

Latas, más que un residuo. La importancia de educar en torno a su recolección y reciclaje

Cans, more than waste. The importance of educating about collection and recycling

Karla Ivonne Tizcareño Cortes
Ana Lorena Navarro Segundo
María Isabel de Jesús Téllez García
Alma Pineda Almanza¹

¹Departamento de Diseño
tellez.isabel@ugto.mx
a.pinedaalmanza@ugto.mx¹

Resumen

Este proyecto tiene como objetivo promover el reciclaje de latas de aluminio a través del diseño y fabricación de productos estéticamente atractivos y respetuosos con el medio ambiente. Asimismo, busca educar sobre la importancia del reciclaje y reutilización del aluminio, pues, al reciclar latas de aluminio, no solo se contribuye al ahorro de espacio en los vertederos, sino que también se disminuye la contaminación asociada con la extracción y procesamiento de la bauxita. Se destaca la importancia de sensibilizar sobre el reciclaje de latas de aluminio y explorar los beneficios de adoptar un enfoque artístico en el reciclaje como una manera de fomentar la educación ambiental que promueva prácticas sostenibles y respetuosas con el entorno.

Palabras clave: Reciclaje; aluminio; productos de diseño; consciencia ambiental.

Introducción

Las latas de aluminio forman parte de los residuos sólidos urbanos (RSU), que, según la fracción XXXIII del Artículo 5 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, son conformados mayormente por basura doméstica¹, aunque también incluyen basura tirada en la calle y establecimientos con características domiciliarias. Estos residuos contribuyen negativamente al ambiente, pues su descomposición y contacto con el entorno desemboca en focos de enfermedades, gases invernadero y contaminación que amenazan la salud. (INEGI, 2019). De acuerdo con el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos de SEMARNAT, México produce, en promedio, 120,128 toneladas de residuos sólidos urbanos por día, de los cuales, según el INEGI, cerca del 80% termina en rellenos sanitarios a través del servicio público de recolección y sólo 9.63% se somete a un proceso de reciclado, mientras el resto es mayormente quemado (Ibidem). Los rellenos sanitarios, si se diseñan con las características adecuadas, son una de las soluciones más eficientes para el tratado de basura: minimizan el daño al entorno, ofrecen una opción para manejar los residuos no reciclables y se pueden usar para generar energía a través de métodos como el coprocesamiento². Desafortunadamente, los rellenos clandestinos o mal diseñados presentan un riesgo a la salud de habitantes y recolectores, pues producen lixiviados y gases de efecto invernadero que contaminan el entorno. (Coprocesamiento.org, 2020). Sólo el 43.6% de los hogares separa la basura, de los cuales cerca del 80% separa PET y 48.6% separa aluminio, tomando en cuenta los hogares que apartan más de un material (INEGI, 2019), mientras que, del total de materiales reciclables recuperados en plantas de separación, el aluminio sólo conforma el 5% con 12.765 toneladas por día (SEMARNAT,

¹ Latas, cartón, papel, plástico, residuos de comida, entre otros.

² Método de generación de combustibles alternativos a través del calor.

2020). Incrementar la educación en torno a la recolección, separación y reciclaje de materiales traerá consigo grandes beneficios.

Al reciclar residuos de aluminio, no sólo se ahorra espacio en los rellenos sanitarios, también se reduce la contaminación derivada de la extracción y procesamiento de la bauxita. De esta manera y con el fin de contribuir positivamente a las cifras de reciclaje, el proyecto tiene dos objetivos: Generar un producto de diseño estético y amigable con el ambiente, empleando reciclaje y reúso como técnicas principales para aprovechar las cualidades del aluminio proveniente de RSU y Facilitar la comprensión del reciclaje y reúso del aluminio en latas a través de la investigación; así como divulgar las técnicas de reciclaje de aluminio enfocadas al diseño de productos.

Por otra parte, es necesario tener en cuenta que el aluminio es uno de los mejores materiales para reciclar, pues no pierde sus cualidades durante el proceso, es abundante, accesible, ligero, maleable, flexible y resistente a la corrosión (Grabalosa, s.f.). Además, después del PET, es el material más separado en los hogares. Dentro de los residuos de aluminio, los más comunes son las latas, estas, al no contener ningún otro material, son más sencillas de purificar para su trituración y posterior fundición en este proceso de reciclaje. Por otro lado, la particular maleabilidad del aluminio en las latas es un factor conveniente para generar nuevos productos, pues facilita su reúso al no necesitar maquinaria especializada para doblarse, cortarse o perforarse. Al tratarse de un metal, las piezas de aluminio pueden unirse con adhesivo epoxi o soldadura. La implementación del reciclaje como proceso central en la fabricación de productos es una gran área de oportunidad a desarrollar, puesto que el reciclaje de aluminio, en comparación a la extracción del metal virgen, es 95% más eficiente en energía. (Garret, C., 2022). Esto se debe a que en el reciclaje no se necesita procesar la bauxita mediante el proceso Bayer y la electrólisis, donde se requiere calentar agua a temperaturas entre 900 y 1000 grados centígrados. (Sistema Español de Inventario de Emisiones, s.f.). Mediante este proyecto se aprovecha uno de los residuos sólidos urbanos con mejores cualidades para el reciclaje, reduciendo su porcentaje dentro de los residuos en relleno sanitario, quema, y otros métodos de eliminación de basura, lo que a su vez ayuda a reducir las fuentes de contaminación ambiental.

De lo anterior, surge la necesidad de plantear la siguientes interrogantes: ¿Realmente crear conciencia en torno al reciclaje de latas de metal es importante? ¿Qué beneficio tiene para la comunidad un enfoque artístico hacia el reciclaje? Con la finalidad de dar respuesta a las mismas se cuenta con los siguientes documentos: La página oficial de la Agencia de Protección ambiental (www.epa.gov) ofrece información interesante acerca del proceso de reciclaje del aluminio y sus beneficios, a través de la cual se afirma que este proceso consume significativamente menos energía si se compara con su producción inicial, agrega que reciclar una sola lata de aluminio ahorra suficiente energía para alimentar un televisor durante tres horas, sin olvidar la reducción en la emisión de gases de efecto invernadero, sin embargo, no habla acerca de la importancia de educar en torno a su recolección y reutilización como se plantea en el presente proyecto. Por su parte, la página de la empresa Gadisa, la cual se dedica al reciclaje de aluminio (www.gadisa.es) ofrece una visión paso a paso de este proceso a gran escala, no obstante, no aporta un panorama claro acerca de que otro tipo de productos se pueden crear a partir de este proceso aparte de las latas. Asimismo la página aseca.com, señala que debido a que en México no se produce aluminio, su recolección y reciclaje es bastante elevada comparada con otros países, además ofrece un breve panorama acerca de la importancia de separar residuos y reciclar latas de aluminio. El Sistema Español de Inventario de Emisiones ofrece información detallada sobre el proceso de fabricación del aluminio (https://www.miteco.gob.es/content/dam/mitco/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/040301-fabric-aluminio_tcm30-502319.pdf), sin embargo, no hace referencia a su reciclaje ni al costo ambiental de su fabricación. La organización independiente Salva la Selva (www.salvalaselva.org), además de actuar activamente para frenar la deforestación, ofrece datos importantes sobre el impacto negativo que tiene la extracción de bauxita, entre otras actividades industriales, en la selva; información que se complementa con la organización Ecoembes (<http://reducereutilizarecicla.org/>), que se dedica a concientizar y promover la aplicación de las 3R al reciclaje de envases para contribuir a una sociedad más limpia y sustentable. Por su parte, instituciones mexicanas como el INEGI y la SEMARNAT ofrecen estadísticas recientes sobre la recolección, composición, cantidad y reciclaje de residuos sólidos urbanos a lo largo del país, así como datos sobre la separación de residuos en el hogar y el sector económico. Asimismo, National Geographic y el Parlamento Europeo proponen el cambio hacia una economía circular, destacando la urgencia de adaptarse a un modelo económico donde los materiales duren lo más posible en el mercado antes de ser desechados, reduciendo los residuos a través del reciclaje. No obstante, ninguno de los documentos y fuentes localizados plantean la recuperación de las latas de aluminio como se hace en el presente documento.

Marco teórico

Contexto Nacional e Internacional. Aunque el reciclaje de latas de aluminio está en aumento, aún hay oportunidades significativas para mejorar las tasas de reciclaje y reducir la cantidad de residuos destinados a vertederos en México. Este proyecto busca contribuir a este objetivo mediante la creación de productos innovadores y educativos.

Reciclaje de Latas de Aluminio. Es un proceso fundamental para la conservación de recursos y la reducción de residuos sólidos urbanos. El aluminio es un material altamente reciclable que conserva todas sus propiedades sin pérdida de calidad durante el proceso. Según la Environmental Protection Agency (EPA), “*el reciclaje de una sola lata de aluminio puede ahorrar suficiente energía para alimentar un televisor durante tres horas, lo que destaca su eficiencia energética significativa en comparación con la producción primaria de aluminio.*”

Impacto Ambiental del Reciclaje de Latas de Aluminio. El reciclaje de latas de aluminio no solo tiene beneficios ambientales directos, como la reducción de residuos en vertederos y la mitigación de la contaminación, sino que también genera impactos económicos y sociales positivos, entre los que podemos señalar:

Reducción de Residuos: Al evitar que las latas de aluminio terminen en vertederos o sean incineradas, se minimiza la contaminación ambiental y se prolonga la vida útil de los recursos.

Enfoque Artístico. Integrar un enfoque artístico al reciclaje de latas de aluminio agrega valor estético y cultural al proceso, mientras se promueven prácticas sostenibles y educativas:

Creatividad y Expresión: El arte con materiales reciclados, como las latas de aluminio, fomenta la creatividad y permite a los artistas experimentar con diseños únicos y técnicas innovadoras de transformación de materiales.

Educación Ambiental: Las obras artísticas hechas con latas de aluminio recicladas sirven como herramientas educativas poderosas para sensibilizar a la comunidad sobre la importancia del reciclaje y la reutilización de recursos. Estas iniciativas pueden inspirar cambios de comportamiento hacia prácticas más sostenibles y responsables con el medio ambiente.

Reciclaje

“La basura es un error de diseño que debe ser resuelto”. (Verónica de la Cerda, citada por National Geographic, 2023).

La economía circular es un modelo económico que aplica el reciclaje para mantener los materiales en el mercado tanto tiempo como sea posible, extendiendo su vida útil (Parlamento Europeo, 2023). Es indispensable extender la vida útil de los materiales pues, según Jordi Pon, citado por National Geographic (2023), el verdadero problema está en el modelo “usar y tirar”. En otras palabras, mientras la industria siga generando productos diseñados para ser desechados y reemplazados, el problema de la basura jamás será resuelto. Tal como señala Verónica de la Cerda, “muchos de los productos que se colocan en el mercado [...] fueron diseñados para terminar en un relleno o como mínimo no fueron diseñados para evitarlo”. Según el Parlamento Europeo (s.f.), 80% del impacto ambiental se determina durante la fase de diseño. De aquí surge la importante necesidad de analizar a conciencia lo que se compra.

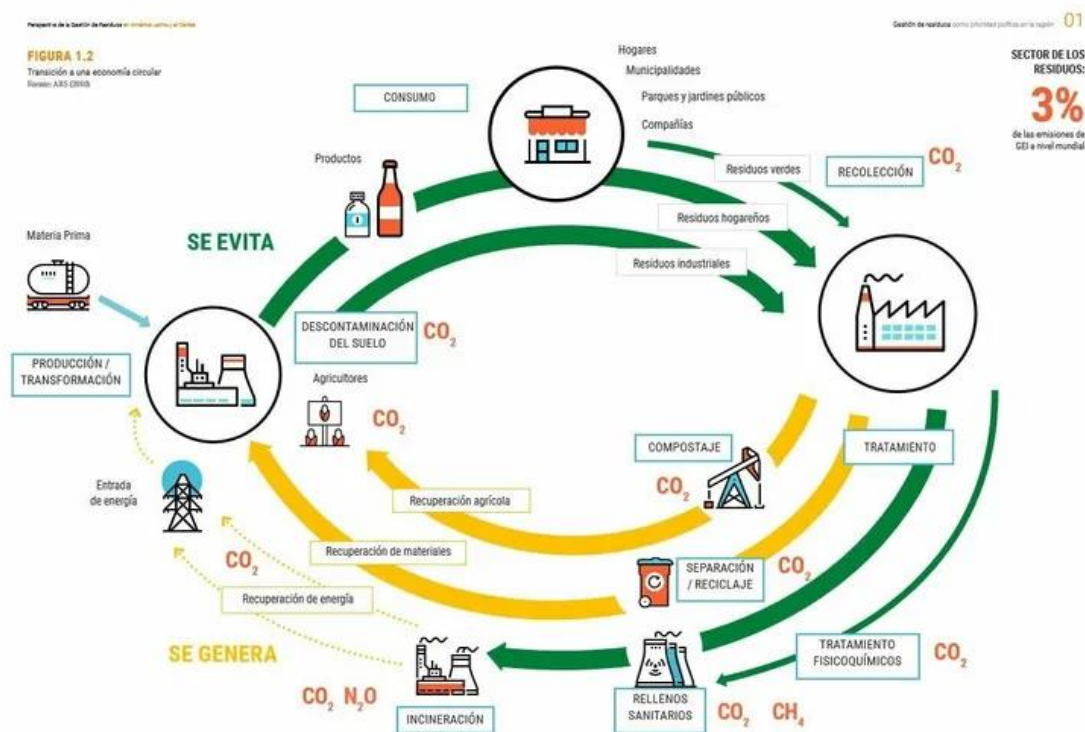


Figura 1. Diagrama sobre la gestión de recursos (PNUMA, citado por National Geographic, 2023).

El reciclaje en general tiene muchas consecuencias positivas, entre ellas destacan: la generación de empleos en plantas de reciclaje, el ahorro de espacio en rellenos sanitarios, lo cual conlleva a una menor amenaza para la salud y el ambiente, la reducción de emisiones de gases efecto invernadero generados por la descomposición de la basura, y la reducción del consumo de recursos naturales (National Geographic, 2023). Por su parte, el reciclaje de metales como el aluminio resuelve problemáticas particulares como el gran costo ambiental de su extracción. El puro acceso a la bauxita implica la tala de grandes cantidades de selva tropical: en Brasil se tala el equivalente a 250 estados de fútbol cada año (Salva la Selva, s.f.). Las actividades mineras e industriales también arrojan significativas cantidades de metales pesados como mercurio y arsénico, nocivos para la salud del entorno; el agua usada para la electrolisis y el proceso Bayer es convertida en lodo tóxico. La producción de aluminio, de principio a fin, implica un gran consumo de energía y recursos naturales que puede evitarse mediante el reciclaje. Crear conciencia sobre el reciclaje de latas de aluminio es imprescindible para impulsar el cambio hacia una economía circular, pues son los consumidores quienes, además de ser responsables de los desechos sólidos urbanos y su separación oportuna, tienen el poder de exigir este cambio a las empresas y gobiernos comenzando por la toma de decisiones informadas.

Reciclaje de latas de aluminio

Si bien el aluminio es uno de los mejores materiales para el reciclaje, su proceso es bastante similar al de otros metales: es necesario triturar y fundir el metal a través de maquinaria e instalaciones especializadas. El proceso estándar para el reciclaje del aluminio consiste en:

1. Separación y clasificación de desechos de aluminio.
2. Separación de otros residuos y materiales mediante un imán.
3. Trituración del aluminio.
4. Fundición del aluminio en hornos a 750 grados centígrados.
5. Retiración de desechos (contaminantes hidrocarbonados).
6. Formación de lingotes o barras.

En el proceso estándar de reciclaje, el aluminio debe pasar por otra cadena de producción industrial para convertirse en un producto listo para la venta al público. Empresas como Hydro (www.hydro.com), que se dedican al reciclaje y venta de aluminio reciclado, sólo ofrecen el material como materia prima en barras, tubos, postes o sistemas de construcción. Sin embargo, existen otras manera más sencillas de reciclar latas de aluminio, a través de técnicas de corte, perforación y unión para formar productos nuevos, es importante tener en cuenta que este tipo de procesos exigen no solo una visión innovadora, sino habilidad y calidad en el manejo del material, sin olvidar los indispensables momentos de experimentación..

Enfoque artístico en el reciclaje

Antes de hablar de un enfoque artístico en el proceso de reciclaje, es necesario definir lo que es la conciencia ambiental, esta se define como *“la actitud, la acción y el saber sobre los efectos de la actividad humana en favor o en contra del equilibrio medioambiental”* (Rubina T. 2021). Desde el punto de vista teórico, la conciencia ambiental es concebida como una actitud general hacia el objeto de protección que es el medio ambiente; en ese sentido, son los saberes y la sensibilización con relación a los problemas medioambientales. El abordaje de la conciencia ambiental es multidimensional y en ese sentido se ha desarrollado desde diferentes miradas siendo las más frecuentes los estudios sociales, económicos, políticos, psicológicos, tecnológicos los cuales se encuentran más vinculados a la problemática medioambiental.

En este punto, es inevitable hablar acerca de la educación, la cual, a través de sus diferentes enfoques y saberes disciplinares, requiere aportar a la transformación de una nueva cultura, que conduzca al desarrollo de una mejor conciencia ambiental, modificando las practicas que causan un impacto negativo con el medio ambiente, generando un cambio de comportamiento en los estudiantes y la comunidad. Abordar las problemáticas de la localidad y del entorno de la institución, desde una mirada reflexiva y crítica pero también acompañada de la expresión sensible del arte, aporta un componente lúdico y creativo, que contribuye a tener una concepción integradora en la relación que los seres humanos establecen con su entorno. Rigo, V. (2005) afirma:

La necesidad actual de promover actuaciones responsables y solidarias con el medio ambiente, motiva que sean analizados y se replanteen los mecanismos y las capacidades que son susceptibles de ser desarrolladas desde el arte y la educación artística. Percepción, expresión, creatividad. Simbolización, repercusiones socio-culturales del arte y la educación artística, son temas que fundamentan la posibilidad de intervención educativa para potenciar un acercamiento reflexivo y modos de actuación creativos y responsables con el medio ambiente. El desarrollo de conceptos, fundamentos, implicaciones sociales y principales problemas medioambientales ayuda a conocer el alcance y la necesidad urgente de determinar una aportación activa y significativa desde todos los ámbitos.(p.13)

De esta forma, la educación ambiental en la actualidad se ha convertido en un proceso importante para contribuir a la protección del ambiente, puesto que lleva a la construcción de conocimientos y fortalecimiento de valores que mejoran la relación del hombre con el medio ambiente. Para llevar a cabo este tipo de procesos se debe contar forzosamente con una estrategia didáctica entendiendo que esta, es un conjunto de acciones planificadas por un docente con el objetivo de que el estudiante logre la construcción del aprendizaje. Sánchez (2013) la define como un proceso, herramientas y secuencia de acciones o actividades para facilitar y lograr un fin educativo. Igualmente, Díaz (1998) afirmó que es un

conjunto de “procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente” (p.19). De acuerdo a lo anterior la aplicación de estrategias didácticas es fundamental en los procesos educativos puesto que permiten la adquisición de los conocimientos y promueven el aprendizaje de los estudiantes. Además, ayuda a que la comunidad educativa se involucre activamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La estrategia didáctica más utilizada para la enseñanza de las ciencias naturales en educación básica son las secuencias, estas se encuentran diseñadas con la metodología de enseñanza por indagación, un abordaje que bajo la guía del docente posiciona a los estudiantes como activos generadores de conocimiento escolar. Dentro de las secuencias didácticas las actividades comunes más empleadas por los docentes son: exploración de conocimientos, juegos, **elaboración de manualidades**, charlas, entre otras.

Es por esta razón, es que se ve la posibilidad de implementar este proyecto de reciclaje, el cual pretende aplicar y desarrollar diferentes estrategias pedagógicas desde la expresión artística que genere un diálogo sensible con la comunidad a través de las expresiones del arte, para generar conciencia ecológica, espacios limpios y entornos agradables, mediante experiencias que constituyan un aprendizaje significativo, evitando los impactos negativos en el ambiente y mejorando la calidad de vida de las personas en su comunidad.

Desarrollo del producto

Considerando las técnicas de reciclaje planteadas anteriormente, la más apta para este proyecto es el corte y perforación de latas debido a las complicaciones derivadas de la maquinaria especializada para llevar a cabo el proceso estándar de reciclaje, tales como la dificultad de acceso a las mismas y las grandes cantidades de material y tiempo necesarias para su uso. El corte y perforación de latas ofrece una solución más sencilla y versátil para este proyecto.

El producto propuesto para este proyecto es el de una campanilla de viento, ya que no solo puede ser utilizado como un elemento decorativo en el hogar, sino también de manera funcional gracias a sus características de movimiento.

Materiales utilizados:

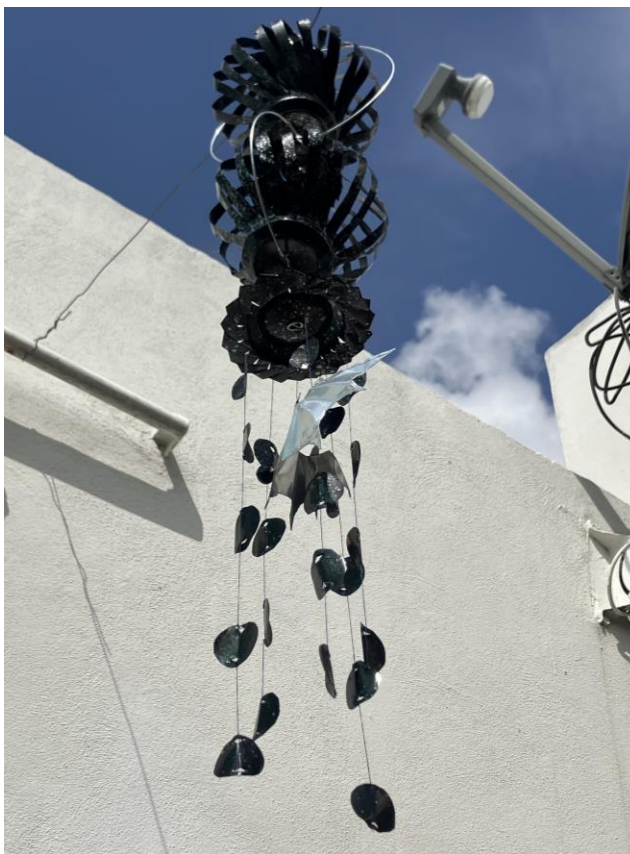
- 5 latas de aluminio
- 2 m de alambre galvanizado calibre 16
- Hilo encerado
- Pinzas de doblar y corte
- Pintura en aerosol, negro y plateado
- Tijeras y/o cutter



Técnicas utilizadas:

El móvil se realizó creando cortes en la lata para poder abrirlos y obtener así un tipo de hélice el cual, mediante la incorporación de un eje y la acción del viento pueda girar.





Conclusiones

La gestión adecuada de las latas de aluminio en los desechos sólidos urbanos es crucial para disminuir los efectos negativos en el entorno y la salud pública. A pesar de la gran cantidad de desechos sólidos que se producen diariamente en México, solo una pequeña fracción se recicla, lo que subraya la importancia de mejorar las prácticas de recolección y reciclaje.

Reciclar el aluminio, especialmente las latas, ofrece diversas ventajas: es eficiente en términos energéticos, reduce la necesidad de extraer bauxita y disminuye la cantidad de residuos en vertederos. No obstante, para aprovechar estos beneficios, resulta fundamental aumentar la educación y sensibilización sobre la separación y reciclaje de materiales en los hogares.

Además, adoptar un enfoque artístico en el reciclaje no solo aporta valor estético y cultural, sino que también constituye una herramienta poderosa para promover la conciencia ambiental. Al incorporar el arte y la creatividad en el proceso de reciclaje de latas de aluminio, se puede fomentar un cambio hacia prácticas más sostenibles y respetuosas con el entorno.

Por ende, este proyecto busca no solo reducir el impacto ambiental causado por los desechos de aluminio, sino también difundir una mentalidad orientada al reciclaje y reutilización a través de la educación y expresión artística. De esta manera, se estará aportando de forma significativa a la construcción de una sociedad más limpia y sostenible, donde se optimice el uso de los materiales y se reduzca al mínimo la generación de residuos.

Bibliografía/Referencias

- ArpalALU. (s.f.). El aluminio y su reciclado. <https://aluminio.org/el-aluminio-y-su-reciclado/> [Consulta: Julio 2024]
- Coprocesamiento.org. (2019). Coprocesamiento no es igual a incineración. Coprocesamiento.org. <https://coprocesamiento.org/coprocesamiento-no-es-igual-a-incineracion/> [Consulta: Julio 2024]
- Coprocesamiento.org. (2020). Pros y contras de los rellenos sanitarios. Coprocesamiento.org. <https://coprocesamiento.org/pros-y-contras-de-los-rellenos-sanitarios/> [Consulta: Julio 2024]
- Ecoembes, (2019). Cómo es el proceso de reciclaje del aluminio. Ecoembes. <https://reducereutilizarecicla.org/como-es-el-proceso-de-reciclaje-del-aluminio/> [Consulta: Julio 2024]
- EPA (2018). Recycling Basics and Benefits. United States Environmental Protection Agency. <https://www.epa.gov/recycle/recycling-basics-and-benefits> [Consulta: Junio 2024]
- Garret, C. (2022). Reciclaje de aluminio: ¿cómo y por qué reciclarlo? Climate Consulting Selectra. <https://climate.selectra.com/es/reciclaje/aluminio> [Consulta: Julio 2024]
- Grabalosa. (s.f.). El aluminio: el metal verde. Grabalosa. <https://grabalosa.com/es/metalverde/> [Consulta: Junio 2024]
- INEGI. (2019). Información de Medio Ambiente con fuentes INEGI 2019. Instituto Nacional de Estadística y Geografía México. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825189518.pdf [Consulta: Junio 2024]
- Magazine Reciclado. (2021). El reciclaje de aluminio: una realidad urgente e inexplorada para México. Magazine Reciclado. <https://magazinreciclado.com/2021/08/27/el-reciclaje-de-aluminio-una-realidad-urgente-e-inexplorada-en-mexico/> [Consulta: Junio 2024]
- National Geographic. (2023). ¿Qué beneficios nos trae el reciclaje? 5 datos que necesitas saber. National Geographic. <https://www.nationalgeographicla.com/medio-ambiente/2023/05/que-beneficios-nos-trae-el-reciclaje-5-datos-que-necesitas-saber> [Consulta: Julio 2024]
- Parlamento Europeo. Economía circular: definición, importancia y beneficios. Parlamento Europeo. <https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios> [Consulta: Julio 2024]
- Rigo Vanrell, Catalina. (2005). Sensibilización medioambiental a través de la educación artística: propuestas. Tesis de maestría, Facultad de Bellas Artes, Madrid. [Consulta: Julio 2024]
- Rubina Ticlla, M. E., Padilla Caballero, J. E. A., & Gutiérrez Cárdenas, M. C. (2021). Conciencia ambiental desde la educación: Estado del Arte. Revista Iberoamericana De La Educación. <https://doi.org/10.31876/ie.vi.117> [Consulta: Julio 2024]
- Salva la Selva. (s.f.). Aluminio: metal ligero, daños graves. Salva la Selva. <https://www.salvalaselva.org/temas/materias-primas-metalicas/aluminio> [Consulta: Julio 2024]
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2017). Residuos Sólidos Urbanos (RSU). Gobierno de México. <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/residuos-solidos-urbanos-rsu> [Consulta: Junio 2024]
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2020). Diagnóstico básico para la gestión integral de los residuos. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/554385/DBGIR-15-mayo-2020.pdf> [Consulta: Julio 2024]
- Sistema Español de Inventario de Emisiones. (s.f.). Fabricación de aluminio (emisiones de proceso). Sistema Español de Inventario de Emisiones. https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-040301-fabric-aluminio_tcm30-502319.pdf [Consulta: Julio 2024]
- The Aluminum Association. <https://www.aluminum.org/> [Consulta: Junio 2024]