

INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MINIMIZACIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS DE LOS TALLERES DE LIPASAM

0. Datos de la empresa

| | | | | | |
|------------------|--|------------|-----------|---------------|---------------------|
| EMPRESA | Limpieza Pública y protección Ambiental, S.A.M (LIPASAM) | | | | |
| DIRECCIÓN | C/ Virgen de la Oliva s/n CP: 41011 Sevilla | | | | |
| TELÉFONO | 955478000 | Fax | 955478091 | e-mail | alvarezd@lipasam.es |
| ACTIVIDAD | Recogida de Residuos no peligrosos | | | | |
| CNAE | 38.11 | | | | |
| CIF | A 41173238 | | | | |

1. Introducción

En este documento se realiza el segundo seguimiento anual del Plan de Minimización de los residuos de los talleres de LIPASAM vigente actualmente, para el periodo 2021-2024; dando cumplimiento a lo especificado tanto en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados, y en el Decreto 73/2012, de Residuos de Andalucía¹.

A modo de información, los talleres de LIPASAM cuentan con las siguientes autorizaciones como productores de residuos peligrosos:

- Taller Parque Central: G-41-9429
- Taller Parque Este: G-41-9335
- Taller Parque Los Príncipes: P-41-0043
- Taller Torneo: G-41-7954

2. Datos 2022

A continuación, se presentan los datos de 2022.

2.1 *Datos de interés*

Para analizar el Plan de Minimización, es necesario conocer tanto los residuos producidos como el alcance de la actividad realizada. Para ello, se muestran los kilómetros recorridos por la flota de vehículos de LIPASAM.

| AÑO | KM |
|------------|-----------|
| 2021 | 6.283.425 |
| 2022 | 6.247.607 |

¹ Artículos 19 a 21

Los km recorridos por la flota han disminuido un 0,6% respecto al 2021. Muchos de los mantenimientos preventivos están programados según los km realizados.

Los mantenimientos de determinados grupos de vehículos de la flota se realizan según el número de horas, por lo que no se refleja su actividad en la cantidad de kilómetros recorridos.

2.2 Residuos producidos

2.2.1 Residuos producidos en talleres.

Diferenciando por taller, a continuación, se muestran los residuos producidos en los dos últimos años:

| 2021 | LOS | PARQUE | PARQUE | PARQUE | |
|-------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| RESIDUOS PELIGROSOS DE TALLERES. KG | PRÍNCIPES | CENTRAL | ESTE | TORNEO | TOTAL |
| ABSORBENTES Y TRAPOS | 255 | 1.238 | 840 | 425 | 2.758 |
| ACEITE USADO | 2.550 | 7.950 | 2.900 | 5.150 | 18.550 |
| AEROSOL | | 165 | | | 165 |
| ANTICONGELANTE | | 400 | 255 | 160 | 815 |
| BATERÍAS DE PLOMO | 857 | 829 | | | 1.686 |
| DISOLVENTES | | 150 | | | 150 |
| ENVASES DE PLÁSTICO CONT. | 132 | 77 | 118 | 260 | 587 |
| ENVASES METÁLICOS CONTAMINADOS | 115 | 1.316 | | | 1.431 |
| FILTROS DE ACEITE | 525 | 1.753 | 530 | 495 | 3.303 |
| FILTROS DE CABINA DE PINTURA | | 345 | | | 345 |
| SOLUCIONES ACUOSAS DE LIMPIEZA | 800 | 7.850 | 900 | 775 | 10.325 |
| | 5.234 | 22.073 | 5.543 | 7.265 | 40.115 |

| 2022 | LOS | PARQUE | PARQUE | PARQUE | |
|-------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| RESIDUOS PELIGROSOS DE TALLERES. KG | PRÍNCIPES | CENTRAL | ESTE | TORNEO | TOTAL |
| ABSORBENTES Y TRAPOS | 279 | 904 | 581 | 588 | 2.352 |
| ACEITE USADO | 2.800 | 10.300 | 3.150 | 3.600 | 19.850 |
| AEROSOL | | 104 | | | 104 |
| ANTICONGELANTE | | 690 | 203 | | 893 |
| BATERÍAS DE PLOMO | 224 | 131 | | | 355 |
| DISOLVENTES | | 59 | | | 59 |
| ENVASES DE PLÁSTICO CONT. | 75 | 293 | 95 | 177 | 640 |
| ENVASES METÁLICOS CONTAMINADOS | 22 | 1.951 | | | 1.973 |
| FILTROS DE ACEITE | 442 | 1.399 | 474 | 559 | 2.874 |
| FILTROS DE CABINA DE PINTURA | | 99 | | | 99 |
| SOLUCIONES ACUOSAS DE LIMPIEZA | 800 | 6.925 | 600 | 800 | 9.125 |
| | 4.642 | 22.855 | 5.103 | 5.724 | 38.324 |

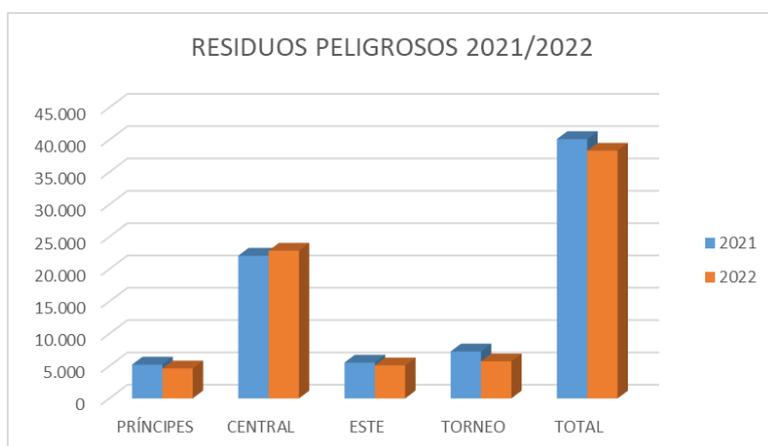
Los lodos de hidrocarburos procedentes de la limpieza de la red de saneamiento, no se han incluido en la tabla, pues no están relacionados directamente con la actividad de mantenimiento de la flota de vehículos.

2.2.2 Comparativa generación de residuos 2021-2022.

En 2022, se ha generado un 4,46 % menos residuos que el año anterior. Se observa que:

- Las baterías y los filtros de la cabina de pintura son los residuos que han disminuido en mayor proporción, seguido de los disolventes.
- El residuo que más ha crecido ha sido los envases metálicos, en un 37,88%.
- El único taller donde no han disminuido los residuos ha sido en el Taller Central (3,5%)

Hay que tener en cuenta que, aunque lo normal es que los vehículos estén asignados a un taller, pueden ser arreglados o realizarles el mantenimiento en cualquiera de los cuatro, según necesidades y disponibilidad. Por lo que lo interesante es el análisis de la generación conjunta de los cuatro talleres.



3. Medidas y objetivos propuestos en el Plan 2021/2024

En el Plan se proponían las siguientes medidas de minimización y los siguientes objetivos para determinados residuos.

| | |
|------------------------------|---|
| Residuo (Código LER) | Aceite usado (130205*) |
| Medida de reducción 1 | Incremento de la flota eléctrica |
| Mejor técnica disponible | Incremento de la flota eléctrica |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista € | 1.436.000 € |
| Observaciones | Incorporación de 42 turismos eléctricos en 2021 Adquisición 2021 (entrada en servicio en 2022): 10 brigadas eléctricos; finalmente han entrado en servicio en 2023. Adquisición 2022: 9 hidrolimpiadores eléctricos y una barredora eléctrica (entrada en servicio en 2023). |
| Medida de reducción 2 | Baja de vehículos y nuevas adquisiciones con mayores periodicidades en los cambios de aceite |
| Mejor técnica disponible | Baja de vehículos y nuevas adquisiciones con mayores periodicidades en los cambios de aceite |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista | 2.280.000 € |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Observaciones | <p>Incorporación en 2021: 2 Mini compactadores carga trasera, 10 brigadas, 7 furgones mixtos.</p> <p>Adquisiciones 2021: 3 compactadores de carga lateral (entrada en servicio en 2022), 1 vehículo de movimiento de contenedores (entrada en servicio en 2022), 1 compactador carga superior bilateral, 2 camiones amplirroll, 2 Mini compactadores carga trasera (entrada en servicio 2023), 1 cabeza tractora (entrada en servicio en 2022).</p> <p>Adquisiciones 2022 (entrada en servicio 2023): 2 compactador carga superior bilateral, 2 mini compactadores carga trasera, 2 compactador carga lateral. 8 barredoras medianas.</p> |
| Medida de reducción 3 | Concienciación del personal |
| Mejor técnica disponible | |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista € | Medios propios |
| Observaciones | Campañas de concienciación entre el personal de los talleres de cara a una eficiente gestión de los mantenimientos, a buenas prácticas de conducción eficiente, buena gestión de los residuos,... |
| Objetivo de reducción | Reducción del 8% al final del período |
| | |
| Indicador 2020 kg/1.000 km | 2,74 |
| Indicador 2024 kg/1.000 km | 2,52 |

| | |
|------------------------------|---|
| Residuo (Código LER) | Filtros de aceite (160107*) |
| Medida de reducción 1 | Incremento de la flota eléctrica |
| Mejor técnica disponible | Incremento de la flota eléctrica |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista € | 1.436.000 € |
| Observaciones | Incorporación de 42 turismos eléctricos. Adquisición de 10 brigadas eléctricos |
| Medida de reducción 2 | Baja de vehículos y nuevas adquisiciones con mayores periodicidades en los cambios de aceite |
| Mejor técnica disponible | Baja de vehículos y nuevas adquisiciones con mayores periodicidades en los cambios de aceite |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista | 2.280.000 € |
| Observaciones | <p>Incorporación en 2021: 2 Mini compactadores carga trasera, 10 brigadas, 7 furgones mixtos.</p> <p>Adquisiciones 2021: 3 compactadores de carga lateral (entrada en servicio en 2022), 1 vehículo de movimiento de contenedores (entrada en servicio en 2022), 1 compactador carga superior bilateral, 2 camiones amplirroll, 2 Mini compactadores carga trasera (entrada en servicio 2023), 1 cabeza tractora (entrada en servicio en 2022).</p> <p>Adquisiciones 2022 (entrada en servicio 2023): 2 compactador carga superior bilateral, 2 mini compactadores carga trasera, 2 compactador carga lateral. 8 barredoras medianas.</p> |
| Medida de reducción 3 | Concienciación del personal |
| Mejor técnica disponible | |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista € | Medios propios |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Observaciones | Campañas de concienciación entre el personal de los talleres de cara a una eficiente gestión de los mantenimientos, a buenas prácticas de conducción eficiente, buena gestión de los residuos,... |
| Objetivo de reducción | Reducción del 5% al final del período |
| | |
| Indicador 2020 kg/1.000 km | 0,39 |
| Indicador 2024 kg/1.000 km | 0,38 |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Residuo (Código LER) | Todos los residuos |
| Medida de reducción 1 | Incremento de la flota eléctrica |
| Mejor técnica disponible | Incremento de la flota eléctrica |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista € | 1.436.000 € |
| Observaciones | Incorporación de 42 turismos eléctricos en 2021 Adquisición 2021 (entrada en servicio en 2022): 10 brigadas eléctricos; finalmente han entrado en servicio en 2023. Adquisición 2022: 9 hidrolimpiadores eléctricos y una barredora eléctrica (entrada en servicio en 2023). |
| Medida de reducción 2 | Baja de vehículos y nuevas adquisiciones con mayores periodicidades en los cambios de aceite |
| Mejor técnica disponible | Baja de vehículos y nuevas adquisiciones con mayores periodicidades en los cambios de aceite |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista | 2.280.000 € |
| Observaciones | Incorporación en 2021: 2 Mini compactadores carga trasera, 10 brigadas, 7 furgones mixtos. Adquisiciones 2021: 3 compactadores de carga lateral (entrada en servicio en 2022), 1 vehículo de movimiento de contenedores (entrada en servicio en 2022), 1 compactador carga superior bilateral, 2 camiones amplirroll, 2 Mini compactadores carga trasera (entrada en servicio 2023), 1 cabeza tractora (entrada en servicio en 2022). Adquisiciones 2022 (entrada en servicio 2023): 2 compactador carga superior bilateral, 2 mini compactadores carga trasera, 2 compactador carga lateral. 8 barredoras medianas. |
| Medida de reducción 3 | Concienciación del personal |
| Mejor técnica disponible | |
| Plazo de ejecución | 2021-2024 |
| Inversión prevista € | Medios propios |
| Observaciones | Campañas de concienciación entre el personal de los talleres de cara a una eficiente gestión de los mantenimientos, a buenas prácticas de conducción eficiente, buena gestión de los residuos,... |
| Objetivo de reducción | Reducción del 6% al final del período |
| | |
| Indicador 2020 kg/1.000 km | 5,91 |
| Indicador 2024 kg/1.000 km | 5,56 |

4. Análisis de los Objetivos de reducción

Para 2022, se marcaron los siguientes objetivos:

| Año 2022 sobre 2021 | Objetivo de reducción del indicador kg/1.000 km |
|------------------------------|---|
| Aceite | -5,98% |
| Filtros de aceite | -4,05% |
| Todos los residuos sin lodos | -4,05% |

4.1 Análisis por objetivos

Medidas de reducción aplicadas

- Incremento de la flota eléctrica.
 - Se han realizado las adquisiciones en 2022, pero se ha puesto en servicio durante el año 2023.
- Baja de vehículos y nuevas adquisiciones con mayores periodicidades en los cambios de aceite.
 - Se han adquirido los siguientes nuevos equipos que se han puesto en servicio en las fechas indicadas a continuación:
 - 3 Compactadores Carga Lateral → 18/05/2022
 - 1 cabeza tractora → 30/12/2022
 - Durante el 2022 se han dado de baja 55 vehículos entre los meses de julio y septiembre. Distribuidos según familias de la siguiente forma:

| FAMILIAS | MES | | |
|-----------------------|-----------|-----------|----------|
| | 7 | 8 | 9 |
| Barred mediana aspir | | 2 | 1 |
| Barred pequeña aspir | 1 | | |
| Brigada cabina simple | | 3 | |
| Cabeza Tractora | | 1 | |
| Comp. c/lateral | | | 1 |
| Compactador c/trasera | | 1 | 1 |
| Veh. comp. de envases | | 1 | |
| Fregadora ligera | | 1 | |
| Motocarro biplaza | 6 | 2 | |
| Portacontenedor | | 3 | 1 |
| Veh. mov. cont. | | 1 | |
| Vehículo Auxiliar | | 1 | |
| Vehículo supervisión | 23 | 4 | 1 |
| Total general | 30 | 20 | 5 |

Objetivo: Aceites usados

Según los datos de 2022 se ha producido un 7 % más de aceites usados, en comparación con el año anterior. Respecto al indicador de kg/1.000 km, se observa un aumento de 7,62 % más respecto al indicador de 2021.

Aunque se hayan adquirido vehículos eléctricos; aún no se han puesto en servicio y, por consiguiente, no se han dado de baja los correspondientes vehículos térmicos.

Objetivo: Filtros usados

Respecto a los filtros usados, se han generado un 12,99% menos que en 2021. Si se relativiza según los km realizados, se observa una disminución del 12,49 respecto a 2021.

Seguimiento de la producción de todos los residuos

De las cifras de 2022 se desprende una menor producción de los residuos peligrosos en los talleres (-4,46%) que se refleja en el indicador de residuos por cada 1.000 km recorridos por la flota de LIPASAM que disminuye un 3,92 % respecto a 2021.

En los próximos años se va a seguir con las labores de control y sensibilización en aras a lograr una mejor gestión de los residuos de los talleres, que debe comenzar por su prevención cuando sea posible.

4.2 Consecución de los resultados

Respecto a la consecución de resultados:

| Año 2022 sobre 2021 | Indicador esperado Kg/1.000 km | kg/1.000 km 2022 | Objetivo de reducción Indicador | Reducción real indicador 2022/2021 |
|------------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Aceite | 2,56 | 3,18 | -5,98% | 7,62% |
| Filtros de aceite | 0,38 | 0,46 | -4,05% | -12,49% |
| Todos los residuos sin lodos | 5,73 | 5,95 | -4,05% | -3,92% |

No se han conseguido los resultados propuestos para el 2022 para los residuos expuestos en el plan de minimización, por los motivos que ya se han comentado en el punto.

Si se analizan los datos, se observa que para los filtros de aceite y el total de residuos ha habido una, aunque no se haya alcanzado los diferentes objetivos de reducción. Para los aceites usado, aún no se ha visto reflejada una disminución ni en términos absolutos ni relativizando con los km.

Por otro lado, en 2022 se ha llevado a cabo medidas para mejorar la gestión que se hace de los residuos que se generan en sus diferentes talleres, entre las que cabe destacar:

- Una mayor concienciación del personal de talleres, ya que las visitas realizadas por parte del área de Calidad y Medio Ambiente han aumentado, aumentando así su frecuencia.
- Se ha continuado con la revisión de residuos implantada en 2014. Se puede apreciar su efecto positivo, pues se ha detectado una mejor gestión de los residuos generados
- Revisión de los planes de mantenimiento para aumentar la frecuencia de sus gamas, siendo este hito posibilitado por la adquisición.

5. Conclusiones

Este seguimiento es el segundo referente al tercer Plan de Minimización de residuos de los talleres que LIPASAM aprueba y entrega a la Consejería de Medio Ambiente.

*18 de julio de 2023
Calidad y Medio Ambiente*