

ATTSF

Asociación de trabajadores
y técnicos sin fronteras

Estrategia para la aplicación de la economía circular 2021-2025

Marzo 2022

David
Villén
Domingo
Ingeniero
Técnico
Industrial



Índice

1. Presentación	3	2. Introducción	4	3. Retos	9
		2.1 Contexto Argelino	4		
		2.2 Campamentos de Población Refugiada Saharaui y estrategia de economía circular	6		
4. Ejes y líneas de actuación	12	5. Plan de acción 2022 - 2025	18	6. Seguimiento y evaluación	23
4.1 Eje de producción	13	5.1 Producción.....	19		
4.2 Eje de consumo	14	5.2 Consumo	20		
4.3 Eje de gestión de residuos	14	5.3 Gestión de residuos	20		
4.4 Eje de materias primas secundarias ..	15	5.4 Materias secundarias	21		
4.5 Eje de reutilización y depuración de agua	16	5.5 Agua	21		
4.6 Línea de investigación, innovación y competitividad	17	5.6 Sensibilización y participación	21		
4.7 Línea de empleo y formación.....	17	5.7 Investigación, innovación y competitividad	22		
		5.8 Formación	22	7. Matriz Economía Circular 2020- 2025	27

1. Presentación

La crisis sanitaria ha puesto de manifiesto tanto los vínculos entre las amenazas ambientales y el origen de la pandemia, como la vulnerabilidad de las cadenas de suministro de determinados bienes. La recuperación que ha de seguir a esta crisis no puede desconocer estas circunstancias, y ha de suponer un punto de inflexión hacia un modelo económico sostenible, climáticamente neutro y circular.

La realización de un plan de acción de economía circular dentro de los programas de desarrollo y ayuda humanitaria que se llevan a cabo en los Campamentos de Población Refugiada Saharai permitirá avanzar de manera coherente en esa dirección, proponiendo actividades de transformación y resiliencia y creando una hoja de ruta para impulsar proyectos encaminados a la sostenibilidad medioambiental de los mismos, reduciendo la entrada de materias primas, minimizando la producción de desechos y otorgándoles una segunda vida a través de la reutilización o el reciclaje.

Ante la falta de una estrategia medioambiental general en los Campamentos de Población Refugiada Saharai, el presente documento se ceñirá al trabajo que realiza la Asociación de Trabajadores y Técnicos sin Fronteras (ATTsF) y en los programas y proyectos relacionados con el Centro Logístico y los Centros Regionales del Ministerio de Agua y Medio Ambiente (CLM) y con la Base de Transportes para la distribución de ayuda huma-

nitaria (BdT); siempre en coordinación con sus socios locales: Media Luna Roja Saharai (MLRS), Ministerio de Agua y Medio Ambiente (MIAMA) y Ministerio de transporte y Energía.

En estos centros de trabajo nos encontramos, además de talleres e instalaciones para el mantenimiento y reparación de vehículos pesados, otras instalaciones auxiliares para el personal (oficinas, cocina, estancias, baños, salas de formación), así como zonas de huerto para la producción de alimentos y cría de especies menores.

Mediante un análisis previo, que permitirá identificar los procesos más críticos de la actividad productiva en todos los centros de trabajo, **se generarán una serie de propuestas en busca de soluciones más eficientes y medioambientalmente más sostenibles**. Estas propuestas están basadas en la Estrategia Española de Economía Circular 2030 (EEE), los planes de acción de Economía Circular de la Unión Europea y El Plan de Acción Nacional de Consumo y Producción Sostenible de Argelia (SCP-NAP).

La realización de este plan de acción contempla entre sus objetivos:

- **Reducir el nivel de consumo y costes de los centros de trabajo**, minimizando el consumo de materiales e incrementando la reutilización de los mismos.
- Reducir el impacto ambiental derivado de las activi-

dades y procesos de trabajo, **fomentando la reutilización y reciclaje de residuos**.

- **Contribuir a minimizar la generación de elementos contaminantes**, realizando labores de tratamiento en residuos especialmente peligrosos y buscando nuevos usos para los bienes aprovechables tras el fin de su vida útil.
- **Contribuir a la circularidad de la economía del agua** a través de la mejora en la eficiencia del uso de la misma, su tratamiento y reutilización
- **Minimizar el impacto medioambiental de los proyectos** mediante la apropiación de las entidades locales y la sociedad civil en la definición, comprensión y aplicación del plan de economía circular.

Es importante destacar que **la transición hacia una economía circular exige la adopción de innovaciones no sólo tecnológicas sino también organizativas y sociales** imprescindibles para impulsar el cambio necesario en los modelos de producción y consumo. **Para ello se contemplan acciones de sensibilización y formación tanto al personal laboral directamente implicado como a la población indirectamente relacionada**.

2. Introducción

El actual sistema económico está basado en un modelo de crecimiento que se apoya en la producción de bienes y servicios bajo las pautas de «usar-consumir-tirar». Este modelo “lineal” conlleva un uso intensivo de recursos naturales y crea una elevada presión sobre el medio ambiente que está detrás de las manifestaciones más graves de la crisis ambiental que atravesamos, incluido el cambio climático o la pérdida de biodiversidad.

El modelo lineal comporta impactos agravados sobre recursos y ecosistemas, elevados volúmenes de residuos, gases de efecto invernadero que acentúan el cambio climático, contaminación de suelos y masas de agua... Estas afecciones adquieren una dimensión adicional cuando nos referimos a recursos no renovables o escasos, y cuando se trata de insumos clave en la producción de determinados bienes y equipos.

2.1 Contexto Argelino

En Argelia se comenzó el camino del desarrollo sostenible a principios del año 2000, a través de varias leyes y reglamentos y medidas estratégicas como la Estrategia Nacional para el Medio Ambiente (SNE), el Plan de Acción Nacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible 2035 (PNAE -DD), y los programas de transición energética y desarrollo de energías renovables.

El Plan de Acción Nacional de Consumo y Producción Sostenible de Argelia (SCP-NAP) se desarrolló bajo la coordinación del Ministerio de Medio Ambiente y Energía Renovable en el marco del proyecto SwitchMed financiado por la UE, con servicios de asesoramiento y apoyo técnico del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. El Plan se enmarca en los esfuerzos de Argelia para alcanzar la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El SCP-NAP (SDG12.1) titulado “**42 Acciones para desarrollar un consumo y una producción sostenibles 2016-2030**”

se desarrolló en Argelia a través de procesos de múltiples partes interesadas de propiedad nacional, **identificando 42 acciones concretas para tres áreas prioritarias:**

- **Integrar patrones de consumo y producción sostenibles** en las políticas y planes nacionales.
- **Asegurar la transición energética** a través de la promoción de la eficiencia energética y el desarrollo de las energías renovables.
- Desarrollar una **economía sin desperdicio para 2030**.

El SCP-PAN es considerado como una de las herramientas de implementación de la Estrategia Nacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible e interactúa con el plan climático nacional, la estrategia nacional de gestión de residuos y el plan nacional para el desarrollo de energías renovables.

Aunque todos estos planes no incluyen específicamente la problemática en los Campamentos de Población Refugiada Saharaui, existen además otros programas concretos desarrollados por actores de la cooperación internacional en torno a la gestión de residuos y el agua en este contexto.

El agua es un elemento fundamental para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza y así se recoge en el V Plan Director de la Cooperación Española. El acceso al agua y saneamiento, así como la disponibilidad de agua para la agricultura, constituyen unas de las

bases para la consecución de la mayoría de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) que se acordaron en septiembre de 2015 en el seno de Naciones Unidas.

La región de Oriente Medio y Norte de África, es uno de los territorios con menos recursos hídricos del mundo, el 70 % del territorio se encuentra en condiciones áridas. Esta problemática actual se verá agravada, en un futuro próximo, por los efectos del Cambio Climático, el crecimiento de la población y los conflictos transfronterizos e interregionales por la competencia del recurso.

La Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), decidió impulsar un programa específico de agua en esta región. Este programa se inserta en el marco de trabajo del sector del agua del V Plan Director de la Cooperación Española, que plantea como objetivo central de las intervenciones en el sector agua, facilitar el acceso efectivo a los servicios, priorizando las acciones de fortalecimiento institucional y el desarrollo comunitario. El último programa forma parte del Programa MASAR que la AECID puso en marcha en 2012.

Su objetivo general es contribuir a la gestión sostenible del agua en la región. Para ello, el programa asume tres objetivos específicos:

- **Apoyar la gestión pública e integral del agua, fo-**

mentando una gobernanza eficaz basada en instituciones sólidas, respetando el ciclo hidrológico, y promoviendo la responsabilidad en su uso apropiado.

- **Mejorar y ampliar, de modo eficiente y equitativo, los servicios de agua y saneamiento**, como elementos indispensables de la habitabilidad básica prestando especial atención a grupos más vulnerables.
- **Promover el uso eficiente de los recursos** hídricos en la agricultura a través de la modernización de los sistemas de regadío para contribuir a la sostenibilidad medioambiental, económica y social de las comunidades.

2.2 Campamentos de Población Refugiada Saharaui y estrategia de economía circular

Ante la falta de una estrategia concreta para la realidad de los Campamentos de población saharai del sur de Argelia, parece adecuada la implementación de iniciativas alineadas con los anteriores programas mencionados, así como de la adaptación específica de la Estrategia Española de Economía Circular 2030 y su I Plan de Acción 2021-2023 para la puesta en marcha de medidas urgentes en dicho territorio.

España Circular 2030 sienta las bases para impulsar un nuevo modelo de producción y consumo en el que el valor de productos, materiales y recursos se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible, en la que se reduzcan al mínimo la generación de residuos y se aprovechen con el mayor alcance posible los que no se pueden evitar. **La Estrategia contribuye así a los esfuerzos de España por lograr una economía sostenible, descarbonizada, eficiente en el uso de los recursos y competitiva.**

La Estrategia entronca además con las principales iniciativas internacionales recientes para la salvaguarda de un medio ambiente sano: el Acuerdo de París sobre el cambio climático, la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, o la Declaración ministerial de la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente «Hacia un planeta sin contaminación», acordada en diciembre de 2017 en Nairobi. **Es coherente, a su vez, con las líneas de acción impulsadas en el marco de la Unión Euro-**

pea, como el Pacto Verde Europeo, y los dos Planes de la Comisión Europea en esta materia.

En este contexto, la Estrategia establece unas orientaciones estratégicas a modo de decálogo y se marca una serie de objetivos para el año 2030 en España, y que para el caso de los campamentos de población refugiada saharai deberán adaptarse a sus circunstancias y capacidades:

- **Reducir en un 30 % el consumo nacional de materiales** en relación con el PIB, tomando como año de referencia el 2010.
- **Reducir la generación de residuos un 15 %** respecto de lo generado en 2010.
- **Reducir la generación residuos de alimentos en toda cadena alimentaria:** 50 % de reducción per cápita a nivel de hogar y consumo minorista y un 20 % en las cadenas de producción y suministro a partir del año 2020, contribuyendo así al ODS.
- **Incrementar la reutilización** y preparación para la reutilización hasta llegar al 10 % de los residuos municipales generados.
- **Reducir la emisión de gases de efecto invernadero** por debajo de los 10 millones de toneladas de CO₂eq.
- **Mejorar un 10 % la eficiencia en el uso del agua.**

En el marco de la Estrategia España Circular 2030, se

aprobó el I Plan de Acción de Economía Circular 2021-2023, el cual sirve de guía para la realización de la presente propuesta en los Campamentos de Población Refugiada Saharaui.

La EEEC establece cinco ejes y tres líneas de actuación a desarrollar a través de las políticas e instrumentos que inciden en la economía circular. Por ello, los diferentes planes de actuación se articulan en torno a dichos ejes y líneas de actuación, recogiendo las medidas concretas que permitirán su desarrollo:

Producción: en la concepción de los productos, su diseño, y hasta su fabricación, se puede facilitar que sean más fácilmente reparables, con mayor vida útil, actualizables, y que, cuando éstos lleguen al final de su vida útil, generen menos residuos o, en su caso, sean fácilmente reciclables y, por supuesto, no contengan sustancias nocivas.

Consumo: invertir la tendencia actual de consumo exacerbado de productos a un modelo de consumo más responsable y que incluya el acceso a servicios, es condición indispensable para avanzar en la prevención y reducción de la generación de los residuos, y, en su caso, fomentar un reciclado de calidad.

Gestión de residuos: en un contexto mundial en el que las materias primas son cada vez más escasas y caras, reciclar tan solo el 37,1 % de los residuos generados supone estar

desaprovechando los recursos disponibles; debe darse un paso adelante en materia de recuperación y reciclado.

Materias primas secundarias: garantizar la protección del medio ambiente y la salud humana reduciendo el uso de recursos naturales no renovables, y a su vez, reincorporando al ciclo de producción los materiales contenidos en los residuos como materias primas secundarias.

Reutilización y depuración del agua: se incorpora como un eje singularizado debido a la importancia que tiene el agua en la península ibérica. Siendo un elemento esencial, se ha decidido darle un tratamiento específico, más allá de la obtención de materias primas secundarias, por su especial incidencia en la economía española y por la posición de liderazgo de nuestro país en reutilización de agua.

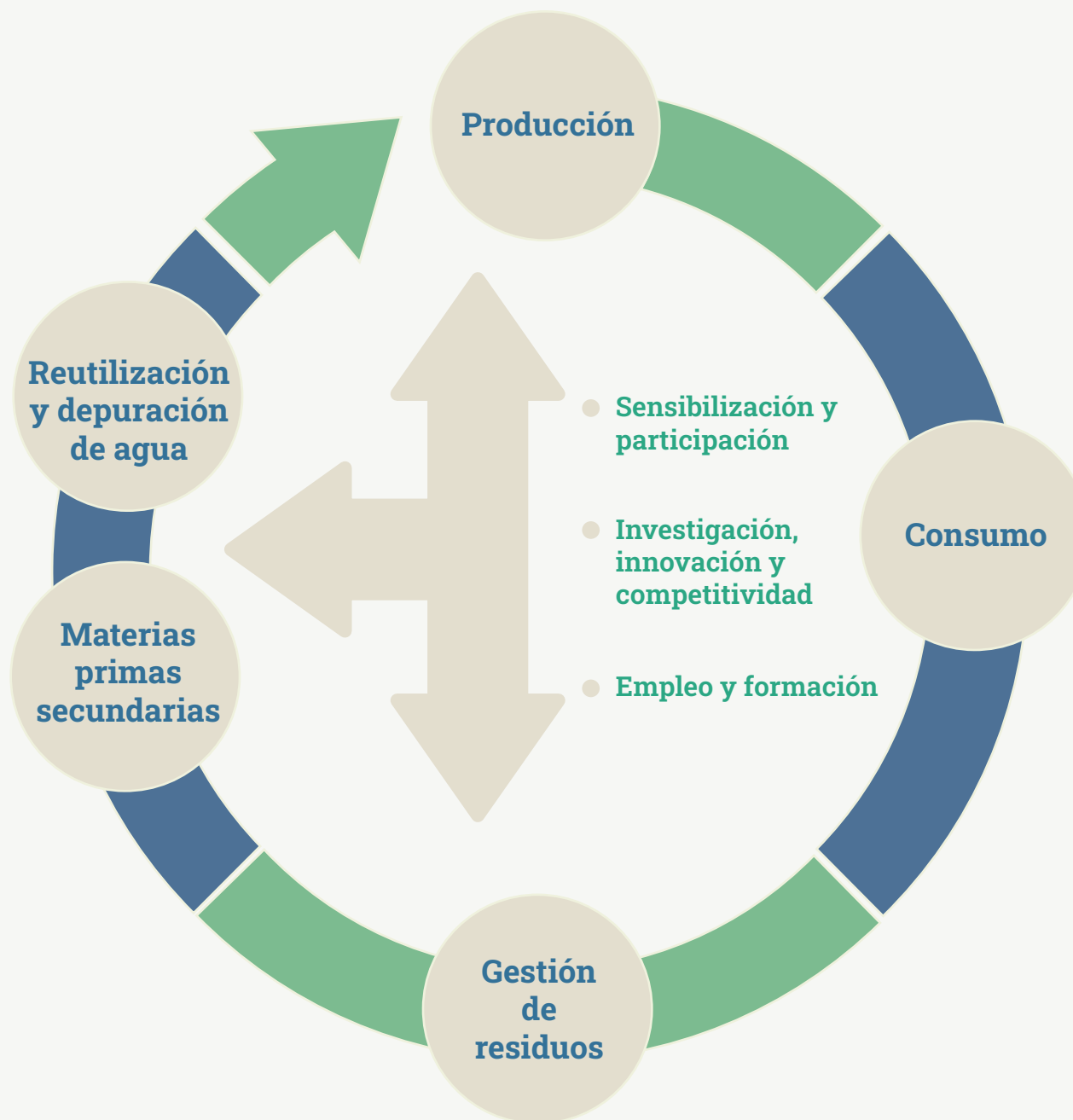
Con carácter transversal, se incorporan las siguientes líneas de actuación:

Sensibilización y participación: debido a la especial importancia que tiene la implicación ciudadana en el avance hacia una economía circular. Por un lado, la ciudadanía toma decisiones de consumo de productos y servicios sobre los que ha de tener información. Solo a través de un consumo informado y responsable se podrá avanzar en la jerarquía de residuos, priorizando la prevención. Por otro lado, la separación en origen de los

residuos domésticos tanto en hogares como en el sector servicios es responsabilidad de todas las personas, siendo clave implicar a la sociedad en su conjunto, de forma que dicha separación se realice adecuadamente y se pueda avanzar en un reciclado de calidad, permitiendo alcanzar los objetivos comunitarios.

Investigación, innovación y competitividad: las políticas de investigación, innovación y competitividad tienen mucho peso en la Estrategia, por lo cual se considera importante asignarles un apartado propio. Estas líneas de trabajo permiten una mejora continua, haciendo que los procesos anteriormente citados sean más eficientes y viables.

Empleo y formación: la transición hacia una economía circular viene de la mano con procesos de recualificación, desarrollo de nuevas capacidades, formación específicas en la materia, creación de nuevos puestos de trabajo y mejora de los puestos de trabajo ya existentes. Estas acciones van a contar con políticas especiales que desempeñarán un papel relevante en la futura Economía Circular.





3. Retos

El objetivo general del plan es incorporar a todos los programas y proyectos que desarrolla ATTSF el concepto de economía circular como elemento transversal a las actividades que se desarrollan habitualmente en los campamentos de refugiados saharauis y que engloban el funcionamiento e interrelación de la Base de Transporte y el Centro Logístico MIAMA situados en Rabuni, así como los distintos talleres regionales ubicados en las Wilayas de Smara, El Aaiún, Bojador, Auserd y Dajla.

Como **problemas específicos** a los que hacer frente y que rodean el normal desarrollo de los proyectos, encontramos:

- Problemas de suministro, agravados por los problemas logísticos globales tras el COVID. La dificultad de encontrar determinados bienes o equipos supone un reto importante tanto a la hora de planificar los mantenimientos como de la realización de reparaciones urgentes.
- Argelia ha sufrido durante los últimos 10 años una subida de precios del 59%, con una inflación del último año en torno al 7,2%. Esta subida continuada de precios, incrementada durante el presente año por la escasez de suministros, conlleva una prolongación del tiempo de uso en los materiales por encima de su vida útil estimada.
- La mayoría de proveedores se encuentran fuera del país, normalmente en Europa, lo que conlleva el transporte de materiales durante grandes distancias y tiempos, aumentando su huella ecológica y demorando su entrega con plazos muchas veces impredecibles.
- El huerto actual da servicio a 44 trabajadores/as, de esta instalación se obtienen verduras y hortalizas que se emplean en la cocina del centro, de la que comen a diario todos los trabajadores y trabajadoras. Los excedentes de este huerto se reparten para el personal que los consume en sus viviendas. El huerto se abastece de agua suministrada a través de cisternas, y aunque se cuenta con riego por goteo es necesario mejorar la eficiencia en el riego para reducir al máximo el consumo de agua.
- El agua para el centro se suministra a través de un camión cisterna que permite rellenar varios depósitos. La mejora de este aspecto pasa por la conexión a la red argelina mediante una instalación por tubería y una gestión eficiente de la misma. Lo que evitará el impacto de un vehículo trabajando a diario: combustible, piezas de recambio, fugas en la cisterna y en los depósitos etc. Además la disponibilidad de agua fortalecería el plan actual de seguridad laboral y de protección de equipos e instalaciones, favoreciendo una acción rápida en caso de incendio.
- Actualmente las flotas consumen una gran cantidad de repuestos y materiales, algunos de ellos altamente contaminantes como neumáticos, lubricantes y baterías. Potenciando un buen sistema de información y gestión de flota se podría reducir el consumo de repuestos, eligiendo los más duraderos y eficientes. Asimismo es necesario plantear una gestión adecuada de los residuos, buscando la reutilización, el reciclaje o el tratamiento adecuado en su caso.
- Las malas prácticas de conducción, muchas veces heredadas del manejo propio de vehículos muy antiguos y deteriorados, así como una formación menos exigente en las autoescuelas, conllevan una generación extra de emisiones de gases de efecto invernadero y unas conductas de riesgos que favorecen más averías, especialmente en neumáticos, cajas de cambio, ballestas y carrocería.
- Una flota envejecida implica mayor consumo de combustible, mayor requerimiento de mantenimientos, reparaciones y repuestos. Una vez cumplido el ciclo de vida del vehículo, se sobrepasa el límite de la viabilidad económica y de impacto ambiental y es recomendable ir renovando la flota disponible progresivamente. En ese proceso los vehículos retirados se pueden dirigir a tareas menores, reutilizar parte de sus piezas o retirarlos adecuadamente.
- Se generan una gran cantidad de residuos altamente contaminantes como son principalmente neumáticos, baterías, aceites y grasas, que conllevan un problema de gestión dada la inexistencia de planes locales de tratamiento de los mismos.
- El consumo de energía eléctrica en los distintos centros de trabajo es cada vez mayor. Ésta proviene de la red eléctrica aislada que Argelia tiene desplegada en

la zona de Tinduf, y que es generada en varias plantas de grupos electrógenos alimentados por diesel. Durante los meses de verano son habituales los cortes de luz. La contribución al autoabastecimiento o parte de él, con energías renovables, disminuiría el impacto medioambiental en su producción así como un ahorro de costes considerable. Asimismo favorecería la autonomía de los centros de trabajo en periodos de cortes eléctricos.

A su vez, identificamos unas **carencias que dificultan la implantación** de mejoras en los sistemas de gestión:

- Incipiente sensibilización y sistemas de gestión de residuos en campamentos, como la planta de reciclaje de plásticos. En Argelia , especialmente en el norte (Argel y Orán) hay algunas entidades públicas y privadas que gestionan parte de los residuos (Aceites, baterías, plásticos y metales). Es necesario establecer contacto con estas entidades y sellar acuerdos que permitan desplazar los residuos producidos hasta sus instalaciones a un coste que haga viable el sistema de gestión.
- Escasez de una metodología estable y global de recopilación de datos fiables en cuanto al consumo de materiales y control del stock evitando así la posible duplicidad de compras y la obsolescencia de determinados productos.
- No existen instrumentos fiables para el análisis de

información y su posterior estudio de datos sobre tipología de averías, reparaciones, consumos, diseño de rutas, identificación de puntos negros, prácticas de conducción eficiente,

4. Ejes y líneas de actuación 2025

Líneas de actuación prioritarias, basadas y adaptadas de las líneas de actuación del I Plan de Economía Circular Español 2021-2023

4.1 Eje de producción

Lograr la integración de medidas de EC en la fase de producción y/o distribución supone mejorar la durabilidad de los materiales y productos al restringir los de un solo uso, **evitar la obsolescencia programada** o la destrucción de los no usados. Incrementa las posibilidades de **actualización y reutilización** y también facilita, al final de su vida útil, su **reciclaje**, teniendo en cuenta la presencia de productos químicos peligrosos y la mejora de la eficiencia de los materiales. Apoyándose en procesos de digitalización y de desmaterialización (maximización de la utilidad de los productos a la vez que se minimiza el consumo de recursos), cuando esta sea posible para la transición hacia una EC.

Producción Industrial

La EC persigue la ecoeficacia, que supone que la actividad económica esté basada en ciclos que permitan a los materiales mantener su estatus de recurso. Para lograrlo, se debe rediseñar el sistema en su conjunto basándose, fundamentalmente y cuando sea posible, en el uso de recursos naturales abundantes y renovables, tanto energéticos como materiales, y aplicando los estándares pertinentes en cada caso.

Los ciclos cerrados de la EC se caracterizan porque cuanto más cerca esté un producto de su reutilización directa, y por tanto menor transformación necesite para retornar a la economía, mayores serán los ahorros en términos de material, trabajo, energía y capital, y menores las externalidades negativas asociadas.

Economía circular en el marco de la Industria 4.0.

La iniciativa “Industria Conectada 4.0”, tiene como objetivo articular las medidas que permitan el mayor uso de las tecnologías de la información y comunicación, tanto en sus procesos productivos, como en todos sus ámbitos de actividad, mediante la introducción y el fomento del uso intensivo de tecnologías (computación en la nube, big data, impresión 3D, robótica colaborativa, realidad aumentada, sistemas ciberfísicos o el internet de las cosas), contribuyendo al uso eficiente de los materiales, lo que implica la reducción de mermas y generación de residuos durante los procesos de producción y logística, así como adecuando la oferta a la demanda y limitando el uso ineficiente de recursos.

Introducción de la EC en los programas públicos y ONGD's

Para impulsar la EC, se promoverán requisitos relacionados con la misma en los proyectos y líneas de actuación primando aquellas que conlleven mejoras en reducción de las materias primas usadas y reutilización de materiales, incorporen criterios de ecodiseño que permitan la valorización final del producto o la eficiencia energética de los procesos productivos y fomenten la reparabilidad.

Apoyo a la implementación de la política de residuos y de la economía circular

Recoge el impulso a proyectos innovadores que fomenten el ecodiseño, promuevan la reparabilidad y la produc-

ción de bienes durables, impulsen la simbiosis industrial, de modo que los residuos de determinadas industrias puedan ser utilizados para otros procesos, generando sinergias entre sectores, que faciliten la reincorporación de materiales recuperados de residuos como materia prima en la fabricación de nuevos productos, que planteen modelos de negocio más limpios y circulares, modelos de consumo de servicios en lugar de productos y modelos de retorno para la reutilización y reacondicionado en cadenas de valor clave; o proyectos de pymes y entidades de economía social para fomentar el reciclado de productos o el diseño de productos de calidad, seguros, reparables y durables.

4.2 Eje de consumo

En este contexto serán importantes las actuaciones destinadas a mejorar la información de forma más práctica y sencilla, valorando su eficiencia energética, sus características de resistencia y durabilidad, sus posibilidades de actualización o la disponibilidad de recambios y su facilidad de reparación. Así mismo **se promoverán los productos que ofrecen mejores características de calidad y durabilidad**, para lo cual será necesario evitar prácticas de obsolescencia programada o prematura, así como luchar contra la obsolescencia percibida.

Reducción del residuo alimentario

Tal y como recoge el nuevo Plan de acción de EC de la UE (2020) se estima que, en el conjunto de los Estados miembros, se pierde o se desperdicia hasta el 20 % del total de los alimentos producidos. Este elevado porcentaje indica que, desde un punto de vista circular, una gran cantidad de productos del ciclo biológico, los alimentos, se están quedando fuera de los usos en cascada y los ciclos de más valor, ya sea en la fase de producción, distribución o consumo final.

Así, la búsqueda de soluciones que minimicen el residuo alimentario, y mantengan estos productos dentro de los ciclos de mayor valor resulta esencial a la hora de alcanzar el objetivo fijado en la EEEC (reducir en 2030 el residuo alimentario en un 50 % per cápita a nivel de hogar y consumo minorista y en un 20 % en las cadenas de producción y suministro a partir del año 2020).

Reducción del desperdicio alimentario en distribución, restauración y hostelería.

Se trabajará con los organismos de distribución, en la adopción de acuerdos y planes para la lucha contra el desperdicio alimentario. Estos acuerdos concretarán medidas, buenas prácticas y objetivos para la reducción del desperdicio alimentario en este sector, más allá de las obligaciones legales.

4.3 Eje de gestión de residuos

La implementación de la Economía Circular exige también una política en materia de residuos que minimice la generación y favorezca una gestión de los mismos orientada a la circularidad, impulsando la preparación para la reutilización y el reciclado.

Con la aprobación del nuevo PAEC (COM (2020) 98 final), la Comisión Europea ha planteado la puesta en marcha de una política de residuos más rigurosa en apoyo de la prevención de residuos y la circularidad, por lo que se propone revisar la legislación de la UE sobre baterías, envases, vehículos al final de su vida útil y sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos. Además, se propone adoptar una serie de objetivos de

reducción de residuos para flujos específicos, junto a otras medidas tendentes a disminuir la cantidad global de residuos generados.

Se tendrán en cuenta los avances que se pretenden desarrollar para la creación de marcos normativos avanzados que revisen en profundidad los regímenes jurídicos básicos de la gestión de residuos en España y Argelia, y que introduzcan medidas normativas concretas para flujos de residuos clave.

Revisión de flujos de pilas y baterías y sus residuos

En el nuevo PAEC de la UE, las baterías constituyen un elemento clave dentro de las cadenas de valor para lograr la descarbonización en el año 2050. Se trabajará en coordinación con los departamentos afectados y transpondrá las medidas contempladas en la UE, España y Argelia para el control de la trazabilidad de las nuevas químicas utilizadas en pilas y acumuladores, con el objetivo de que se incremente la recogida cuantitativa y cualitativamente para su preparación para la reutilización y reciclado, y contribuir así a la Estrategia de Almacenamiento energético.

Refuerzo para la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

Se llevará a cabo una revisión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos para transponer la modificación que la Directiva (UE) 2018/849 introduce en la Directiva

2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Revisión del régimen de vehículos al final de su vida útil

Se llevará a cabo una revisión del régimen a estos residuos para transponer la modificación que la Directiva (UE) 2018/849 introduce en la directiva sobre vehículos al final de su vida útil y para mejorar algunos aspectos como los relativos al aprovechamiento de los mismos al final de su vida útil. De igual manera se aprovechará para revisar algunas disposiciones de gestión de residuos aplicables a otros vehículos.

Gestión de neumáticos fuera de uso .

Adecuar este importante flujo de residuos y favorecer el desarrollo de los principios de la EC.

Nuevo marco para facilitar el aprovechamiento de los aceites industriales usados

Dado que los aceites industriales usados presentan un elevado potencial como materia prima secundaria, se hace necesaria una correcta gestión de estos residuos. Así, la revisión del Real Decreto 679/2006 conllevará no solo la incorporación de las novedades normativas en materia de RAP, sino también la mejora de la calidad de información, logrando con ello satisfacer las nuevas obligaciones exigidas por la normativa comunitaria e incrementando la trazabilidad de los residuos de aceites industriales y la optimización de su tratamiento, a fin de

garantizar su idoneidad como posibles materias primas secundarias de calidad.

4.4 Eje de materias primas secundarias

Uno de los pilares sobre los que se asienta la EC es la reintroducción de materias primas secundarias (MPS) en el ciclo productivo, algo que debe hacerse de manera segura para el medio ambiente, la salud de las personas y en una ubicación geográfica lo más próxima posible. De esta manera se reduce la dependencia de materias primas vírgenes, a la vez que se garantiza el suministro de alternativas ambiental y económicamente viables. En este sentido, el término MPS abarca los conceptos jurídicos de subproducto y de fin de la condición de residuo según se definen respectivamente en los artículos 4 y 5 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

MPS Seguras: Sustancias Preocupantes.

En su comunicación sobre las opciones para abordar las legislaciones sobre sustancias químicas, sobre productos y sobre residuos, la Comisión Europea recoge como uno de los problemas que dificultan el reciclado y la reducción del uso de materias primas el hecho de que la infor-

mación sobre la presencia de sustancias preocupantes no está fácilmente disponible para quienes manejan los residuos y los preparan para su recuperación, así como que los residuos pueden contener sustancias que ya no están permitidas en nuevos productos.

Apoyo a la implementación de la base de datos SCIP y difusión de información que facilite el conocimiento de las sustancias de preocupación presentes en artículos.

Para favorecer el reciclado es necesario disponer de un mayor conocimiento sobre la presencia y concentración de sustancias químicas peligrosas en artículos. La Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) ha desarrollado una Base de Datos de Sustancias de Preocupación en Productos (SCIP), destinada a proporcionar información relevante a operadores de tratamiento de residuos y también a consumidores, previa solicitud, para que tomen decisiones informadas a lo largo del ciclo de vida del producto.

4.5 Eje de reutilización y depuración de agua

El objetivo que persigue la EEEC en materia de agua es el de contribuir a la circularidad de la economía a través de la mejora en la eficiencia del uso del agua.

La planificación hidrológica tiene como objetivo la compatibilidad de los usos del agua con la consecución del buen estado de las masas de agua. Este Plan de Acción propone una serie de actuaciones encaminadas a promover la eficiencia del uso del agua, fundamentalmente a través de la promoción de la reutilización del agua regenerada.

Mejora de la circularidad en el uso del agua

Incrementar la eficacia del sistema, revelando las externalidades negativas y diseñando nuevos procesos, es uno de los principios fundamentales de la EC. De entre estas externalidades negativas recurrentes en el sistema lineal, la contaminación y sobreexplotación de los recursos hídricos es especialmente relevante para países como Argelia. Así, constituye una línea de acción clave dentro de la EEEC el fomento de la reutilización del agua, además de las actuaciones destinadas a mejorar la eficiencia en el uso de la misma.

Apoyo a proyectos de regadío que tengan como recurso la reutilización de aguas regeneradas

Entre los criterios aplicables en la nueva política de regadíos, se priorizará proyectos de modernización de acuerdo con los criterios de la planificación hidrológica en los que se sustituyan aguas superficiales o subterráneas por aguas regeneradas, en el marco de un desarrollo territorial equilibrado, sostenible y ordenado.

4.6 Línea de investigación, innovación y competitividad

Para una transición óptima, equilibrada y eficaz hacia una EC, las políticas, actuaciones y medidas destinadas a favorecer la investigación, el desarrollo y la innovación son un elemento clave. Estas medidas tienen por objeto impulsar el desarrollo y la aplicación de nuevos conocimientos y tecnologías, así como promover la innovación en procesos, servicios y modelos de negocio, reforzando la competitividad de la economía.

Dentro del programa dedicado a los recursos humanos se incluyen las actuaciones destinadas a favorecer la formación e incorporación de recursos humanos en I+D+i en un plano de igualdad de hombres y mujeres. En este marco se encuadran las medidas dirigidas a impulsar la I+D+i orientada a introducir la circularidad en el tejido productivo.

Proyectos para mejorar la circularidad

En la transición a la EC la investigación y la innovación desempeñan un papel fundamental para mejorar la circularidad en el uso de las sustancias, materiales y productos y abrir oportunidades de negocio y empleo.

4.7 Línea de empleo y formación

La transición hacia una EC requerirá de mano de obra cualificada con capacidades específicas, capaz de adaptarse a los cambios en el mercado laboral y de aprovechar las nuevas oportunidades de empleo. Por ello, se incorporan diversas actuaciones de educación, empleo y formación, con las que anticipar las necesidades y fomentar el desarrollo de capacidades y otras medidas de apoyo a la mejora y/o creación de empleo vinculado con la EC, que mejore la calidad y el acceso al mismo en un plano de igualdad de hombres y mujeres para alcanzar una transición justa.

Formación en EC

Con el objeto de hacer posible una transición hacia la EC que sea equilibrada y justa, resulta esencial que ésta pase a formar parte también de las políticas de empleo y de formación, de modo que los trabajadores y trabajadoras se adapten progresivamente al nuevo modelo.

Así, la mejora de la formación en aspectos que van desde el diseño de productos y procesos productivos circulares hasta la gestión de las cadenas de suministro, pasando por el desarrollo de los nuevos modelos de negocio circulares, deben ser tenidos en cuenta por todos los agentes implicados.

Fomento de los empleos circulares

La transición a una economía más circular generará oportunidades en muchos sectores, en los que además se crearán nuevos puestos de trabajo, especialmente en los niveles de cualificación media y de entrada al mercado.

Este impacto positivo sobre el mercado laboral se debe, fundamentalmente, a las actividades como el reciclaje o la refabricación, al desarrollo de la logística inversa a escala local en las pequeñas y medianas empresas y al incremento del emprendimiento, la innovación y la nueva economía basada en los servicios.

5. Plan de acción 2022 - 2025

Se plantea como periodo del primer plan de acción el comprendido entre 2022 y 2025, siguiendo como línea principal el aprendizaje y dominio de los conceptos de economía circular y su forma de aplicación en los ámbitos de trabajo. Para ello, el equipo técnico de ATTSF adquirirá capacidades de implementación en los distintos ejes y elaborará de forma participativa un plan detallado aplicado al contexto del trabajo que lleva a cabo en los campamentos de población refugiada saharauí. Para su aplicación en los distintos proyectos y espacios de trabajo se realizarán acciones formativas a todas las personas vinculadas en las distintas fases de los mismos.

5.1 Producción

Producción propia de piezas de repuesto.

- En el marco del fomento de la industria 4.0 se establecerá la introducción y fomento del uso de tecnologías que permitan la selección y producción propia de determinadas piezas de repuesto mediante impresión 3D, aumentando el stock en los almacenes y reduciendo los tiempos de espera en reparaciones y/o mantenimientos.

Fomento de la EC en el territorio.

- Impulsar y promover entre los diversos Ministerios Saharauis y departamentos oficiales de la contraparte local el fomento de los criterios de la Economía Circular en el resto de proyectos que se llevan a cabo en los campamentos de refugiados saharauis en colaboración con otras organizaciones y/o administraciones públicas, aunando esfuerzos y contribuyendo a la sostenibilidad de los proyectos.

Uso de materiales reutilizados.

- Fomentar el uso de determinadas piezas usadas que ya no cumplan con la calidad suficiente en equipamientos críticos pero sirvan para su uso en otro tipo de equipamientos menos sensibles o de menos intensidad de trabajo.
- Almacenamiento y clasificación de piezas retiradas de las que se puedan usar algunos de sus componentes para reparaciones posteriores

Alargamiento de la vida útil de recursos

- Optimización y cumplimiento de programas de mantenimiento preventivo de vehículos y equipos que permitan prolongar la vida útil de los mismos.
- Creación e implementación de un plan de gestión de riesgos para la protección de equipos materiales y humanos.
- Adaptación del programa de vulcanizado de ruedas.

Reducción del consumo de repuestos y material fungible

- Selección e implementación de sistemas digitalizados de gestión de flotas para análisis de consumos de carburante y puntos negros de generación de averías.
- Adecuación de los accesos rodados a puntos críticos de carga y distribución disminuyendo roturas en las operaciones de carga/descarga. (ballestas, amortiguadores y ruedas principalmente)
- Optimización del sistema de gestión del almacén evitando obsolescencia de materiales.
- Estudio de calidades y durabilidad de los principales repuestos según las marcas disponibles, así como su venta mediante sistemas de embalaje alternativos al plástico.
- Digitalización de la gestión documental que facilite el control de stock y la eficiencia en la generación de pedidos.
- Reducción del uso de embalajes y recipientes plásticos

5.2 Consumo

Reducción del desperdicio alimentario.

- Estudio e implementación de sistemas para la reducción de tiempos y distancias en la flota de distribución de alimentos, garantizando las entregas con mínimo riesgo de deterioro de alimentos, especialmente durante el verano.

Racionalización del consumo de agua de servicios básicos

- Implantación de sistemas para la reducción en el consumo y pérdidas de agua en baños, lavadero, cocina, huerto, etc.
- Conexión a la red argelina de suministro de agua para sustituir al actual sistema mediante camiones cisterna, disminuyendo costes de adquisición, pérdidas en la distribución y contaminación asociada y asegurando un adecuado sistema contra incendios que proteja equipos y materiales.
- Estudio de calidad del agua, tanto para consumo humano como para la protección de los distintos usos en maquinaria y equipos.

Reducción del consumo eléctrico

- Análisis de consumos e implementación de sistemas y hábitos de uso que reduzcan la cantidad de energía eléctrica que se usa en las instalaciones y procesos.

Reducción del consumo de energía térmica

- Estudio de especies y plantación de árboles para

sombreamiento de zonas con altas demandas de climatización estival. Plantación de setos como sistema natural de apantallamiento de viento.

- Regulación óptima de temperaturas en espacios y equipos de agua.

Autoconsumo eléctrico renovable

- En aquellas instalaciones con sistemas de cobro eléctrico mediante contadores, estudio de consumo e instalación de sistemas fotovoltaicos en régimen de autoconsumo con vertido a red o vertido 0 en función de la normativa o exigencias técnicas por parte de la empresa distribuidora argelina.

Autoconsumo térmico solar

- Estudio e instalación de sistemas de calentamiento de agua mediante paneles solares térmicos y sistemas simples de acumulación por termosifón, que permitan mejorar la limpieza en determinados procesos.

5.3 Gestión de residuos

Reutilización

- Reutilización de neumáticos usados y no reparables en infraestructuras públicas y/o colaboración con otras organizaciones para su uso como cercado de huertos, animales, parques, etc.

- Reacondicionamiento de filtros para su uso en vehículos de otras entidades públicas que tengan requisitos de calidad más bajos por sus condiciones de uso.
- Reparación de equipos dados de baja para su posterior reutilización.
- Creación de un depósito inventariable con repuestos provenientes de componentes aprovechables de equipos fuera de uso.
- Implementación de un sistema de compostaje de residuos orgánicos proveniente de la cocina y comedor para su posterior uso en el huerto y/o cría de especies menores.

Tratamiento de aguas residuales

- Diseño y construcción de sistemas básicos de tratamiento de agua conectados a los sistemas de saneamiento actuales. Estudio de su posterior uso como agua de riego para árboles de sombreado y/o arbustos.

Recolección y tratamiento de residuos contaminantes

- Implementación de un sistema de recolección de residuos contaminantes (aceites, grasas, ruedas y baterías principalmente) generados en el mantenimiento de vehículos pesados, tanto en los talleres de las 5 wilayas como en los 2 talleres centrales

Reutilización

- Reutilización de neumáticos usados y no reparables en infraestructuras públicas y/o colaboración con otras organizaciones para su uso como cercado de huertos, animales, parques, etc.
- Reacondicionamiento de filtros para su uso en vehículos de otras entidades públicas que tengan requisitos de calidad más bajos por sus condiciones de uso.
- Reparación de equipos dados de baja para su posterior reutilización.
- Creación de un depósito inventariable con repuestos provenientes de componentes aprovechables de equipos fuera de uso.

5.4 Materias secundarias

Clasificación de sustancias químicas peligrosas

Implementación de sistemas de identificación de sustancias peligrosas en los procesos de recepción de materiales para su correcta clasificación y re-etiquetado si fuese necesario antes de su almacenamiento. Aplica también a la identificación, etiquetado y gestión de sustancias provenientes de posibles reparaciones fuera de los espacios habituales de trabajo, o asistencias técnicas en carretera, hasta su entrega en las zonas de almacenamiento de residuos.

5.5 Agua

Producción de alimentos en huerto ecológico

- Diseño e implementación de un sistema de riego con bajo consumo de agua para la producción de hortalizas ecológicas que sirvan como parte de la alimentación al personal contratado en la BdT. En la medida de lo posible se intentarán utilizar sistemas de reutilización de aguas no contaminadas.
- Aumento del área de cultivo del actual huerto e introducción de nuevas e innovadoras técnicas de cultivo y procesamiento de residuos para su transformación en compost aprovechable en las mismas instalaciones.

5.6 Sensibilización y participación

- Sensibilización sobre alimentación saludable que fomente la mejora de la salud del personal contratado y su vigilancia.
- Sensibilización en el uso racional de agua y energía.
- Sensibilización de equipos de trabajo para la reducción del uso de recursos especialmente contaminantes.
- Generación de alianzas con otras ONGDs, entidades españolas y entidades saharauis para el fomento global de la reutilización de recursos para los diversos programas y proyectos implantados.
- Generación de alianzas y participación en sistemas de recogida y reciclaje con empresas o entidades públicas argelinas.

5.7 Investigación, innovación y competitividad

- Propuestas de alianzas con institutos de F.P. en Navarra y el resto de comunidades autónomas, en relación a nuevos modelos y/o mejoras de procesos productivos, de gestión, digitalización, consumo eficiente, reutilización, reciclaje o agroecología adaptados al contexto
- Acuerdos con donantes para la sustitución de vehículos obsoletos, complicados de reparar, con muchas averías y repuestos difíciles de encontrar y altamente contaminantes.
- Introducción de avances tecnológicos para la gestión integral, en alianzas con empresas privadas y entidades educativas en Navarra y el resto de comunidades autónomas.

5.8 Formación

- Formaciones especializadas en reparaciones, organizadas junto con las empresas oficiales de cada marca y sus técnicos especialistas. Uso de equipos de diagnóstico, detección de averías comunes en cada marca y su reparación.
- Identificación de empresas especializadas en reparaciones complejas (cajas de cambio, bloque motor, sistemas de inyección, etc.)
- Formación en agroecología para su aplicación en el huerto comunitario. Introducción de técnicas de cultivo innovadoras.
- Formación en conducción eficiente que permita una reducción en los consumos de combustibles así como una prolongación de la vida útil de ruedas, cajas de cambio, ballestas, etc.
- Formación de personal local en la adecuada gestión de residuos.
- Alianzas con empresas, centros educativos y expertos/as del sector para desarrollar procesos de formación adaptados al contexto



**6.
Seguimiento y
evaluación**

Al igual que la Estrategia Española de Economía Circular, la cual plantea mecanismos de seguimiento, monitorización y evaluación para valorar los avances realizados en materia de EC dentro del marco estipulado por la Comisión Europea, se establece un sistema de seguimiento y monitorización que permitirá, al menos, la presentación de un informe bianual de avance del plan de acción vigente, así como revisiones anuales.

Se asignan a su vez una serie de prioridades (alta, media, baja) así como sus respectivos plazos de realización. Este sistema se basará en la utilización de indicadores de resultado, que corresponderán con objetivos de cumplimiento para cada una de las medidas incluidas en el presente Plan de acción. Se trata, por tanto, de indicadores de resultado que miden la ejecución de las actuaciones emprendidas por la ATTSF con la implicación de las autoridades locales, el personal del proyecto y la sociedad civil.

La selección de las metas se ha realizado entre los dispuestos en la propia EEEC, los disponibles en la base de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) y en las estadísticas o registros oficiales sectoriales, considerándose en su elección tanto la facilidad de uso y la solidez de la misma, como la representatividad de las mismas respecto al eje o línea de actuación correspondiente. No obstante, la definición de estas metas podrá ser objeto de adaptación según se amplíe la disponibilidad de información relevante y respondan a los principios de Bellagio.

7.

**Matriz Economía
Circular 2022-2025**

7.

Ejes de actuación	Líneas de acción	Prioridad	Meta	Actividades principales	Plazos
General	Dominio de la economía circular aplicada al contexto de trabajo.	Muy alta	Equipo técnico de ATTSF con capacidades para implementar un plan de economía circular .	Elaboración participativa (equipo técnico ATTSF-experto/a en economía circular) de un plan de economía circular para el contexto de trabajo.	2022
Producción	Producción propia de piezas de repuesto	Muy alta	En 4 años se producen al menos 4 tipos de piezas mediante impresión en 3D	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de piezas para impresión en 3D y formación de equipo local. Dotación de equipos para impresión en 3D. 	2023 - 2024
	Fomento de la EC en el territorio	Media	En 4 años se han consolidado al menos 4 acuerdos con entidades públicas y ONGs para el fomento de criterios de EC	<ul style="list-style-type: none"> Formación en criterios de EC a la contraparte local. Busqueda de sinergias con para la aplicación de criterios de EC con otras ONGD's. 	2024 2023 - 2024
	Uso de materiales reutilizados	Baja	En 4 años hay un programa de control y reutilización de piezas	Fomentar el uso de piezas usadas en otros equipos.	2024 - 2025
	Alargamiento de la vida útil de recursos	Alta	En 4 años se cuenta con un Plan de Seguridad actualizado, una unidad operativa de vulcanizado y un equipo de chóferes formados en conducción eficiente	<ul style="list-style-type: none"> Optimización de calendarios y programas de mantenimiento preventivo Implantación de plan de gestión de riesgos para la protección de equipos materiales y humanos. Adaptación del programa de vulcanizado de ruedas. 	2022 - 2023 2022 - 2023 2023 - 2024
	Reducción del consumo de repuestos y material fungible	Muy alta	En 4 años se cuenta con sistemas digitalizados de gestión de flotas y de almacén plenamente operativos	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de sistemas digitalizados de gestión de flotas (consumo de carburantes y averías). Adecuación de accesos rodados a puntos de carga/descarga. Optimización del sistema de gestión del almacén evitando obsolescencia de recursos. Estudio de calidades y durabilidad de repuestos. Digitalización de la gestión documental. Programa progresivo de renovación de la flota. Reducción del uso de embalajes y recipientes plásticos 	2022 - 2024 2022 - 2025 2023 2024 2023 - 2024 2023 - 2025 2024 - 2025

7.

Ejes de actuación	Líneas de acción	Prioridad	Meta	Actividades principales	Plazos
Consumo	Reducción del desperdicio alimentario	Baja	En 4 años existe una herramienta de análisis de rutas	Implementación de sistemas de reducción de tiempos y distancias en la distribución de alimentos.	2025
	Racionalización del consumo de agua de servicios básicos	Muy alta	En 4 años contamos con un sistema de suministro de agua conectado a la red argelina y un equipo local sensibilizado	<ul style="list-style-type: none"> Implantación de sistemas de reducción de consumo y pérdidas de agua en servicios comunes (baños, huerto, lavadero, cocina etc). Conexión a la red argelina de suministro de agua en sustitución al suministro actual. Estudio de calidad del agua. 	2022 - 2023 2023 2024
	Reducción del consumo eléctrico	Media	En 4 años se cuenta con un programa de autoproducción y reducción del consumo de agua y recursos energéticos	<ul style="list-style-type: none"> Análisis e implementación de sistemas de reducción de electricidad en instalaciones y procesos 	2024
	Reducción del consumo térmico	Baja	En 4 años se cuenta con un programa de autoproducción y reducción del consumo de agua	<ul style="list-style-type: none"> Regulación de temperaturas en espacios de trabajo y habitables. Regulación de temperaturas de agua en equipos. Estudio de refrescamientos naturales por sombreadamientos. 	2025 2025 2024
	Autoconsumo eléctrico renovable	Media	En 4 años se cuenta con un programa de autoproducción y reducción del consumo de agua y recursos energéticos	<ul style="list-style-type: none"> Instalación de sistemas de generación fotovoltaica para autoconsumo. 	2024 - 2025
	Autoconsumo térmico solar	Baja	En 4 años se cuenta con un programa de autoproducción y reducción del consumo de agua y recursos energéticos	<ul style="list-style-type: none"> Instalación de sistemas térmicos solares para precalentamiento de agua. 	2025

Ejes de actuación	Líneas de acción	Prioridad	Meta	Actividades principales	Plazos
Gestión de residuos	Reutilización de recursos	Muy alta	En 4 años al menos se reutiliza el 50% de las ruedas y al menos un equipo o dotación al año	<ul style="list-style-type: none"> Reutilización de neumáticos usados en infraestructuras públicas Reutilización de neumáticos usados a través de otros organismos. Reutilización y/o reacondicionamiento de filtros por otras entidades públicas. Reparación de equipos dados de baja para su posterior reutilización Creación de un depósito con inventario de repuestos y componentes aprovechables. Sistema de compostaje de residuos orgánicos par utilización en huerto y/o cría de especies menores. 	2023 - Indefinido 2023 - Indefinido 2023 - Indefinido 2024 - Indefinido 2024 2024
	Tratamiento de aguas residuales	Media	En 4 años se cuenta con un programa de autoproducción y reducción del consumo de agua y recursos energéticos	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de sistemas básicos de tratamiento de aguas grises para riego. 	2024 - 2025
	Tratamiento de residuos contaminantes	Muy alta	En 4 años el sistema recolecta, almacena y gestiona al menos el 80% de los residuos contaminantes generados en Centros Regionales del MIAMA	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de sistemas de recolección de residuos contaminantes generados. Creación de un sistema de almacenamiento temporal y punto de acopio de residuos para su retirada y tratamiento en Argel. 	2022 - 2023
	Tratamiento de residuos reciclables	Baja	En 4 años el sistema recolecta, almacena y gestiona al menos el 80% de los residuos reciclables.y	<ul style="list-style-type: none"> Creación de un sistema de almacenamiento de residuos reciclables (papel, metal, plástico y madera) para su retirada y tratamiento mediante acuerdos con entidades Argelinas. 	2024 - 2025
Materias secundarias	Clasificación de sustancias químicas peligrosas	Baja	En 4 años contamos con un sistema de gestión de sustancias peligrosas en almacén	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de sistemas de identificación de sustancias peligrosas en la recepción de materiales. Implementación de sistemas de identificación de sustancias peligrosas en la recogida de residuos. 	2025 2025

7. Matriz Economía Circular 2022 - 2025 / Ejes de actuación / Agua

Ejes de actuación	Líneas de acción	Prioridad	Meta	Actividades principales	Plazos
Agua	Producción de alimentos en el huerto ecológico	Alta	En 4 años incremento de un 20% del consumo del producto del huerto de la BdT	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del área de cultivo e introducción de nuevas técnicas de cultivo. • Mejora del sistema de riego mediante sistemas de bajo consumo. • Fortalecimiento línea de producción de especies menores 	<p>2023</p> <p>2024</p> <p>2023 - 2024</p>

7. Matriz Economía Circular 2022 - 2025 / Líneas de

Líneas de	Líneas de acción	Plazos	Meta
Sensibilización y participación	Sensibilización sobre alimentación y hábitos de vida saludable al personal contratado.	Media	En 4 años se han realizado al menos 4 acciones de sensibilización con el equipo local
	Sensibilización en el uso racional de agua y energía.	Alta	
	Sensibilización para la reducción del uso de recursos especialmente contaminantes.	Media	
	Alianzas con otras ONGD's y entidades para la reutilización de recursos.	Muy alta	En 4 años se cuenta con al menos 3 acuerdos con entidades públicas y/o privadas para disposición de residuos
	Alianzas y participación en sistemas de recogida y reciclaje de residuos.	Muy alta	
Investigación, innovación y competitividad	Propuestas de alianzas con institutos de FP en modelos agroecológicos.	Baja	En 4 años se ha concretado una alianza para implantar modelos agroecológicos en los huertos de BdT y CLM
	Acuerdos con donantes para sustitución de vehículos obsoletos y contaminantes.	Muy alta	En 4 años se ha concretado una alianza para implantar modelos agroecológicos en los huertos de BdT y CLM
	Introducción de avances tecnológicos para la gestión integral de las flotas.	Alta	En 2024 se cuenta con un sistema de gestión de flotas digitalizado y operativo
Formación	Propuestas de alianzas con institutos de FP en modelos agroecológicos.	Alta	En 4 años se ha concretado una alianza para implantar modelos agroecológicos en los huertos de BdT y CLM
	Identificación de empresas especializadas en reparaciones complejas.	Media	En 4 años contamos con un registro de empresas especializadas con servicio en Argel y Orán
	Formación en agroecología para su implantación en el huerto.	Baja	Realizada una formación con personal local
	Formación en conducción eficiente.	Muy alta	En 4 años todo el equipo de chóferes de BdT y CLM han sido formados en conducción eficiente
	Formación en gestión de residuos	Alta	Todo el equipo de logística y almacén ha sido formado en gestión de residuos