	NO				
		x				
	Numero :					
	SI	NO				
uentan con beneficios para fomentar el reciclad		x				
	Que tipo ?					
Gestionan los residuos organicos	SI	NO				
		x				
Existe sector para almacenar residuos organico	SI	NO				
		x				
Donde se hace la disposcion final de los residuos organicos	Lugar propio	Vertedero Municipal				
		x				
Se re utiliza el material de compost?	SI	NO				
Que se hace ?		x				
Cantidad de personas en el establecimiento por genero	Total	M / F / X				
	6	2 M 4 F				
Futuros Proyectos	Se encuentra en etapa de Inversion y Montaje					
Observaciones :	Se estima que la planta de personal sera 130 en funcionamiento /Tienen canteras propias habilitadas en Mazan y Patquia (Con Molienda)					

Anexo 5.6. Tabla de caracterización – Cerdos de los Llanos

	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	SAU - 006
					VERSION	1
					FECHA APROB:	18/3/2023
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar las SAU de la ciudad de la Rioja			
SAU	CERDOS DE LOS LLANOS SAU					
Ubicación	RUTA 38 / Ciudad de Necochea					
Nombre de Auditor	Ulises Saini					
Contacto / Referente	Mariana Rojo - Responsable de Proceso					
Cantidad de personal	40 (en el establecimiento de corte) aprox 150 personas en granjas, locales					
Fecha de relevamiento	1/6/2023					
Tipo de Actividad	Empresa de alimentos / Desposte de cerdos y Elaboración de productos elaborados					
Tipos de Reciclables que se genera en la planta y administración	Carton	Papel	Plasticos	Organico	Otros	
	X	X	X	X		
Tipo de residuos o descarte que se generan derivado del proceso (descarte orgnico, descarte de vidrio, descarte de packaging)	Kgs	Kgs	Kgs	Kgs		
	Organico / Hueso					
Operación (relacionada a la gestión de residuos), Si cuentan con equipamiento para acondicionar los residuos reciclables	Automatizada	Semiautomatizada	Manual	NO		
				X		
¿Existe un proceso dedicado que gestione los residuos?	Industrial	Artisanal	Administrativo			
			X			
Se elaboran Productos o semielaborados a partir de materiales reciclables	Semielaborados	Elaborados			NO	
	que?	que?			X	
Tipos de Proceso / Equipos (relacionado al punto anterior)	N/A					
Tienen Gestion de residuos papel, carton, plastico?	Si	NO				
	X					
Cestos diferenciados?	X					
Sectores en administrativos	X					
Sectores productivos?	X					
Estan inscriptos como generadores de acuerdo a Ley Provincial N° 8.735 y Ley Nacional N° 24.051	Si	NO				
		X				
Tiene conocimiento de la Ley Yolanda	Si	NO				
		X				
Existe Política Empresarial respecto a los ODS	Si	NO				
	X					
Tienen gestion de Residuos Peligrosos y RAEE	Si	NO				
		X				
Tienes Indicadores de Gestión Ambiental?	Kgs					
	Si	NO				
Tiene definido sectores para los residuos especiales (cuales ??)	Que Indicadores	X				
	Si	NO				
Es Operador registrado? Si corresponde	X (Huesos)					
	Si	NO				
Cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?		X				
	Numero :					
Gestionan los residuos organicos	Si	NO				
		X				
Existe sector para almacenar residuos organicos	Si	NO				
		X				
Donde se hace la dispoicion final de los residuos organicos	Lugar propio	Vertedero Municipal				
		X				
Se re utiliza el material de compost?	Si	NO				
	Que se hace ?	X				
Cantidad de personas en el establecimiento por genero	Total	M / F / X				
	40	20 M 20 F				
Futuros Proyectos	En la locacion de la granja y frigorifico la implementación de Biogestor					
Observaciones :	Se encuentra habilitado por SENASA / Normas de Medio Ambiente					

Anexo 5.7. Tabla de caracterización – FOGAPLAR

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO				COD	SAU - 007
					VERSION	1
					FECHA APROB:	18/3/2023
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar las SAU de la ciudad de la Rioja			
SAU	FOGAPLAR S.A.U.					
Ubicación	Av Peron 444					
Nombre de Auditor	Ulises Saini					
Contacto / Referente	Laura Sabatini _ Presidente					
Cantidad de personal	13					
Fecha de relevamiento	2-jun					
Tipo de Actividad	Intermediarios Financiero / Administrativa					
Tipos de Reciclables que se genera en la planta y administracion	Carton	Papel	Plasticos	Organico	Otros	
	x	x	x	no		
	Kgs	Kgs	Kgs = 5 Kgs / Mes	Kgs		
Tipo de residuos o descarte que se generan derivado del proceso (descarte orgnico, descarte de vidrio, descarte de packaging)	N/ A					
Operación (relacionada a la gestion de residuos), Si cuentan con equipamiento para acondicionar los residuos reciclables	Automatizada	Semiautomatizada	Manual	NO	x	
Existe un proceso dedicado que gestiones los residuos?	Industrial	Artesanal	Administrativo		x	
Se elaboran Productos o semielaborados a partir de materiales reciclables	Semielaborados	Elaborados	NO		x	
	que?	que?				
Tipos de Proceso / Equipos (relacionado al punto anterior)	N / A					
Tienen Gestion de residuos papel, carton, plastico?	SI	NO				
	x					
Cestos diferenciados?	x					
Sectores en administrativos	x					
Sectores productivos?	x					
Estan inscriptos como generadores de acuerdo a Ley Provincial N° 8.735 y Ley Nacional N° 24.051	SI	NO				
		x				
Tiene conocimiento de la Ley Yolanda	SI	NO				
		x				
Existe Politica Empresarial respecto a los ODS	SI	NO				
	x					
Tienen gestion de Residuos Peligrosos y RAEE	SI	NO				
		x				
	Kgs					
Tienes Indicadores de Gestion Ambiental?	SI	NO				
	Que Indicadores	x				
Tiene definido sectores para los residuos especiales (cuales ??)	SI	NO				
		x				
Es Operador registrado? Si corresponde	SI	NO				
		x				
	Numero :					
Cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	SI	NO				
		x				
	Que tipo ?					
Gestionan los residuos organicos	SI	NO				
		x				
Existe sector para almacenar residuos organicos	SI	NO				
		x				
Donde se hace la disposcion final de los residuos organicos	Lugar propio	Vertedero Municipal				
		x				
Se re utiliza el material de compost?	SI	NO				
	Que se hace ?	x				
Cantidad de personas en el establecimiento por genero	Total	M / F / X				
	13	7 M 6 F				
Futuros Proyectos	Utilizar placas solares para alimentar la Iluminacion / Incorporar los temas de ODS y Responsabilidad Social en el Manual Interno de procedimiento					
Observaciones :	Empresa Adherida al Pacto Global / Responsabilidad Social					

Anexo 5.8. Tabla de caracterización – Caudillos Riojanos

PROYECTO CIUDAD SOSTENIBLE - LINEAMIENTOS DE ACCION	PLANIFICACION DE RELEVAMIENTO					COD	SAU - 008
						VERSION	1
	FECHA APROB:	18/3/2023					
PROCESO	Relevamiento	OBJETIVO	Caracterizar las SAU de la ciudad de la Rioja				
SAU	CAUDILLOS RIOJANOS S.A.U.						
Ubicación	Ruta 5 Kmts 5						
Nombre de Auditor	Ulises Saini						
Contacto / Referente	Agustina Grase III - Presidenta						
Cantidad de personal	5						
Fecha de relevamiento	2-jun						
Tipo de Actividad	Ganadería / Cabaña						
Tipos de Reciclables que se genera en la planta y administracion	Carton	Papel	Plasticos	Organico	Otros		
	NO	NO	NO	NO			
Tipo de residuos o descarte que se generan derivado del proceso (descarte organico, descarte de vidrio, descarte de packaging)	Kgs	Kgs	Kgs	Kgs			
	Des carte Organico / Heces de animales Brangus						
Operación (relacionada a la gestion de residuos), Si cuentan con equipamiento para acondicionar los residuos reciclables	Automatizada	Semiautomatizada	Manual	NO			
				x			
Existe un proceso dedicado que gestiones los residuos?	Industrial	Artesanal	Administrativo	NO			
				x			
Se elaboran Productos o semielaborados a partir de materiales reciclables	Semielaborados	Elaborados		x			
	que?	que?					
Tipos de Proceso / Equipos (relacionado al punto anterior)							
Tienen Gestion de residuos papel, carton, plastico?	Si	NO					
		x					
Cestos diferenciados?		x					
Sectores en administrativos		x					
Sectores productivos?		x					
Estan inscriptos como generadores de acuerdo a Ley Provincial N° 8.735 y Ley Nacional N° 24.051	SI	NO					
		x					
Tiene conocimiento de la Ley Yolanda	SI	NO					
		x					
Existe Política Empresarial respecto a los ODS	SI	NO					
		x					
Tienen gestion de Residuos Peligrosos y RAEE	SI	NO					
		x					
	Kgs						
Tienes Indicadores de Gestion Ambiental?	SI	NO					
	Que Indicadores	x					
Tiene definido sectores para los residuos especiales (cuales ??)	SI	NO					
		x					
Es Operador registrado? Si corresponde	SI	NO					
		x					
	Numero :						
Cuentan con beneficios para fomentar el reciclado?	SI	NO					
		x					
Que tipo ?							
Gestionan los residuos organicos	SI	NO					
		x					
Existe sector para almacenar residuos organicos	SI	NO					
		x					
Donde se hace la disposcion final de los residuos organicos	Lugar propio	Vertedero Municipal					
	x						
Se re utiliza el material de compost?	SI	NO					
	Que se hace ?	x					
Cantidad de personas en el establecimiento por genero	Total	M / F / X					
	5	4 M 1 F					
Futuros Proyectos	Laboratorio de mejora Genetica						
Observaciones :	Cabaña de mejora Genetica de raza Brangus adaptada a la zona						

ANEXO VI

Anexo 6: Tablas de Marco Normativo

Anexo 6.1. Tabla síntesis marco normativo

Ambito	Ley/Dec/RES	Título
Internacional	ODS	Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible
Nacional	Constitución Nacional	Artículo 41
Nacional	Ley 25.675/02	Ley General de Ambiente
Nacional	Ley 25.612/02	Ley de Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios
Nacional	Ley 27.520/19	Ley de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático
Nacional	Ley 24.051/92	Ley de Residuos Peligrosos
Nacional	Ley 27.592/20	Ley Yolanda
Nacional	Resolución 446/20	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Provincial	Ley 8.735/10	Ley de Adhesión Provincial a la Ley Nacional 24.051 de Residuos Peligrosos
Provincial	Ley 9.373/13	Ley Programa de Reciclado de Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos
Provincial	Ley 10.503/ 21	Adhesión Ley Yolanda
Provincial	Ley 4.741/86	Ley de Preservación del Medio Ambiente
Provincial	Ley 7.801/04	Ley de Conservación Ambiental
Provincial	Ley 6.215/96	Ley de Tratamiento y Disposición Final de Residuos
Municipal	Ord. 2.736/96	Residuos Peligrosos
Municipal	Ord. 3.162/01	Conservación, Protección y Desarrollo del Medio Ambiente
Municipal	Ord. 4.065/06	Código de Protección, Defensa y Mejoramiento del Ambiente
Municipal	Ord. 4.889/11	Código de Limpieza de la ciudad
Municipal	Ord. 5.352/16	Registro Único de Recolectores Informales de Residuos
Municipal	Ord. 5.385	Reducción Progresiva de la Generación de Residuos Sólidos Urbanos
Municipal	Ord. 5.755/20	Código Unificado de Colores p/Gestión Integral de Residuos Domiciliarios (adhesión ley nacional 25.916)
Municipal	Ord. 5.805/20	Programa Compostaje Riojano

ANEXO VII

Anexo 7: Imágenes de la socialización de lineamientos con la Secretaría de Enlace para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Sostenible

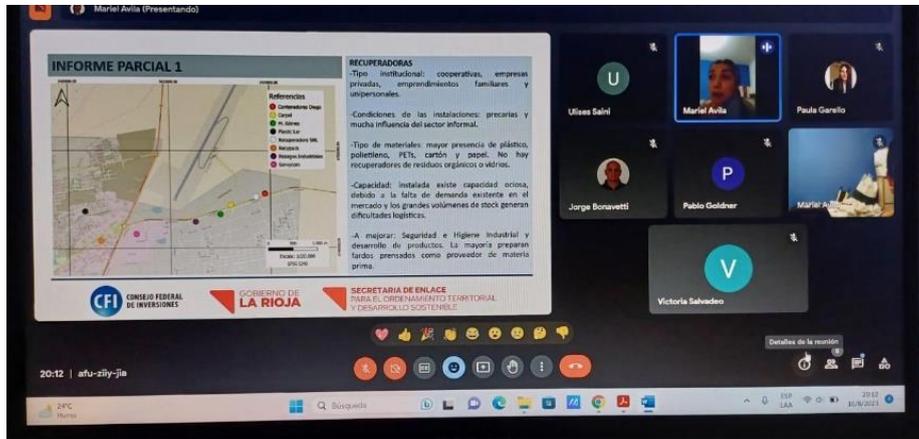


Figura 7.1: Socialización de los resultados de relevamiento y diagnóstico con la Secretaría de Enlace para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Sostenible. Fuente: Elaboración propia.



Figura 7.2: Socialización de lineamientos con la Secretaría de Enlace para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Sostenible. Fuente: Elaboración propia.

ANEXO VIII

Anexo 8: Imágenes de la socialización de lineamientos con los sectores relevados (Recuperadoras, SAUs, EAPP)



The graphic is a vertical poster for a workshop. At the top, a row of icons represents various aspects of sustainability: a multi-colored circle, a tree, a circular arrow, a family, a factory, a sun, a globe, a heart with a pulse line, and a gender symbol. Below this is a grey bar with the text 'PRESENTACIÓN DEL PROYECTO'. The main title 'CIUDAD SOSTENIBLE' is in large, bold, red letters, with 'Lineamientos de Acción' in smaller, bold, black letters below it. The text 'Mesa de trabajo, vinculación y propuestas de acción para una ciudad sostenible.' is in a standard black font. Below this are two bullet points: '■ 4 de Septiembre - 10:30 Hrs' and '■ Salón Blanco - Casa de Gobierno'. The background features a blurred image of a city at sunset and a colorful circular graphic on the right side. At the bottom, there are three logos: CFI (Consejo Federal de Inversiones), the Secretariat of Linkage for Territorial Order and Sustainable Development, and the Government of La Rioja.

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

CIUDAD SOSTENIBLE

Lineamientos de Acción

Mesa de trabajo, vinculación
y propuestas de acción para
una ciudad sostenible.

- 4 de Septiembre - 10:30 Hrs
- Salón Blanco - Casa de Gobierno

CFI CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

SECRETARIA DE ENLACE
PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE

GOBIERNO DE LA RIOJA

Figura 8.1: Invitación emitida para participar de la socialización de lineamientos con los sectores relevados (Recuperadoras, SAUs, EAPP). Fuente: Elaboración propia.



Figura 8.2: Evento de socialización del proyecto en el Salón Blanco de la Casa de Gobierno de La Rioja. Fuente: Elaboración propia.



Figura 8.3: Ana Paula Seppi (coordinadora del CFI La Rioja) y Paula Garello (Secretaría de Enlace para el Ordenamiento Territorial y el Desarrollo Sostenible) en el evento de socialización del proyecto en el Salón Blanco de la Casa de Gobierno de La Rioja. Fuente: Elaboración propia.



Figura 8.4: Ulises Saini (coordinador del proyecto) en el evento de socialización del proyecto en el Salón Blanco de la Casa de Gobierno de La Rioja. Fuente: Elaboración propia.



Figura 8.5: Ulises Saini (coordinador del proyecto) en el evento de socialización del proyecto en el Salón Blanco de la Casa de Gobierno de La Rioja. Fuente: Elaboración propia.



Figura 8.6: Evento de socialización del proyecto en el Salón Blanco de la Casa de Gobierno de La Rioja. Fuente: Elaboración propia.



Figura 8.6: Armando Molina (Secretario General de la Gobernación) en el evento de socialización del proyecto en el Salón Blanco de la Casa de Gobierno de La Rioja. Fuente: Elaboración propia.