



Nombre de la Universidad: UTN (Universidad Tecnológica Nacional)

Nombre de la Facultad: UTN – FRTDF (Facultad Regional de Tierra del Fuego)

Nombre de la Carrera: Ingeniería Industrial

Título del trabajo: EcoSinc – Plataforma Digital de Gestión Integral de Reciclado

Autor: Jorge Luis Martin Díaz Delgado

Director: Ing. Hugo Guillermo Bonifacini

Fecha de defensa: 31/08/2023

Resumen

EcoSinc es una plataforma digital de gestión integral de reciclado que se propone instalarse como eje central para la realización de economías circulares entre empresas generadoras de residuos, recolectoras/separadoras de residuos y usuarios finales que consuman materiales reciclados. La visión de esta plataforma es crear un ecosistema industrial en el cual el uso de los materiales sea optimizado, el desperdicio minimizado y se logre una viabilidad económica a partir del aprovechamiento de materiales y recursos, antes considerados como scrap/desechos/basura, al mismo tiempo que se reduce la huella de carbono partir del reciclado, generando una ayuda a los problemas medioambientales actuales.

Palabras Claves: Plataforma, Reciclaje, Economías Circulares, Programación, Medioambiente.

Índice

Problema Actual - Página 4

Propuesta - Página 21

Desarrollo de la Plataforma - Página 32

Manual de Usuario - Página 140

Conclusión - Página 172

Referencias - Página 173

Apéndices - Página 177

Problema Actual

Calentamiento Global

Uno de los problemas más pertinentes que concierne a la sociedad actual es el calentamiento global, siendo este el aumento significativo de las variables de la temperatura en la atmosfera del Planeta Tierra. Si bien existen diversas causas, el principal culpable del calentamiento global es el aumento de las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero, especialmente el dióxido de carbono (CO₂), procedente del uso de combustibles fósiles.

Según PANDA.com, una de las mayores organizaciones internacionales de conservación de la naturaleza:

“Las emisiones de CO₂ procedentes de los combustibles fósiles han aumentado desde la revolución industrial (es decir, desde mediados de 1700) y, en los años 50, la concentración atmosférica de CO₂ había aumentado de 284 partes por millón (ppm) a 300 ppm respecto a los niveles preindustriales, el nivel más alto en al menos 800.000 años (Luthi et al., 2008). En el año 2010 las emisiones de CO₂ procedentes de los combustibles fósiles se elevaron hasta el nivel más alto de la historia: 9.100 millones de toneladas de carbono (Oak Ridge National Laboratory, 2011), y las concentraciones atmosféricas han seguido el ejemplo alcanzando 388,5 ppm ese año y 390,5 ppm en 2011 (NOAA/ESRL).” (¿Por qué nos importa el cambio climático? [WWF], 2020)

Las principales consecuencias que genera el cambio climático son:

- Aumento o disminución de las precipitaciones (según la zona geográfica).
- Aumento del nivel del mar.
- Disminución en el tamaño de los glaciares.
- Aumento significativo de los eventos climáticos extremos (Huracanes, tsunamis, etc.).
- Desaparición de especies y cambios en los ecosistemas actuales.
- Escasez de alimentos (Debido a los eventos climáticos extremos).
- Más riesgos para la salud (Debido a la contaminación ambiental).

Agenda 2030

El cambio climático está situada como uno de los problemas a mitigar dentro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el cual es un plan que se aprobó en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible realizada en Nueva York en septiembre de 2015. Los Estados Nacionales miembros de la Organización de Naciones Unidas (ONU) aprobaron en dicho documento con 17 Objetivos y 169 Metas que deberán ser cumplidos camino al 2030.

Los temas implicados en estos objetivos son diversos, entre ellos encontramos: erradicar el hambre, lograr la seguridad alimentaria, garantizar una vida sana, adoptar medidas urgentes contra el cambio climático, facilitar el acceso a la justicia y fortalecer una alianza mundial para el desarrollo sostenible, etc.

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible son:

1. Fin de la pobreza

2. Hambre cero
3. Salud y bienestar
4. Educación de calidad
5. Igualdad de género
6. Agua limpia y saneamiento
7. Energía asequible y no contaminante
8. Trabajo decente y crecimiento económico
9. Industria, innovación e infraestructura
10. Reducción de las desigualdades
11. Ciudades y comunidades sostenibles
12. Producción y consumo responsables
13. Acción por el clima
14. Vida submarina
15. Vida de ecosistemas terrestres
16. Paz, justicia e instituciones sólidas
17. Alianzas para lograr los objetivos

De la misma, y para el presente trabajo, se destaca el objetivo N°12, el cual dicta:

“Objetivo 12 – Garantizar Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles: El objetivo del consumo y la producción sostenibles es hacer más y mejores cosas con menos recursos, incrementando las ganancias netas de bienestar de las actividades económicas mediante la

reducción de la utilización de los recursos, la degradación y la contaminación durante todo el ciclo de vida, logrando al mismo tiempo una mejor calidad de vida. En ese proceso participan diversos actores como las empresas, consumidores, encargados de la formulación de políticas, investigadores, científicos, minoristas, medios de comunicación y organismos de cooperación para el desarrollo.

- Aplicar el Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo.
- Lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.
- Reducir a la mitad el desperdicio de alimentos mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.
- De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.
- Reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.

- Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes.
- Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales.
- Asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.” (La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible [ONU], 2015)

Generación de Basura y como contribuye al Cambio Climático

Un informe del Banco Mundial sobre gestión de residuos y cambio climático estima que los métodos actuales de gestión de residuos, específicamente las emisiones de los basurales a cielo abierto, representan casi el 5% del total de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero y el 12% de las emisiones mundiales de metano (CO₄), un gas de efecto invernadero con un impacto de más de 20 veces al del dióxido de carbono (CO₂).

En números absolutos, este porcentaje representa cerca de 2000 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente al año. Según algunas estimaciones, las emisiones por residuos igualan rubros como la aviación internacional y el transporte marítimo. Los botaderos mal gestionados son responsables del 75% de las emisiones de metano a la atmósfera.

En el ámbito mundial, casi el 70% de los residuos sólidos se deposita en basurales a cielo abierto, mientras que un reducido 19% se recupera mediante compostaje o reciclaje y el 11% restante se convierte en energía mediante incineración u otras tecnologías de conversión de residuos en energía.

La generación de residuos sólidos urbanos en los países de América Latina y el Caribe alcanzó un volumen de casi 540.000 toneladas diarias y la expectativa es que, para 2050, la basura producida en la región llegue a las 671.000 toneladas diarias. (Residuos y Cambio Climático [MardelPlata.gob.ar], 2021) (What a Waste 2.0 [Banco Mundial], 2018)

La respuesta contra la generación de basura: Economías Circulares

Las economías circulares son un modelo de producción y consumo que está basado en reducir al máximo la generación de residuos apostando por las 3Rs: Reducir, reciclar y reutilizar. Se promueve un cambio estructural en el modelo de producción acompañado de acciones como compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar.

El objetivo principal es que el ciclo de vida útil de un producto se extienda al máximo, evitando que se genere un residuo tras su uso. Está pensado como un modelo empresarial basado en el aumento de la tasa de reciclaje, reutilización y refabricación para generar empleo, reducir el impacto ambiental de la actividad comercial y ahorrar grandes cantidades de dinero en materia prima. En lo que respecta a Europa, la Comisión Europea afirma que, anualmente, las empresas podrían ahorrarse hasta 600.000 millones de euros si llevarsen a cabo la transición a un modelo

de economía circular. (La reutilización también ayuda a combatir el cambio climático [Z.E.O.], 2021)

Argentina y su accionar contra el cambio climático

Antes que nada, se debe aclarar que el país cuenta con la Ley General del Ambiente, la dicta que además de presupuestos mínimos para la generación de obras/proyectos que tengan un enfoque ambientalista, también remarca en sus artículos 2, 16 y 17 el asegurar la información de libre acceso sobre tópicos de medioambiente. Para más información, referirse al Apéndice A – Ley General de Ambiente.

Por su parte, en lo que respecta al actual gobierno, se desarrolla el Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático al 2030, el cual sintetiza las políticas del país para limitar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero y generar respuestas coordinadas que adapten a los territorios, ecosistemas, sectores y comunidades vulnerables frente a los impactos del cambio climático. Básicamente consiste en 6 acciones conjuntas:

1. Transición energética, donde se promueve tanto la eficiencia energética como la transformación hacia una matriz más limpia y resiliente.
2. Transición productiva, con medidas para desarrollar cadenas de valor nacionales, fomentar la economía circular, vincular la gestión del riesgo climático a la planificación productiva e impulsar la innovación de procesos.
3. Movilidad sostenible, donde se presentan medidas para adaptar la infraestructura y operación del transporte ante el cambio climático, planificar la movilidad urbana,

hacer un uso eficiente de la energía y contribuir al reemplazo progresivo de los combustibles fósiles.

4. Territorios sostenibles y resilientes, que incluye acciones para fortalecer la sostenibilidad de la vivienda y la resiliencia de la infraestructura, prevenir eventos extremos y mejorar las herramientas de gestión de residuos y efluentes.
5. Conservación de la biodiversidad y bienes comunes, con medidas para fortalecer el rol de los ecosistemas en la mitigación y absorción de gases de efecto invernadero, hacer un Ordenamiento Ambiental del Territorio y restaurar y conservar ecosistemas.
6. Gestión sostenible de los sistemas alimentarios y bosques, que incluye medidas para promover la conservación de suelos, impulsar el uso sostenible de los bosques nativos, aumentar la diversificación y eficiencia productiva y gestionar los riesgos climáticos agroforestales y pesqueros. (Argentina presentó su Plan Nacional de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático [Hins], 2022)

Generación de Basura en Argentina

Si vamos a una nota realizada por Agustina Grasso sobre la generación de basura en Argentina, la misma dice:

“Nuestra bolsa en general está compuesta en un 50% por residuos orgánicos, que podrían compostarse. Y en un 20 y 30% por envases que podrían reciclarse. Sin embargo, el 90% de los residuos municipales son enviados a disposición final, es decir, no reciben ninguna clase de

tratamiento. En 2016, el 5% de las emisiones de GEI mundiales provenían de la gestión de desechos sólidos, sin contar el transporte.

Según la Dirección Nacional de Gestión Integral de Residuos (DNGIR), Argentina se ubica entre los países de rango medio en generación per cápita diaria de RSU, basura proveniente del ámbito residencial, comercial, sanitario o industrial.

El promedio diario de desechos por habitante es de 1,3 kg, lo que equivale a más de 46.000 toneladas diarias para el total de la población y alrededor de 18 millones de toneladas cada año (Informe del Estado del Ambiente, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2018). Y sólo se recicla un promedio del 6% según el informe de la ONU.” (En el país, sólo se recicla el 6% del total de los residuos [Agustina Grasso], 2021)

Tratamiento de la Basura en Argentina

Argentina posee su Programa de Argentina Recicla, el cual trata sobre promover la inclusión social y laboral de los trabajadores no reconocidos que realizan trabajos de recolección y recuperación de residuos sólidos urbanos y dan un servicio ambiental fundamental.

Por otro lado, en Argentina existen 5.000 basurales a cielo abierto (sitios donde se disponen residuos sólidos de forma indiscriminada, sin control de operación y con escasas medidas de protección ambiental) lo cual es, en promedio, más de dos basurales por municipio. La mayoría de ellos son el modo oficial en que los gobiernos locales eliminan su basura.

Las falencias en el tratamiento de los residuos es una realidad que atraviesa a todas las ciudades de Argentina. Es por esa razón que, si bien la competencia en el manejo de los residuos corresponde a los municipios, el problema de la gestión en general es una preocupación a nivel nacional y uno de los principales problemas ambientales del país.

En este marco el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación en articulación con los gobiernos locales, provinciales y organizaciones de la sociedad civil lanzó el Plan Federal de Erradicación de Basurales a Cielo Abierto que tiene como objetivo avanzar hacia el desarrollo sostenible a través de la promoción de la economía circular, el saneamiento ambiental y la reactivación económica.

Esta estrategia de intervención sostenida en tres líneas de acción:

- Construcción de infraestructura para el tratamiento de los residuos sólidos urbanos.
- Promoción del empleo de la economía circular y fortalecimiento a las recicladoras, recicladores y sus familias.
- Fomento a la separación en origen, el reciclado, la valorización y promoción de una industria del aprovechamiento de los residuos como insumos de los procesos productivos.

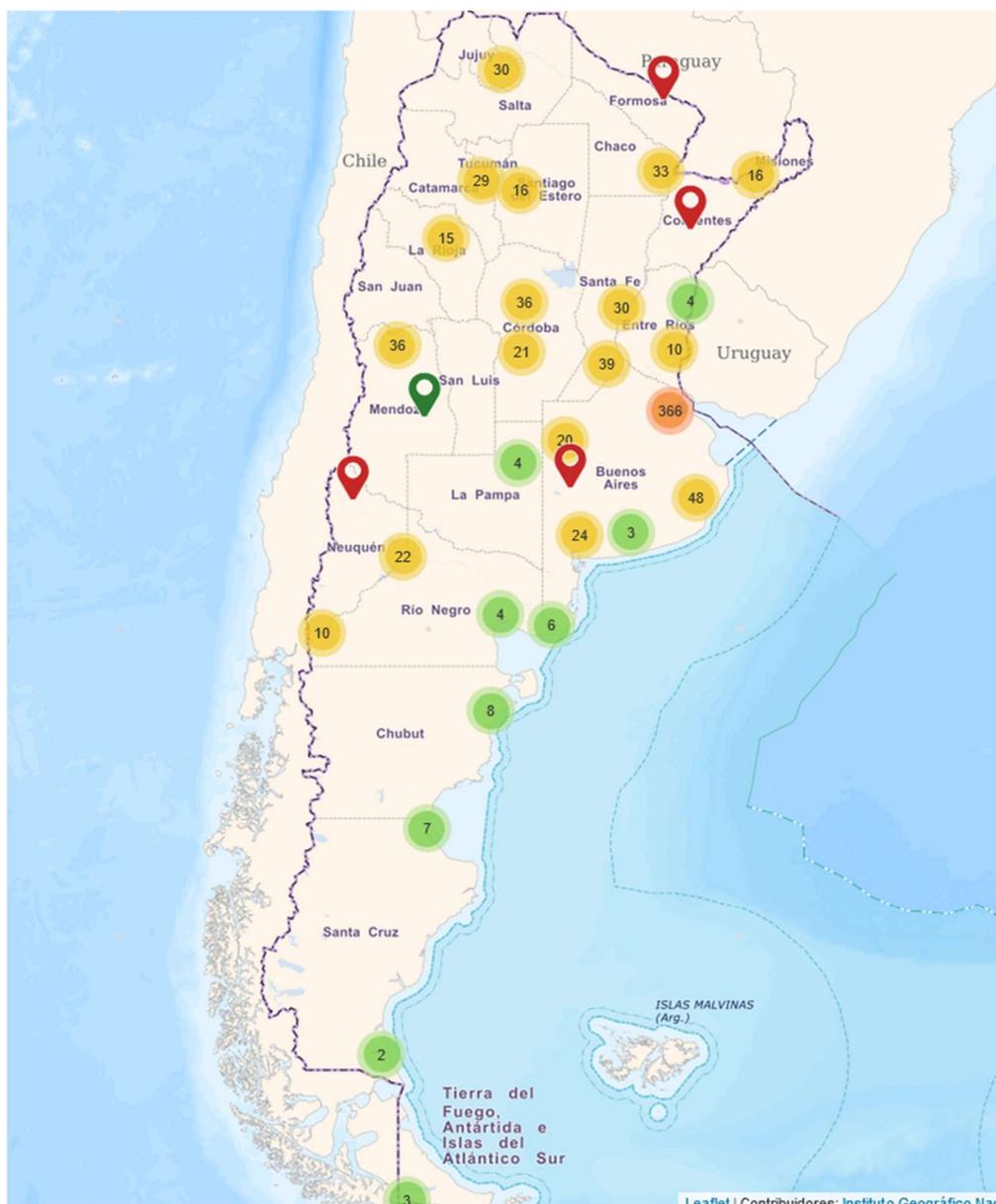
En ese sentido, el plan dispone el cierre de basurales a cielo abierto en distintos municipios del país y la construcción de Complejos Socioambientales para el tratamiento diferenciado y eficiente de los residuos. A su vez, se incluye la adquisición de equipamiento y productos básicos para protección de recicladores y recicladoras urbanas.

Con estas medidas se busca brindar una solución integral a un problema de múltiples aristas, donde se concentran inequidades geográficas y socioeconómicas, serios riesgos ambientales y sanitarios y falta de gestión sostenible de los recursos. (En Argentina existen más de 5000 basurales a cielo abierto [Telam], 2022)

Lo siguiente es ver la comparación de los siguientes 2 mapas, el primero es sobre los recolectores urbanos que existen a lo largo del país, el segundo es de los parques industriales operativos del país.

Figura 1

Mapa sobre actores de reciclado en Argentina

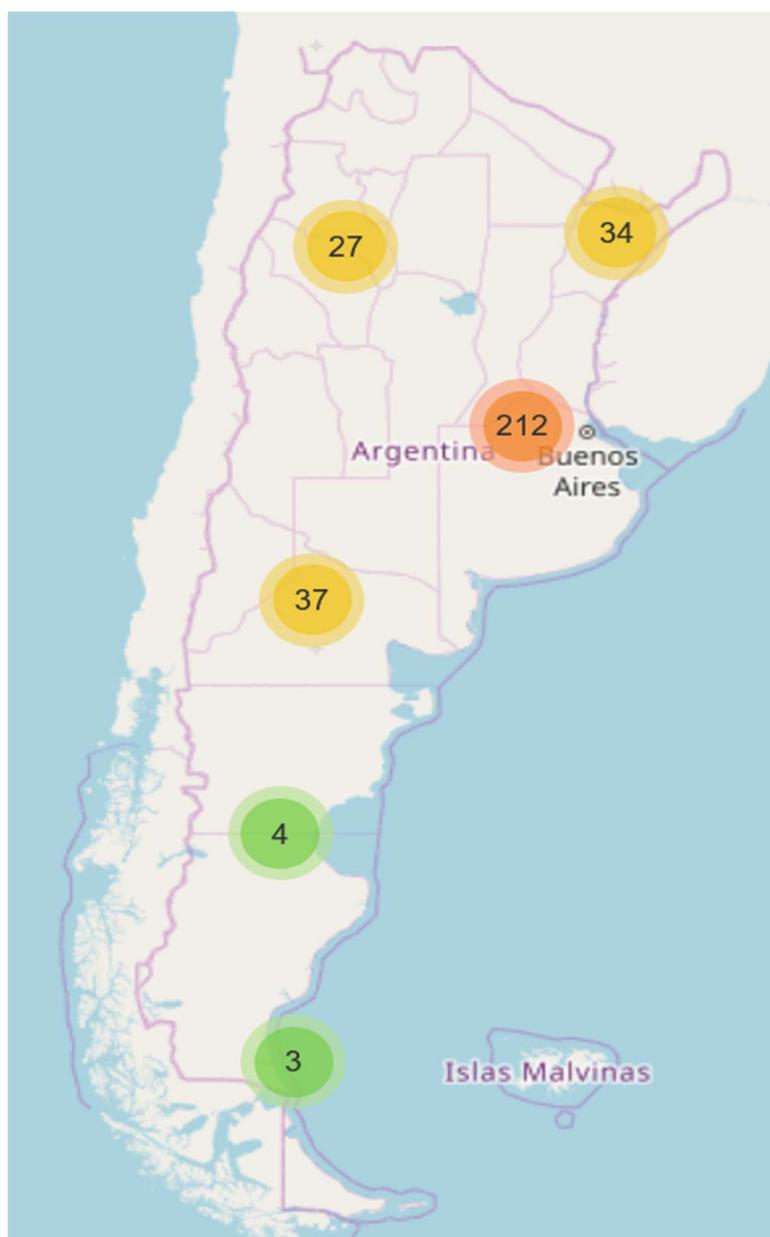


Nota: Toma de Mapa Federal de Reciclado [Mapa] por Ministerio de Desarrollo Social, 2022

(<https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/argentinarecicla/mapa-federal-de-reciclado>)

Figura 2

Mapa de Parques Industriales del país



Nota: Tomado de Mapa Parques Industriales [Mapa] por Ministerio de Desarrollo, 2022

(<https://www.argentina.gob.ar/produccion/programa-nacional-de-parques-industriales/mapa-parques-industriales>)

Si buscamos informes sobre cómo está la capacidad de reciclado en Argentina, encontramos la siguiente entrevista a Verónica Ramos, directora ejecutiva de Ecoplas (Recicladora de Plástico en Argentina) recolectada por una nota de Fiorella Lotti para VisionSustentable:

“La problemática de los residuos afecta a la Argentina a nivel nacional. Hay programas que detectamos en todo el país muy buenos, pero no alcanzan para paliar esta problemática. En la Ciudad de Buenos Aires se está trabajando en la separación, pero en muchas localidades de la provincia no existe un plan relacionado, y mucho menos en el interior, donde hay basurereros a cielo abierto sin resolver”, comenta Verónica Ramos.

Actualmente, de las 1.600.000 toneladas de plástico que se generan en Argentina, se están reciclando 241 mil toneladas por año, y la industria plástica tiene 50% de capacidad ociosa, principalmente porque no se separan los residuos.

“Por otro lado, la industria comienza a crecer. En Junín se construyó la primera casa con piedras de plástico, en Avellaneda hay una empresa que se dedica a convertir las botellas en flejes, en Mendoza una fábrica por mes está haciendo más de 100 toneladas de postes, tenemos muchos ejemplos”, describe.

Pero para que la industria logre instalarse y crecer requiere de la colaboración de todos, “se necesita un flujo constante de residuos para que las empresas recicladoras puedan desarrollarse. Necesitamos de la obligatoriedad y un sistema que permita generar un reciclado constante no solo del plástico sino también del papel, cartón, aluminio”, concluye Verónica

Ramos.” (Los argentinos quieren que el reciclado sea obligatorio y reclaman capacitaciones [Fiorella Lotti], 2019)

Entonces, ¿Como es que se poseen una mayor numero de recolectoras que parques industriales, una gran generación de residuos a nivel país y, aun así, se tiene una capacidad ociosa dentro de las recicladoras?

Si se lo analiza desde un enfoque relacional, podemos ver que esto se debe a un problema fundamental sobre cómo funcionan los circuitos logísticos, el cual en su forma más simplista está conformada como se ve en la Figura 3:

- Proveedor: Desempeñan distintas funciones, desde arrendar el uso de bienes o servicios, hasta ofrecer y distribuir la mercancía en cuestión.
- Fabricantes: Ellos se encargan de convertir la materia prima en el producto, mismo que se va a distribuir hasta llegar al consumidor final.
- Mayorista: Hace referencia a la persona o empresa que se dedica a la compra y/o venta de productos por lotes, o en cantidades significativas. Es un intermediario entre la fábrica o importador y el minorista.
- Minorista: Es la persona o empresa que vende productos al por menor, es decir, por unidades. Es el enlace con el consumidor final.
- Consumidor Final: Es el que recibe el producto fabricado.

Figura 3

Flujo de una cadena de suministro



Nota: Imagen realizada por María Fernanda Vargas para OasisCom, 2021

(<https://www.oasiscom.com/blog/comercio-mayorista/>)

Sin embargo, uno podría plantear que un minorista “no es óptimamente necesario” en la cadena de suministro debido a que sus tareas las puede absorber un mayorista con más sucursales o más recurso humano. Sin embargo, el estilo de vida que se desarrolla en la actualidad conlleva en la separación de estos 2 entes, caso contrario, se genera una pérdida importante de los consumidores finales, ya que a estos no les llegaría una información concisa del producto que adquieren, o solo podrían adquirir productos a un lote superior al que desearían.

Y si esto lo comparamos con la cadena de suministro de una recicladora, el cual esta habitualmente conformado por como se ve en la Figura 4.

Figura 4

Cadena de Suministro de Recicladoras

Nota: Imagen creada por Kuebix para CEEO, 2019 (<https://ceeo.lat/como-el-modelo-de-cadena-de-suministro-circular-reemplazara-la-cadena-de-suministro-lineal-para-2020/>)

Como se puede observar, una gran parte del planteo del reciclado de algún material recae plenamente en el reciclado y si se expande lo que se quiere decir:

- Una recicladora debe entrar en contacto con una fábrica generadora de residuos, consultar el tipo de residuos que trabajan, como separan el material, el tipo de transporte logístico que se utilizara para transportar, etc.
- A su vez también la recicladora tiene que vender lo que ha reciclado, ya sea a otras fábricas, consumidores finales, etc. Y se repiten las funciones remarcadas en el punto anterior.

- En algunos casos las recicladoras tienen que contactar con recuperadores urbanos (o municipios/cooperativas que cumplen similares funciones).

Básicamente, se requiere de una gran red de contactos para establecer la operatoria de una planta recicladora. A esto hay que sumarle equipamiento especializado para tales funciones y un presupuesto que por lo general es el mínimo.

Esto termina generando economías que son circulares pero que no son del todo integrales a una zona en particular, debido a que existen empresas generadoras de residuos que no necesariamente tiene la capacidad o presupuesto para llevar a cabo las funciones de comunicación y/o separación de residuos (o zonas que no poseen separación de residuos directamente), saliendo más barato el simple hecho de pasar cualquier tipo de material como un desecho.

Propuesta

Con la generación de un ente intermedio que funcione para transmitir información entre las partes se podría quitar un gran peso de encima a las recicladoras, al mismo tiempo que se podría esclarecer hacia donde van a parar los residuos industriales y/o como se podrían reutilizar.

Para ello se requeriría de una plataforma que sea online, descentralizada, integral, sencilla de usar, con facilidades para conectar distintos tipos de entes y que posea retroalimentación tanto a la plataforma como a las partes.

En otras palabras, una Plataforma Digital de Gestión Integral de Reciclado.

Desde esa idea parte EcoSinc que, con la tecnología actual, se puede generar un ente fundamental en el circuito de Economía Circular, generando una eficiencia en la parte de transacciones de reciclados entre los distintos entes que lo componen. Parte de la premisa de que si, el “generador de residuos” indicado se encuentra con la “recolectora de residuos” indicado, se podría generar una asociación que termina generando a ambos entes y al medioambiente. Básicamente la plataforma podría llevar las famosas asociaciones formadas por “networking” a un programa de reciclado más integral y abarcativo.

Así, EcoSinc ayuda a tanto generadores como recolectoras a tener ganancias en sus respectivos negocios, al mismo tiempo que generan un impacto positivo en el medioambiente.

La visión de esta plataforma es crear un ecosistema industrial en el cual el uso de los materiales sea optimizado, el desperdicio minimizado y se logre una viabilidad económica a partir del aprovechamiento para materiales y recursos, antes considerados como scrap/desechos/basura.

Figura 5

Logo de la plataforma



Estudio Técnico

En el estudio técnico, se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, porque el aspecto técnico-operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto.

Misión

Crear una plataforma que dé lugar a asociaciones que beneficien a tanto a las operaciones productivas de los asociados como al medioambiente.

Visión

Solidificar una plataforma que genere un cambio para las futuras generaciones y logre mitigar los problemas medioambientales que se asoman.

Objetivos Empresariales

- Propagar la propuesta de la plataforma para que tenga un mayor alcance, empezando por la Provincia de Tierra del Fuego
- Llegar a un mínimo de 1 000 usuarios que utilicen la plataforma constantemente
- Conseguir retroalimentación de por lo menos un cuarto de esos usuarios para desarrollar nuevas funciones para la plataforma

FODA

Fortalezas:

- Plataforma en desarrollo con búsqueda de retroalimentación y mejora continua.
- Única plataforma operativa en Argentina para cubrir tal necesidad.
- Imagen de empresa verde con un enfoque moderno.

Debilidades:

- Falta de experiencia en el rubro por parte de fundador.
- Difícil crecimiento estimado en los primeros 2 años de la plataforma.

Oportunidades:

- Posibilidad de generación de Networking a través de la plataforma.
- Posibilidad de expandir la plataforma al resto del país.
- Posibilidad de crear la plataforma sin necesidad de un severo sustento económico previo (O sea, sin un crédito o un préstamo).

Amenazas:

- Resistencia al cambio por parte de empresas generadoras de residuos.
- Costos logísticos altos en los últimos años a nivel país.
- Costos operativos del primer año demasiado altos.

Beneficios

Sociales:

- Blanquear el destino de los desechos que se generan por la creación de productos/trabajo de las distintas industrias.
- Generación de economía circular más integral entre las empresas y las recolectoras.
- Posibilidad de proliferación de PyMEs que reutilizan cierto tipo de material para la creación de nuevos productos.

Medioambientales:

- Reutilización de los residuos generados, lo cual hace que no exista un menor número de basura en el ambiente. A su vez, esto reduce la huella de carbono del país.
- Posibilidad de dar cierre a los basurales de cielo abierto en el país.
- Posibilidad de generación de información e indicadores disponibles respecto a cómo trabajan las empresas y, de esta forma, se tenga una especie de reporte para publicar en entes como la ONU o el CCPI.

Económicos:

- Empresas recolectoras con una reducción en su capacidad ociosa.
- Posibilidad de generación de nuevos recuperadores urbanos (Cooperativas/Asociaciones que separan los residuos seguir el material a recuperar).
- Generación de nuevos puestos de trabajo debido a los 2 puntos anteriores.

Estudio Económico

Como es una plataforma web de bajo consumo, la parte de los costos no es de tal magnitud de una PyME, por ejemplo. Sin embargo, considerando la oportunidad de expansión hacia distintos territorios se requeriría de unos gastos más grandes para una estructura sólida. Por lo tanto, se lleva a cabo una simulación de cuanto serían los gastos a tener debido a una posible expansión. Para ello se utilizará el indicador financiero EBITDA, VAN y TIR, colocados dentro de un Cuadro de Flujos anual:

- EBITDA, es un acrónimo cuyo significado (en inglés) es Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (EBITDA) y significa ganancia/beneficio antes de intereses, impuestos, depreciación (provisiones) y amortización, es decir, analiza de forma numérica (cuantitativa) la capacidad que tiene una organización o empresa de generar beneficios.
- El valor actual neto (VAN) es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión.
- La tasa interna de retorno (TIR) es la rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto.

Como consideraciones se tendrán:

- Habrá en primera instancia 2 programadores trabajando remotamente en el proyecto (sin contar al creador del proyecto), los mismos además tendrán que tendrán que tener un

perfil creativo y, dentro de lo posible, estar localizados a lo largo del país. En el segundo año del proyecto se contratará a un tercer programador.

- Se elegirá un Plan de Host de una capacidad acorde a la cantidad de transacciones que podrían llegar a ocurrir en la plataforma.
- Se tendrá que pagar la licencia por un enlace de dominio web.
- Para los programadores remotos, se les proveerá con una computadora para que tengan una herramienta de tal que potencia puedan realizar sus labores de la manera más cómoda posible.
- Se considera una inversión inicial de 22.000 dólares, de los cuales 12.000 dólares son del capital propio del fundador. Los restantes 10.000 dólares se conseguirían a partir de un Préstamo del Banco Supervielle en Amortización Frances con una Tasa Efectiva Anual del 9,5%. Esto es para la compra de equipamiento, licencias y marketing.
- Por último, se considera que los generadores de residuos deberán estar en un pago de suscripción de \$USD 5 mensuales para poder mantener la plataforma operativamente, debido a que estos entes son lo que más se benefician por la plataforma.

Antes de calcular el cuadro de flujos mensuales, hay que conocer la cantidad demográfica total de empresas generadoras que se tendría en Argentina. Ese valor se puede sacar del informe creado por la Dirección Nacional de Estrategias de Desarrollo Productivo del Gobierno de la Nación publicado en 2019, en el cual, el mismo dice: "En Argentina, la mayoría de las empresas son pymes: de las 609.393 empresas empleadoras registradas en 2017, el 99,8% son pymes y el

0,2% son grandes. Las pymes tiene un alto impacto en el empleo: concentran el 76,9% del empleo privado formal y las grandes, el 23% restante.” (Panorama de las empresas en Argentina [Matías Belacin & Matías Arnoletto], 2019)

Figura 6

Gráfico de Barras de empresas argentinas separadas según sector de actividad

Gráfico 4: Distribución de empresas por sector de actividad

2017, % del total de empresas



Fuente: Ministerio de Producción y Trabajo, sobre la base del SIPA (AFIP).

Nota: Tomado de Informe “Panorama de las empresas en Argentina” realizado por Matías

Belacin & Matías Arnoletto, 2019

Entonces si calculamos las que podrían llegar a utilizar la plataforma y, generalizando en el número, tendríamos que sumar a las de Comercio, Manufactureras y Transporte y Almacenamiento. Por lo que nos quedaría:

Maximo de empresas en la Plataforma

$$= \text{Cantidad Total de Empresas} * \sum \text{Sumatoria de Empresas objetivas}$$

$$\text{Maximo de empresas en la Plataforma} = 609.393 * (0,315 + 0,101 + 0,091)$$

$$= \mathbf{308.962 \text{ Empresas}}$$

Lo siguiente es calcular cuantas empresas de ese máximo optarían por utilizar la plataforma web. Para ello se tiene el siguiente estudio sobre Tasa de Conversión de Páginas Web:

“Para los dueños de sitios web, la tasa de conversión es el porcentaje de visitas que toman una decisión determinada. El ejemplo más simple de esto es el porcentaje de visitas de un sitio web que decide comprar, pedir o reservar algo a través de dicho sitio web. Un estudio reciente realizado por World Stream indica que la tasa de conversión promedio de una página de aterrizaje es de alrededor de 2.35% en todas las industrias. Sin embargo, también existen negocios eficientes — el 25% superior del mercado — cuyas tasas de conversión se encuentran en un 5.31% o más.” (¿Cuál es la tasa de conversión promedio de un sitio web? [Trustmary Team], 2022)

Por lo tanto, si multiplicamos la tasa de conversión mínimo por el máximo de empresas, tenemos:

Estimado de Empresas en la Plataforma

$$= \text{Maximo de Empresas alcanzadas} * \text{Tasa de Conversion}$$

$$\text{Estimado de Empresas en la Plataforma} = 308.962 * 0,0235 = \mathbf{7.260 \text{ Empresas}}$$

Por lo tanto, tendríamos 7.260 empresas aproximadamente utilizando la plataforma web si se lanza la plataforma a nivel nacional.

Considerando que las empresas generan residuos todos los días, y como hay 273 días hábiles (días donde se realizan jornadas de trabajo, excluyendo Domingos y Feriados de Argentina), y también considerando el mínimo de transacciones diarias (O sea, 1 transacción por día). El total de transacciones en un año en la plataforma web sería:

$$\text{Maximo de Transaccion x año} = 7.260 * 1 * 273 = 1.981.980 \text{ Transacciones x año}$$

Si esto luego lo dividimos en 12 partes, y considerando que para cada transacción se requeriría de un mínimo de 2 entes, tenemos:

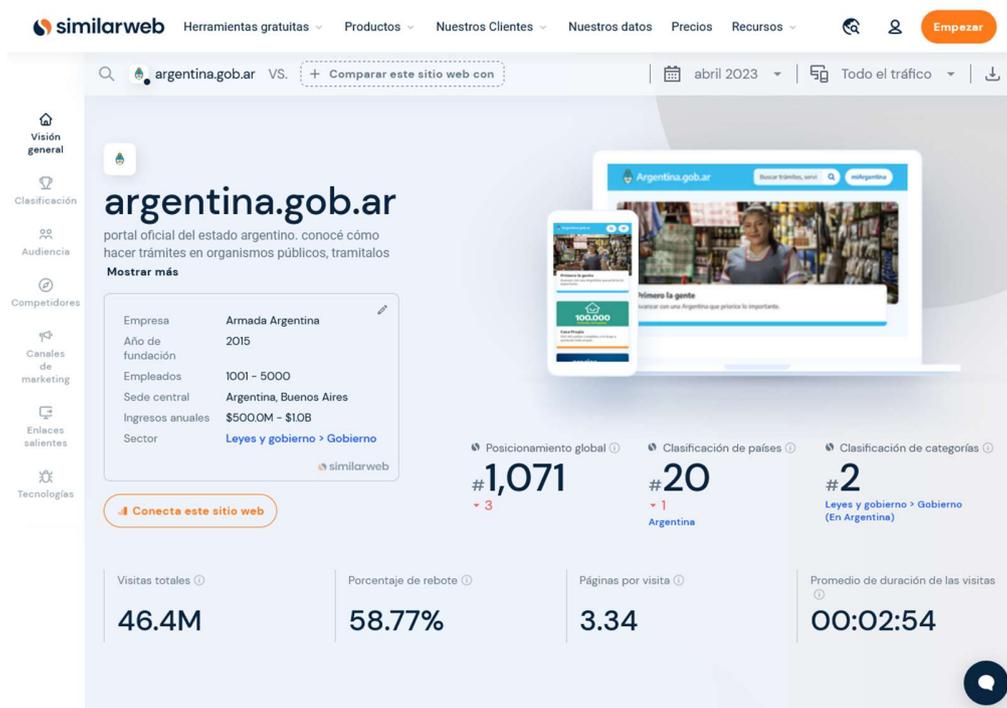
$$\text{Transacciones x mes aprox} = \frac{1.981.980}{12} * 2 = 330.330 \text{ Transacciones x mes}$$

Este número de transacciones también correspondería al número de visitas de la plataforma web por mes aproximadamente.

Para comparar, la página del gobierno argentino recibe vistas por 4Millones x mes aproximadamente, según la página analítica (SimilarWeb) de visitas (Figura 7).

Figura 7

Estadísticas de visitas de "argentina.gob.ar"



Por lo tanto, simulando los números a lo largo de 3 años, y viendo la capacidad aproximada que tendría la plataforma, los costos operativos x mes serían:

**Ver Apéndice B – Cuadro de Flujos Anuales*

**Ver Apéndice C – Cuadro de Flujos Mensuales*

**Ver Apéndice D – Listado de adquisiciones para expansión*

Para conocer la rentabilidad del proyecto tenemos que ver las condiciones en las que se encuentra tanto el VAN como el TIR. Como regla general, si el VAN es positivo al igual que la TIR significa que recuperamos nuestra inversión y ganamos más de lo que esperábamos ganar. Si el VAN es cero y la TIR es positiva significa que también recuperamos la inversión, pero ganamos

únicamente lo que esperábamos ganar. Si obtenemos un VAN negativo, pero con TIR positivas, esto recuperamos nuestra inversión, pero ganamos menos de lo que esperábamos ganar. Cuando la TIR es cero, lo que sucede es que también recuperamos la inversión, pero sin ningún rendimiento o beneficio. Finalmente, si obtenemos un VAN y una TIR negativos ya ni siquiera se recupera la inversión.

Como se puede observar en el cuadro de flujos nos da tanto un VAR como una TIR positiva lo cual significa que ganaríamos más de la rentabilidad esperada y se recuperaría la inversión realizada.

Sin embargo, se tiene que tener en cuenta que durante el primer año el proyecto posee un balance de resultados negativo. El punto de equilibrio para el balance económico se genera a partir de los 1.110 suscriptores. En caso de superar ese número, ya se genera ganancias.

Por último, se considera que se llegara al número de empresas que aterrizarán en la plataforma (7.260 empresas) lo harán en un lapso de 4 años.

Desarrollo de la Plataforma

Para el desarrollo de la plataforma se considera utilizar las siguientes herramientas, ya que se consideran las más adecuadas para realizar la propuesta planteada.

A su vez, se muestra en un Diagrama de Gantt el lapso de tiempo que llevo desarrollar la primera versión de la plataforma.

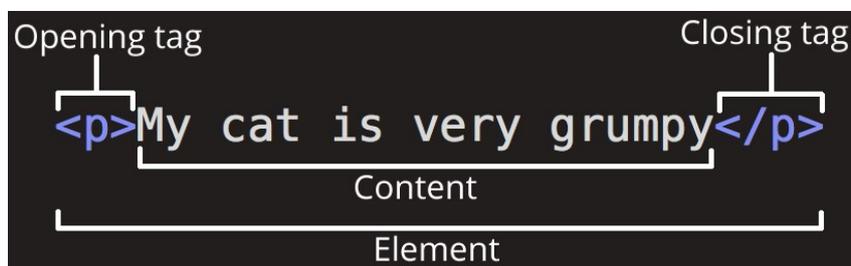
**Ver Apéndice E – Diagrama de Gantt*

HTML

El Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML) es el código que se utiliza para estructurar y desplegar una página web y sus contenidos. Por ejemplo, sus contenidos podrían ser párrafos, una lista con viñetas, o imágenes y tablas de datos. Es un lenguaje de marcado que define la estructura de tu contenido. HTML consiste en una serie de elementos que usarás para encerrar diferentes partes del contenido para que se vean o comporten de una determinada manera. Las etiquetas de encierre pueden hacer de una palabra o una imagen un hipervínculo a otro sitio, se pueden cambiar palabras a cursiva, agrandar o achicar la letra, etc.

Figura 8

Partes de una etiqueta HTML



Nota: Imagen realizada por MozillaTeam en "¿qué es HTML en realidad?", 2022

Las partes principales del elemento son:

- La etiqueta de apertura: consiste en el nombre del elemento (en este caso, p), encerrado por paréntesis angulares (< >) de apertura y cierre. Establece dónde comienza o empieza a tener efecto el elemento.

- La etiqueta de cierre: es igual que la etiqueta de apertura, excepto que incluye una barra de cierre (/) antes del nombre de la etiqueta. Establece dónde termina el elemento.
- El contenido: este es el contenido del elemento, que en este caso es sólo texto.
- El elemento: la etiqueta de apertura, más la etiqueta de cierre, más el contenido equivale al elemento.

PHP

PHP es un lenguaje de programación destinado a desarrollar aplicaciones para la web, favoreciendo la conexión entre los servidores y la interfaz de usuario. Entre sus características se destaca:

- Es de código abierto, no hay restricciones de uso vinculadas a los derechos. El usuario puede usar PHP para programar en cualquier proyecto y comercializarlo sin problemas.
- Está en constante perfeccionamiento, gracias a una comunidad de desarrolladores proactiva y comprometida.

El lenguaje de programación PHP generalmente es definido como un lenguaje del lado del servidor. Esto significa que se aplica en la programación que tiene lugar en el servidor web responsable de ejecutar la aplicación o, más a menudo, en un sitio web.

Este trabajo previo permite cargar los elementos de una página antes de mostrarlos al usuario que accede a un sitio web.

El código PHP se ejecuta en el servidor que, al leer los comandos, puede activar todos los elementos funcionales y la interfaz visual del sitio web.

Una de las características principales de PHP es que es un lenguaje mucho más dinámico que la mayoría de las otras opciones que existen.

Por lo tanto, es esencial para desarrollar sitios que tienen aplicaciones más complejas y, para eso, necesitamos dos cosas: agilidad en el tiempo de respuesta y conexión a una gran base de datos. Por ejemplo, Facebook es desarrollado en lenguaje PHP.

En la práctica, la idea de usar este lenguaje es disminuir el tiempo de carga de las páginas, permitiendo que el servidor trabaje con más suavidad para cargar plugins y aplicaciones en los sitios web.

De esta manera, es posible desarrollar con agilidad sitios con un gran rendimiento, incluso si están llenos de recursos, y con la garantía de la sostenibilidad del desempeño a largo plazo utilizando el lenguaje PHP. (¿Qué es PHP y cómo funciona? [Ivan de Souza], 2020)

Ventajas de usar PHP:

- Aprendizaje intuitivo simplificado: El lenguaje PHP se considera uno de los más fáciles de aprender entre las muchas opciones que un programador puede aprender. Existe mucho material disponible, como tutoriales online desarrollados por profesionales que dominan el lenguaje PHP. También se considera el lenguaje con la mejor curva de aprendizaje.

- Código abierto: Como es un lenguaje de código abierto, PHP no genera costos para los programadores que desean trabajar con él. Esto representa oportunidades para desarrollar aplicaciones generales para la web, sin ningún problema legal con los fundadores del lenguaje. Los programadores también pueden usar el facilitador de código abierto para mejorar aún más PHP, eliminando cualquier tipo de fallas, bugs o, incluso, trabajando en la optimización del desempeño.
- Admite una gran cantidad de datos: Una de las principales preocupaciones de los programadores es la complejidad que tendrán sus aplicaciones web, ya que cuantos más recursos tengan, más datos comenzarán a administrar. Los sitios con una variedad de detalles visuales, ecommerces y otros proyectos web de gran porte tienden a necesitar una gran cantidad de información cuando están activos.
- Compatibilidad con las principales bases de datos: Es importante que los sitios web también tengan un buen nivel de compatibilidad con las bases de datos, ya que son una parte fundamental de la estructura. El lenguaje PHP vuelve todo más simple, debido a que resuelve bien estos dos puntos, sin restringir el rendimiento de la aplicación.

Entre las principales bases de datos utilizadas, PHP es compatible con:

- Oracle
- MySQL
- Interbase
- SQLite

- Sybase

SQL

El lenguaje de consulta estructurada (SQL) es un lenguaje de programación para almacenar y procesar información en una base de datos relacional. Una base de datos relacional almacena información en forma de tabla, con filas y columnas que representan diferentes atributos de datos y las diversas relaciones entre los valores de datos. Se pueden usar las instrucciones SQL para almacenar, actualizar, eliminar, buscar y recuperar información de la base de datos. También se puede usar SQL para mantener y optimizar el rendimiento de la base de datos.

El lenguaje de consulta estructurada (SQL) es un lenguaje de consulta popular que se usa con frecuencia en todos los tipos de aplicaciones. Los analistas y desarrolladores de datos aprenden y usan SQL porque se integra bien con los diferentes lenguajes de programación. Por ejemplo, pueden incrustar consultas SQL con el lenguaje de programación PHP para crear aplicaciones de procesamiento de datos de alto rendimiento con los principales sistemas de bases de datos SQL, como Oracle o MS SQL Server. Además, SQL es muy fácil de aprender, ya que en sus instrucciones se utilizan palabras clave comunes en inglés.

La implementación del lenguaje de consulta estructurada (SQL) implica una máquina servidor que procese las consultas de la base de datos y devuelva los resultados. El proceso SQL pasa por varios componentes de software, incluidos los siguientes. (¿Qué es SQL? [Amazon], 2022)

- Analizador: El analizador comienza por tokenizar o reemplazar algunas de las palabras de la instrucción SQL con símbolos especiales. A continuación, comprueba si la instrucción tiene lo siguiente:
 - Corrección: El analizador verifica que la instrucción SQL se ajuste a la semántica o reglas de SQL que garantizan la corrección de la instrucción de la consulta. Por ejemplo, el analizador comprueba si el comando SQL termina con punto y coma. Si falta el punto y coma, el analizador devuelve un error.
 - Autorización: El analizador también valida que el usuario que ejecuta la consulta tenga la autorización necesaria para manipular los datos correspondientes. Por ejemplo, solo los usuarios administradores podrían tener derecho a eliminar datos.
- Motor relacional: El motor relacional, o procesador de consultas, crea un plan para recuperar, escribir o actualizar los datos correspondientes de la manera más eficaz. Por ejemplo, busca consultas similares, vuelve a utilizar métodos de manipulación de datos anteriores o crea uno nuevo. Escribe el plan en una representación de nivel intermedio de la instrucción SQL llamada código de bytes. Las bases de datos relacionales utilizan el código de bytes para hacer búsquedas y modificaciones en ellas.
- Motor de almacenamiento: El motor de almacenamiento, o motor de base de datos, es el componente de software que procesa el código de bytes y ejecuta la instrucción SQL deseada. Lee y almacena los datos en los archivos de la base de datos del almacenamiento

en disco físico. Al finalizar, el motor de almacenamiento devuelve el resultado a la aplicación que lo solicita.

MySQL

MySQL es un sistema de administración de bases de datos relacionales de código abierto ofrecido por Oracle. Los desarrolladores pueden descargar y usar MySQL sin pagar licencia. Se puede instalar MySQL en diferentes sistemas operativos o servidores en la nube. MySQL es un sistema de base de datos popular para aplicaciones web.

La diferencia entre SQL y MySQL, recae en que el lenguaje de consulta estructurada (SQL) es un lenguaje estándar para la creación y manipulación de bases de datos y MySQL es un programa de base de datos relacional que utiliza consultas SQL. Si bien los comandos SQL están definidos por estándares internacionales, el software MySQL se somete a actualizaciones y mejoras continuas. (Qué es MySQL, para qué sirve y características principales [Pablo Londoño], 2023)

Entre las características que posee MySQL nos encontramos con:

- Código abierto: MySQL utiliza la Licencia Pública General de GNU, por lo que se puede descargar, utilizar y modificar a voluntad. Esto facilita su uso tanto académico como profesional.

- Uso multiplataforma: Una de sus características principales y de mayor ventaja es que puede instalarse en entornos con sistemas operativos diversos como Windows, Mac y la mayoría de distribuciones Linux, así como en ambientes Unix.
- Escalabilidad: Tiene soporte para 40–50 millones de registros, 150.000–200.000 tablas y 5000 millones de filas.
- Tipos de datos: Soporta una amplia gama de tipos de datos, lo que permite tener una gran versatilidad en cuanto a las situaciones, industrias o casos de uso donde puede implementarse una base de datos MySQL. Puede emplearse para la industria financiera, al manejar datos con mucha precisión; por otro lado, también puede utilizarse en ámbitos de geolocalización por sus datos de tipo espacial.
- Conjuntos de caracteres: Es compatible con un gran listado de conjuntos de caracteres e idiomas, lo que le permite adaptarse a cualquier parte del mundo.
- Clientes gráficos: Si bien MySQL utiliza su propio lenguaje para administrar los datos almacenados, existen diversas herramientas o clientes gráficos que nos permiten interactuar con las bases de datos, ayudando a que dicha interacción sea más sencilla y, por lo tanto, más rápida. Algunas herramientas son:
 - PHPMyAdmin
 - MySQL Workbench
- Soporte para lenguajes de programación: Las características y ventajas de MySQL son muchas, pero sin duda todas ellas son mejor explotadas cuando están integradas dentro de un sistema de información. Para ello existe un amplio abanico de API nativas, librerías,

paquetes, etc. que permiten integrar una base de datos MySQL en un sistema desarrollado en cualquier lenguaje de programación.

- Documentación actualizada: Al ser muy popular y utilizado, permite que exista una documentación oficial muy amplia, además de una comunidad enorme siempre dispuesta a ayudar, colaborar y aportar al conocimiento compartido.

El funcionamiento de MySQL depende de dos conceptos relacionados entre ellos:

- Base de datos relacionales: En una base de datos relacional, los datos son organizados y almacenados en tablas en lugar de guardar todos los datos juntos y organizados en una única unidad de almacenamiento. Lo “relacional” hace referencia al uso de una llave para relacionar los datos de una tabla con los de otra. Cada tabla está compuesta por columnas, mismas que definen los campos que pueden almacenarse en cada registro o fila que se guarda en la tabla.
- Modelo de cliente–servidor: El servidor es donde residen realmente los datos. Para acceder a dichos datos alguien debe solicitarlos: ese alguien es el o los clientes. El cliente lanza una petición al servidor de la base de datos solicitando aquellos datos que desea obtener.

CSS

CSS son las siglas en inglés para “hojas de estilo en cascada” (Cascading Style Sheets). Básicamente, es un lenguaje que maneja el diseño y presentación de las páginas web, es decir, cómo lucen cuando un usuario las visita. Funciona junto con el lenguaje HTML que se encarga del contenido básico de las páginas.

Se les denomina hojas de estilo “en cascada” porque puedes tener varias hojas y una de ellas con las propiedades heredadas de otras.

Con CSS se puede crear reglas para decirle a un sitio web cómo tiene que mostrar la información y guardar los comandos para elementos de estilo (como fuentes, colores, tamaños, etc.) separados de los que configuran el contenido.

Además, se puede crear formatos específicos útiles para comunicar ideas y producir experiencias más agradables visualmente para los usuarios del sitio web.

El lenguaje CSS tiene la ventaja de ser mucho más simple, por lo que implica menos código y probabilidad de errores, así como una mayor velocidad de carga y facilidad de lectura.

Al desarrollar una página web es necesario hacer énfasis en la importancia de los elementos visuales para comunicar un mensaje. La presentación de los datos de una empresa y la usabilidad de la plataforma son factores fundamentales para atraer visitantes a un sitio y retener su atención en el contenido que se presenta. (¿Qué es el CSS? [Mozilla], 2023).

Algunas ventajas adicionales en el uso de CSS son:

- Optimiza la edición: Los sitios web de algunas empresas contienen grandes cantidades de información que deben ser accesibles a los usuarios. Homologar los estilos de todos los accesos a esta información puede ser complicado si no se cuenta con una herramienta que facilite el proceso. CSS permite crear estilos que pueden aplicarse a todas las páginas

de un sitio web. Esto ahorra tiempo y posibilita crear una imagen de la marca a través de tipografías, colores y recursos visuales.

- Facilita la accesibilidad al usuario: La multiplicidad de visitantes de un sitio web es tan amplia como la diversidad de dispositivos utilizados para acceder a ellos. Al momento de diseñar una página es necesario tener presentes las posibilidades de interacción y diferencias en la presentación de contenidos en distintos dispositivos. Adecuar la plataforma para medios de acceso como teléfonos, tabletas, computadoras de escritorio o laptops puede resultar una tarea complicada. CSS tiene la ventaja de facilitar la accesibilidad al usuario, gracias a las hojas de estilo estandarizadas.
- Promueve la creatividad: El uso de CSS para la construcción de páginas web tiene la ventaja de permitir explotar la creatividad de los diseñadores de manera rápida e intuitiva. Esto acelera el proceso de personalización de los sitios, que pueden ser construidos con especificaciones claras o bien sujetarse a las particularidades de los distintos navegadores. Al construir una imagen de marca es importante modificar, innovar y proponer soluciones. CSS simplifica esta tarea para los desarrolladores.
- Prioriza la limpieza del código: Una estrategia común, pero poco eficiente, consiste en escribir las instrucciones de un programa en lenguaje HTML. Esto implica la redacción de una gran cantidad de líneas de código que se intercalan con el contenido de un sitio web. Al utilizar CSS se puede separar todo el código relacionado con el estilo de un sitio web del contenido base de una página, que puede estar en lenguaje HTML. De este modo, se

mantiene una limpieza en ambos conjuntos de información y se evita tener líneas de código de contenido interfiriendo entre sí.

Hostinger

Un hosting básicamente consiste en alquilar un espacio en un servidor que almacena todos los archivos y datos de un sitio web para que funcione correctamente.

Los proveedores de hosting web proporcionan la tecnología y los recursos necesarios para que un sitio web funcione de forma eficaz y segura. Éstos se encargan de mantener el servidor en funcionamiento, aplicar medidas de seguridad y garantizar que datos como textos, fotos y otros archivos se transfieran correctamente a los navegadores de los visitantes. (¿Qué es un hosting y cómo funciona? [Hostinger], 2023)

Un servidor es una computadora o máquina física que funciona ininterrumpidamente para que un sitio web esté disponible todo el tiempo para cualquier persona que quiera verlo.

El proveedor de hosting web es el responsable de mantener el servidor en funcionamiento, protegerlo de ataques maliciosos y transferir el contenido (como texto, imágenes, etc.) desde el servidor a los navegadores de los visitantes. Un proveedor de servicios de alojamiento web garantiza que una página web funcione de forma óptima y con mejores protocolos de seguridad. Además, simplifica los complejos aspectos del hosting de una página web, desde la instalación del software hasta el soporte técnico.

Funciones desarrolladas para la Plataforma

En la Tabla 1 se muestran las funciones que se desarrollaron para la plataforma como así también una aclaración de a cuáles usuarios les corresponde cual función.

Tabla 1

Segregación de funciones dependiendo del tipo de usuario que utiliza la plataforma

Función	Descripción	Generadora	Recolectora	Usuario Final
Iniciar Sesión	Inicia la sesión del usuario	✓	✓	✓
Cerrar Sesión	Cierra la sesión del usuario	✓	✓	✓
Registrarse	Crea un nuevo usuario en la base de datos	✓	✓	✓
Token	Genera un token único en el registro para evitar creación de usuarios-spam	✓	✓	✓
Contacto	Permite enviar un correo al administrador del sitio	✓	✓	✓
Creación de nuevo articulo	Permite crear un artículo para que se creen solicitudes de transferencia para el mismo	✓	✓	-
Visualizar artículos creados	Permite ver los artículos que creo un usuario para poder verlos, editar o borrarlos	✓	✓	-

Ver solicitudes por artículos creados	Permite ver las distintas solicitudes por los artículos previamente generados	✓	✓	-
Solicitar artículos	Permite ver un artículo en concreto con datos relevantes y solicitar una cantidad específica (o el total)	-	✓	✓
Estado de Solicitudes	Devuelve el valor del estado de la solicitud: aceptada, rechazada o en espera de respuesta	-	✓	✓
Validar Transacciones	Permite generar un remito con los datos de la transacción en concreto	✓	✓	✓
Declarar transacciones	Permite dar a conocer cuánto se recuperó de una determinada transacción	-	✓	✓
Transacciones exitosas	Si ambos entes validan su transacción, esta se considera como una "exitosa" y empieza a contar para los indicadores	✓	✓	✓
Indicadores Propios	Muestra los indicadores de gestión dentro de la plataforma	✓	✓	-

Indicadores Históricos	Muestra los indicadores totales de la plataforma (Sumatoria de todos los usuarios)	✓	✓	✓
Blog	Información sobre la plataforma publicada por el administrador del sitio	✓	✓	✓
Crear entradas de información técnica	Permite a los usuarios crear entradas de información que consideren pertinentes respecto al reciclado	-	✓	✓
Visualizar entradas de información técnica	Permite a los usuarios visualizar entradas de información técnica creada por los usuarios	✓	✓	✓
Chat	Permite a los usuarios enviarse mensajes entre ellos	✓	✓	✓
Notificaciones	Permite a los usuarios conocer los últimos movimientos realizado en sus transacciones/solicitudes	✓	✓	✓

Desarrollo de Funciones

En la siguiente sección se mostrará en formato de Tablas, gran parte de las funciones de la plataforma. Se dejará afuera algunas partes que se consideren sensibles (Como contraseñas y/o usuarios del host).

Tabla 2

Función Inicio de Sesión (Parte HTML)

```
N° Codigo
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Logueate!</title>
6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estiloindi.css">
8 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-logo.ico">
9 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
10 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
11 <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Staatliches&display=swap"
    rel="stylesheet">
12 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
13 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
14 <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Overpass &display=swap"
    rel="stylesheet">
15 </head>
16
17 <body>
18
19 <header class='header'>
20 <div class='logo2'>
21 
22 </div>
23 </header>
24
25 <article class="article">
26 <div class='registro'>
```

```

27 <div class='contenedor2'>
28 <h1>Introduce tus datos!</h1>
29
30 <div class='flex-item'>
31 <form action="comprobarlogin.php" method="post">
32 Usuario:<div class='derecha'><input type="text" name="user" autocomplete='off'></div>
33 </div>
34
35 <div class='flex-item'>
36 Contraseña: <div class='derecha'><input type="password" name="pass"></div>
37 </div>
38
39 <div class='flex-item' id="enviar">
40 <input type="submit" name="enviar" value="Iniciar Sesión" class='boton100'>
41 </form>
42 </div>
43
44 <div class='flex-item'>
45 No tenes cuenta? <a href="registrarse.php">Registrate!</a>
46 </div>
47 </div>
48 </div>
49 </article>
50
51 <footer class="footer">
52 <div class='text-footer'>
53 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados. <a href='contacto.php'>Contacto</a>
54 </div>
55 </footer>
56 </body>
57 </html>

```

Tabla 3

Función Inicio de Sesión (Parte PHP)

N° Código

```

1 <?php
2 try{
3     include("conexionbd.php");
4     conecta2();
5     $sql = "SELECT * FROM usuarios WHERE UsuarioName= :user";
6     $resultado=$base->prepare($sql);

```

```

7
8     $login=htmlentities(addslashes($_POST["user"]));
9
10    $password=htmlentities(addslashes($_POST["pass"]));
11
12    $resultado->execute(array(":user"=>$login));
13
14    while($registro=$resultado->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
15
16        if(password_verify($password, $registro['Pass'])){
17
18            session_start();
19
20            $_SESSION["usuario"] = $_POST["user"];
21            $_SESSION["acceso"] = $registro['Acceso'];
22            $_SESSION["Uprovincia"] =
23            $registro['Provinciauser'];
24            $_SESSION["Uciudad"] = $registro['Ciudaduser'];
25            $_SESSION["Udireccion"] =
26            $registro['Direccionuser'];
27            $_SESSION["Utelefono"] = $registro['Telefonouser'];
28            $_SESSION["IDuser"] = $registro['IDuser'];
29            $_SESSION["Ucorreo"] = $registro['Correouser'];
30            $_SESSION["Conf"] = $registro['Confirmacion'];
31            $_SESSION["Val"] = $registro['Validacion'];
32            $_SESSION["CUIT"] = $registro['CUIT'];
33            $_SESSION["Regimen"] = $registro['Regimen'];
34
35            header("location:mainhubgeneral.php");
36
37        }else{
38            header("location:login.php");
39        }
40    }
41    catch(Exception $e){
42        die("Error " . $e->getMessage());
43    }
44 }
45 ?>

```

La primera función que se presenta es la de inicio de sesión, la cual es un simple formulario que traspasa los datos hacia una función que verifica que los datos introducidos existan en la Base de Datos. A su vez, con la función “\$_SESSION” de PHP se genera un documento

interno dentro del servidor para cada usuario donde se guardan variables con los datos de los usuarios para que sean utilizados en la página web.

Tabla 4

Función registro (Parte HTML)

N° Código

```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Registrate!</title>
6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estiloindi.css">
8 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-logo.ico">
9 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
10 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
11 <link
    href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Staatliches&display=swap"
    rel="stylesheet">
12 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
13 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
14 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Overpass
    &display=swap" rel="stylesheet">
15 </head>
16
17 <body>
18 <header class='header'>
19 <div class='logo2'>
20 
21 </div>
22 </header>
23
24 <article class="article">
25 <div class='registro'>
26 <div class='contenedor2'>
27 <h1>Registrate!</h1>
28
29 <div class='flex-item'>
30 <form action="comprobarregistro.php" method="post">

```

```

31
32 Usuario: <div class='derecha'><input type="text" name="user"
    autocomplete='off'></div>
33 </div>
34 <div class='flex-item'>
35 Contraseña: <div class='derecha'><input type="password" name="pass"></div>
36 </div>
37
38 <div class='flex-item'>
39 Selecciona el tipo de usuario que mejor se adecuada a tu perfil!
40 <br>
41
42 <input type="radio" id="gen" name="perfil" value="1">
43 <label for="gen">Generadora de Residuos</label>
44 <input type="radio" id="rec" name="perfil" value="2">
45 <label for="rec">Recolectora de Residuos</label>
46 <input type="radio" id="uf" name="perfil" checked value="3">
47 <label for="uf">Usuario Final</label>
48 </div>
49
50 <div class='flex-item'>
51 Correo: <input type="email" name="correo" placeholder="ejemplo@correo.com"
    autocomplete='off'>
52 </div>
53
54 <div class='flex-item'>
55 <input type="submit" name="enviar" value="Registrarse!" class='boton100'>
56 </form>
57 </div>
58 </div>
59 </article>
60
61 <footer class="footer">
62 <div class='text-footer'>
63 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.
64 <a href='contacto.php'>Contacto</a>
65 </div>
66 </footer>
67 </body>
68 </html>

```

Tabla 5

Función Registro (Parte PHP)

```

N° Código
1  <?php
2
3  $usuario = $_POST["user"];
4  $pass = $_POST["pass"];
5  $pass_hash = password_hash($pass, PASSWORD_DEFAULT);
6  $tipo = $_POST["perfil"];
7  $correo = $_POST["correo"];
8  $fecha = date('Y-m-d H:i:s');
9  $token = rand(1000, 9999);
10 $ran_id = rand(time(), 100000000);
11 $status = "Desconectado";
12
13 try{
14     include("conexionbd.php");
15     conecta2();
16
17     $sql = "INSERT INTO usuarios (UsuarioName, Pass, Acceso,
Correouser, FechaIngreuser, Token, unique_id, status) VALUES (:user,
:pass, :acceso, :correo, :fecha, :token, :uid, :status)";
18     $resultado=$base->prepare($sql);
19     $resultado->execute(array(":user"=>$usuario, ":pass"=>$pass_hash,
":acceso"=>$tipo, ":correo"=>$correo, ":fecha"=>$fecha, ":token"=>$token,
":uid"=>$ran_id, ":status"=>$status));
20
21     $resultado->closeCursor();
22
23     // Subject
24     $subject = 'Confirmacion de Registro y Token de Activación';
25
26     // Message
27     $message = "<!doctype html>
28 <html>
29     Correo que se envia
30 </html>";
31
32     $from = "soporte@ecosinc.jl added.net";
33
34     $headers[] = 'MIME-Version: 1.0';
35     $headers[] = 'Content-type: text/html; charset=iso-8859-1';
36
37     $headers[] = "From:" . $from;
38
39     // Mail it

```

```

40     mail(trim($correo), $subject, $message, implode("\r\n",
41 $headers));
42
43     if($tipo == 3){
44         $sql2 = "UPDATE usuarios SET Validacion = 1 WHERE
45 UsuarioName = '$usuario'";
46         $resultado2=$base->prepare($sql2);
47         $resultado2->execute(array());
48         $resultado2->closeCursor();
49     }
50     echo "Registro Exitoso!";
51     echo "Revisa tu correo para obtener tu token de confirmación de
52 cuenta";
53 }catch(Exception $e){
54     if(str_contains($e, '1062 Duplicate entry')) {
55         echo "El nombre de usuario introducido ya se encuentra
56 registrado en la Base de Datos!" . "<br>";
57     }
58     die("Error " . $e->getMessage());
59 }
60 ?>

```

Nuevamente se tiene un formulario que envía los datos a una función PHP. Esta función toma los datos y los guarda en la Base de Datos, a su vez también genera un Token para continuar con el registro y enviar un correo electrónico al e-mail que se registró el usuario. Para no introducir el correo de HTML que se envía cuando uno se registra (Ya que son 300 líneas de código), se optó por solo mostrar la línea “Correo que se envía” en la Tabla 5.

Tabla 6

Función Token (Parte HTML)

```

N° Código
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>

```

```
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Token de Activacion!</title>
6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estiloindi.css">
8 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-logo.ico">
9 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
10 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
11 <link
    href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Staatliches&display=swap"
    rel="stylesheet">
12 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
13 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
14 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Overpass
15 &display=swap" rel="stylesheet">
16 </head>

17 <body>
18 <header class="header">
19 <?php
20     include("chequeologin.php");
21     chequeologin();
22 ?>
23 </header>
24
25 <article class="article">
26
27 <div class='registro'>
28 <div class='contenedor2'>
29 <h1>Introduce tu Token!</h1>
30
31 <div class='flex-item'>
32 <form action="comprobartoken.php" method="post">
33
34 Token: <input type="text" name="token" autocomplete='off'>
35 </div>
36
37 <div class='flex-item'>
38 <input type="submit" name="enviar" value="Verificar" class='boton100'>
39 </form>
40 </div>
41
42 </div>
43 </div>
44 </article>
```

```

45
46 <footer class="footer">
47 <div class='text-footer'>
48 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.
49 <a href='contacto.php'>Contacto</a>
50 </div>
51 </footer>
52 </body>
53 </html>

```

Tabla 7

Funcion Token (Parte PHP)

N° Código

```

1 <?php
2 session_start();
3 $username = trim($_SESSION["usuario"]);
4
5 try{
6     include("conexionbd.php");
7     conecta2();
8     $sql = "SELECT * FROM usuarios WHERE UsuarioName = :user";
9     $resultado=$base->prepare($sql);
10
11     $resultado->execute(array(":user"=>$username));
12
13     while($registro=$resultado->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
14         if($_POST['token'] == $registro['Token']){
15             $sql2 = "UPDATE usuarios SET Confirmacion = 1 WHERE
16 UsuarioName = :user";
17             $resultado2 = $base->prepare($sql2);
18             $resultado2->execute(array(":user"=>$username));
19             $resultado2->closeCursor();
20             $_SESSION["conf"] = 1;
21         }else{
22             echo "Token erroneo!";
23         }
24     }
25
26 }catch(Exception $e){
27     die("Error " . $e->getMessage());
28 }

```

29 ?>

Por su parte, para la función token, solo se comprueba que el código enviado en la página de registro coincida con el número introducido en el formulario. Esto valida la cuenta y evita que se generen cuentas que no posean un correo electrónico funcionando.

Tabla 8

Función de chequeo de inicio de sesión

N° Código

```

<?php
1 function chequeologin() {
2     session_start();
3     if(!isset($_SESSION["usuario"])) {
4         header("location:login.php");
5     }elseif($_SESSION["Conf"] == 0) {
6         header("location:token.php");
7     }elseif($_SESSION["Val"] == 0) {
8         header("location:validar.php");
9     }else {
10        $IDuser = $_SESSION["IDuser"];
11        $base = new PDO("mysql:host=localhost; dbname=pruebas",
12 "root", "");
13        $base->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE,
14 PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
15        $base->exec("SET CHARACTER SET utf8");
16
17        $skl = "SELECT * FROM notificaciones WHERE IDnotificado =
18 '$IDuser' AND Visto = 0 ORDER BY FechaNot DESC";
19        $resultado100 = $base->prepare($skl);
20        $resultado100->execute(array());
21        $filas100 = $resultado100->rowCount();
22        if($_SESSION["acceso"] == 1) {
23            echo "<div class='cabezal'>";
24            echo "<ul class='nav'>";
25            echo "<li><div class='logo'><a
26 href='mainhubgeneral.php'><img src='https://jlmdd.net/wp-
27 admin/images/ecosinc.png' height='50px' id='logito'></a></div></li>";

```

```

24         // Articulos
           echo "<li><a href='#>Articulos</a><ul
25 class='submenu'>";
           echo "<li><a href='genCRUD.php'>Crear nuevo
26 articulo</a></li>";
           echo "<li><a
27 href='genvisualizadorartg.php'>Visualizar articulos creados</a></li>";
           echo "<li><a href='genversolicitudesarthg.php'>Ver
28 solicitudes de articulos</a></li>";
           echo "</ul></li>";
29
           //Transacciones
30         echo "<li><a href='#>Transacciones</a><ul
31 class='submenu'>";
           echo "<li><a
32 href='genvertransaccionvalidaciongen.php'>Validar
           Transacciones</a></li>";
           echo "<li><a
33 href='genvertransaccion exitosagen.php'>Transacciones Exitosas</a></li>";
           echo "</ul></li>";
34
35         //Indicadores
           echo "<li><a href='#>Indicadores</a><ul
36 class='submenu'>";
           echo "<li><a href='genindicadores.php'>Indicadores
37 Propios</a></li>";
           echo "<li><a href='indicadores.php'>Indicadores
38 Historicos</a></li>";
           echo "</ul></li>";
39
           //Blog
40         echo "<li><a href='#>Blog</a><ul
41 class='submenu'>";
           echo "<li><a href='blog_verentradas.php'>Ver
42 Entradas</a></li>";
           echo "</ul></li>";
43
44         //Info Tecnica
45         echo "<li class='infot'><a href='#>Información
46 Tecnica</a><ul class='submenu'>";
           echo "<li><a href='infot_verentradas.php'>Ver
47 Entradas</a></li>";

```

```

48             echo "<li><a href='infot_crearentradas.php'>Crear
Entrada</a></li>";
49             echo "</ul></li>";
50
51             //Usuario
52             echo "<li class='user'><a href='#'>" .
$_SESSION['usuario'] . "</a><ul class='submenu'>";
53             echo "<li>Generador</li>";
54             echo "<li><a
href='notificaciones.php'>Notificaciones (" . (!empty($filas100) ?
$filas100 : "0") . ")</a></li>";
55             echo "<li><a
href='https://chatecosinc.jlmd.net'>Chat</a></li>";
56             echo "<li><a href='actualizardatos.php'>Editar
perfil</a></li>";
57             echo "<li><a href='cerrar_sesion.php'>Cerrar
Sesion</a></li>";
58             echo "</ul></li>";
59             echo "</ul>";

60             echo "</div>";
61         }elseif($_SESSION["acceso"] == 2){
62             echo "<div class='cabecal'>";
63             echo "<ul class='nav'>";
64             echo "<li><div class='logo'><a
href='mainhubgeneral.php'><img src='https://jlmd.net/wp-
admin/images/ecosinc.png' height='50px'></a></div></li>";
65
66             // Articulos
67             echo "<li><a href='#'>Articulos</a><ul
class='submenu'>";
68             echo "<li><a
href='recvisualizadorartg.php'>Solicitar articulos de
Generadores</a></li>";
69             echo "<li><a href='recversolicitudesartg.php'>Ver
Estado de Solicitudes</a></li>";
70             echo "<li><a href='recCRUD.php'>Crear nuevo
articulo p/ Usuarios</a></li>";
71             echo "<li><a
href='recvisualizadorartr.php'>Visualizar articulos creados p/
Usuarios</a></li>";
72             echo "<li><a href='recversolicitudesartr.php'>Ver
solicitudes de articulos p/ Usuarios</a></li>";
73             echo "</ul></li>";

```

```

74
75         //Transacciones
76         echo "<li><a href='#>Transacciones</a><ul
class='submenu'>";
77         echo "<li><a
78 href='recvertransaccionvalidaciongen.php'>Validar Transacciones c/
Generadores</a></li>";
         echo "<li><a
79 href='recvertransaccionexitosasgen.php'>Transacciones Exitosas c/
Generadores</a></li>";
         echo "<li><a
80 href='recvertransaccionvalidacionrec.php'>Validar Transacciones c/
Usuarios</a></li>";
         echo "<li><a
81 href='recvertransaccionexitosasrec.php'>Transacciones Exitosas c/
Usuarios</a></li>";
         echo "</ul></li>";
82
83         //Indicadores
84         echo "<li><a href='#>Indicadores</a><ul
85 class='submenu'>";
         echo "<li><a href='recindicadores.php'>Indicadores
86 Propios</a></li>";
         echo "<li><a href='indicadores.php'>Indicadores
87 Historicos</a></li>";
         echo "</ul></li>";
88
89         //Blog
90         echo "<li><a href='#>Blog</a><ul
class='submenu'>";
         echo "<li><a href='blog_verentradas.php'>Ver
91 Entradas</a></li>";
         echo "</ul></li>";
92
93         //Info Tecnica
94         echo "<li class='infot'><a href='#>Información
Tecnica</a><ul class='submenu'>";
         echo "<li><a href='infot_verentradas.php'>Ver
95 Entradas</a></li>";
         echo "<li><a href='infot_crearentradas.php'>Crear
96 Entrada</a></li>";
         echo "</ul></li>";
97
98         //Usuario

```

```

99             echo "<li class='user'><a href='#'>" .
100 $_SESSION['usuario'] . "</a><ul class='submenu'>";
           echo "<li>Recolectora</li>";
101           echo "<li><a
102 href='notificaciones.php'>Notificaciones (" . (!empty($filas100) ?
    $filas100 : "0") . ")</a></li>";
103           echo "<li><a
    href='https://chatecosinc.jl added.net'>Chat</a></li>";
           echo "<li><a href='actualizardatos.php'>Editar
104 perfil</a></li>";
           echo "<li><a href='cerrar_sesion.php'>Cerrar
105 Sesion</a></li>";
           echo "</ul></li>";
106           echo "</ul>";

107           echo "</div>";
108       }else{
109           echo "<div class='cabezal'>";
110           echo "<ul class='nav'>";
111           echo "<li><div class='logo'><a
112 href='mainhubgeneral.php'><img src='https://jl added.net/wp-
113 admin/images/ecosinc.png' height='50px'></a></div></li>";
114
           // Articulos
           echo "<li><a href='#'>Articulos</a><ul
115 class='submenu'>";
116           echo "<li><a
117 href='ufvisualizadorartr.php'>Solicitar articulos de
    Recolectoras</a></li>";
118           echo "<li><a href='ufversolicitudesartr.php'>Ver
    Estado de Solicitudes</a></li>";
           echo "</ul></li>";
119
           //Transacciones
120           echo "<li><a href='#'>Transacciones</a><ul
121 class='submenu'>";
122           echo "<li><a
123 href='ufvertransaccionvalidacionrec.php'>Validar Transacciones c/
    Recolectoras</a></li>";
124           echo "<li><a
    href='ufvertransaccionexitosasrec.php'>Transacciones Exitosas c/
    Recolectoras</a></li>";
125           echo "</ul></li>";

```

```

126                                     //Indicadores
127                                     echo "<li><a href='#>Indicadores</a><ul
128 class='submenu'>";
128                                     echo "<li><a href='indicadores.php'>Indicadores
129 Historicos</a></li>";
129                                     echo "</ul></li>";
130
131                                     //Blog
132                                     echo "<li><a href='#>Blog</a><ul
132 class='submenu'>";
133                                     echo "<li><a href='blog_verentradas.php'>Ver
134 Entradas</a></li>";
134                                     echo "</ul></li>";
135
136                                     //Info Tecnica
137                                     echo "<li class='infot'><a href='#>Información
137 Tecnica</a><ul class='submenu'>";
138                                     echo "<li><a href='infot_verentradas.php'>Ver
139 Entradas</a></li>";
140                                     echo "<li><a href='infot_crearentradas.php'>Crear
140     Entrada</a></li>";
141                                     echo "</ul></li>";
142
143                                     //Usuario
144                                     echo "<li class='user'><a href='#>" .
143 $_SESSION['usuario'] . "</a><ul class='submenu'>";
144                                     echo "<li>Usuario</li>";
145                                     echo "<li><a
146 href='notificaciones.php'>Notificaciones (" . (!empty($filas100) ?
146     $filas100 : "0") . ")</a></li>";
147                                     echo "<li><a
148 href='https://chatecosinc.jlmdd.net'>Chat</a></li>";
148                                     echo "<li><a href='actualizardatos.php'>Editar
148     perfil</a></li>";
149                                     echo "<li><a href='cerrar_sesion.php'>Cerrar
149     Sesion</a></li>";
150                                     echo "</ul></li>";
150                                     echo "</ul>";
151
151                                     echo "</div>";
152     }
153 }
154 }
155

```

```

156 function chequeologin2(){
157     if(!isset($_SESSION["usuario"])){
158         header("location:login.php");
159     }elseif($_SESSION["Conf"] == 0){
160         header("location:token.php");
161     }elseif($_SESSION["Val"] == 0){
162         header("location:validar.php");
163     }else{
164         $IDuser = $_SESSION["IDuser"];
165
166         $base = new PDO("mysql:host=localhost; dbname=pruebas",
167 "root", "");
168         $base->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE,
169 PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
170         $base->exec("SET CHARACTER SET utf8");
171
172         $skl = "SELECT * FROM notificaciones WHERE IDnotificado =
173 '$IDuser' AND Visto = 0 ORDER BY FechaNot DESC";
174         $resultado100 = $base->prepare($skl);
175         $resultado100->execute(array());
176         $filas100 = $resultado100->rowCount();
177         if($_SESSION["acceso"] == 1){
178             echo "<div class='cabecal'>";
179             echo "<ul class='nav'>";
180             echo "<li><div class='logo'><a
181 href='mainhubgeneral.php'><img src='https://jlmdd.net/wp-
182 admin/images/ecosinc.png' height='50px' id='logito'/></a></div></li>";
183
184             // Articulos
185             echo "<li><a href='#'>Articulos</a><ul
186 class='submenu'>";
187             echo "<li><a href='genCRUD.php'>Crear nuevo
188 articulo</a></li>";
189             echo "<li><a
190 href='genvisualizadorartg.php'>Visualizar articulos creados</a></li>";
191             echo "<li><a href='genversolicitudesartg.php'>Ver
192 solicitudes de articulos</a></li>";
193             echo "</ul></li>";
194
195             //Transacciones
196             echo "<li><a href='#'>Transacciones</a><ul
197 class='submenu'>";
198
199
200

```

```

191             echo "<li><a
           href='genvertransaccionvalidaciongen.php'>Validar
192 Transacciones</a></li>";
           echo "<li><a
           href='genvertransaccion exitosagen.php'>Transacciones Exitosas</a></li>";
193             echo "</ul></li>";

194             //Indicadores
195             echo "<li><a href='#'>Indicadores</a><ul
196 class='submenu'>";
197             echo "<li><a href='genindicadores.php'>Indicadores
           Propios</a></li>";
198             echo "<li><a href='indicadores.php'>Indicadores
           Historicos</a></li>";
199             echo "</ul></li>";

200             //Blog
201             echo "<li><a href='#'>Blog</a><ul
202 class='submenu'>";
203             echo "<li><a href='blog_verentradas.php'>Ver
           Entradas</a></li>";
204             echo "</ul></li>";

205             //Info Tecnica
206             echo "<li class='infot'><a href='#'>Información
207 Tecnica</a><ul class='submenu'>";
208             echo "<li><a href='infot_verentradas.php'>Ver
           Entradas</a></li>";
209             echo "<li><a href='infot_crearentradas.php'>Crear
           Entrada</a></li>";
210             echo "</ul></li>";

211             //Usuario
212             echo "<li class='user'><a href='#'>" .
213 $_SESSION['usuario'] . "</a><ul class='submenu'>";
214             echo "<li>Generador</li>";
           echo "<li><a
215 href='notificaciones.php'>Notificaciones (" . (!empty($filas100) ?
216 $filas100 : "0") . ")</a></li>";
           echo "<li><a
           href='https://chatecosinc.jl added.net'>Chat</a></li>";
217             echo "<li><a href='actualizardatos.php'>Editar
           perfil</a></li>";
218

```

```

                echo "<li><a href='cerrar_sesion.php'>Cerrar
219 Sesion</a></li>";
                echo "</ul></li>";
220                echo "</ul>";
221
222                echo "</div>";
223                }elseif($_SESSION["acceso"] == 2){
224                echo "<div class='cabezal'>";
225                echo "<ul class='nav'>";
226                echo "<li><div class='logo'><a
227 href='mainhubgeneral.php'><img src='https://jlmdd.net/wp-
admin/images/ecosinc.png' height='50px'></a></div></li>";
228
229                // Articulos
230                echo "<li><a href='#'>Articulos</a><ul
class='submenu'>";
                echo "<li><a
231 href='recvisualizadorartg.php'>Solicitar articulos de
Generadores</a></li>";
                echo "<li><a href='recversolicitudesartg.php'>Ver
232 Estado de Solicitudes</a></li>";
                echo "<li><a href='recCRUD.php'>Crear nuevo
233 articulo p/ Usuarios</a></li>";
                echo "<li><a
234 href='recvisualizadorartr.php'>Visualizar articulos creados p/
Usuarios</a></li>";
                echo "<li><a href='recversolicitudesartr.php'>Ver
235 solicitudes de articulos p/ Usuarios</a></li>";
                echo "</ul></li>";
236
237                //Transacciones
238                echo "<li><a href='#'>Transacciones</a><ul
239 class='submenu'>";
                echo "<li><a
240 href='recvertransaccionvalidaciongen.php'>Validar Transacciones c/
Generadores</a></li>";
                echo "<li><a
241 href='recvertransaccion exitosagen.php'>Transacciones Exitosas c/
Generadores</a></li>";
                echo "<li><a
242 href='recvertransaccionvalidacionrec.php'>Validar Transacciones c/
Usuarios</a></li>";
243

```

```

                echo "<li><a
href='recvertransaccion exitosarec.php'>Transacciones Exitosas c/
244 Usuarios</a></li>";
245                echo "</ul></li>";
246
247                //Indicadores
                echo "<li><a href='#'>Indicadores</a><ul
248 class='submenu'>";
                echo "<li><a href='recindicadores.php'>Indicadores
249 Propios</a></li>";
                echo "<li><a href='indicadores.php'>Indicadores
250 Historicos</a></li>";
251                echo "</ul></li>";
252
253                //Blog
                echo "<li><a href='#'>Blog</a><ul
254 class='submenu'>";
                echo "<li><a href='blog_verentradas.php'>Ver
255 Entradas</a></li>";
256                echo "</ul></li>";
257
258                //Info Tecnica
                echo "<li class='infot'><a href='#'>Información
259 Tecnica</a><ul class='submenu'>";
                echo "<li><a href='infot_verentradas.php'>Ver
260 Entradas</a></li>";
                echo "<li><a href='infot_crearentradas.php'>Crear
261 Entrada</a></li>";
262                echo "</ul></li>";
263
264                //Usuario
                echo "<li class='user'><a href='#'>" .
265 $_SESSION['usuario'] . "</a><ul class='submenu'>";
266                echo "<li>Recolectora</li>";
                echo "<li><a
href='notificaciones.php'>Notificaciones (" . (!empty($filas100) ?
267 $filas100 : "0") . ")</a></li>";
                echo "<li><a
268 href='https://chatecosinc.jl added.net'>Chat</a></li>";
                echo "<li><a href='actualizardatos.php'>Editar
269 perfil</a></li>";
                echo "<li><a href='cerrar_sesion.php'>Cerrar
270 Sesion</a></li>";
271                echo "</ul></li>";

```

```

272         echo "</ul>";
273
274         echo "</div>";
275     }else{
276         echo "<div class='cabezal'>";
277         echo "<ul class='nav'>";
278         echo "<li><div class='logo'><a
href='mainhubgeneral.php'><img src='https://jlmdd.net/wp-
278 admin/images/ecosinc.png' height='50px'></a></div></li>";
279
280         // Articulos
281         echo "<li><a href='#'>Articulos</a><ul
class='submenu'>";
282         echo "<li><a
href='ufvisualizadorartr.php'>Solicitar articulos de
Recolectoras</a></li>";
283         echo "<li><a href='ufversolicitudesartr.php'>Ver
Estado de Solicitudes</a></li>";
284         echo "</ul></li>";
285
286         //Transacciones
287         echo "<li><a href='#'>Transacciones</a><ul
class='submenu'>";
288         echo "<li><a
href='ufvertransaccionvalidacionrec.php'>Validar Transacciones c/
Recolectoras</a></li>";
289         echo "<li><a
href='ufvertransaccionexitosasrec.php'>Transacciones Exitosas c/
Recolectoras</a></li>";
290         echo "</ul></li>";
291
292         //Indicadores
293         echo "<li><a href='#'>Indicadores</a><ul
class='submenu'>";
294         echo "<li><a href='indicadores.php'>Indicadores
Historicos</a></li>";
295         echo "</ul></li>";
296
297         //Blog
298         echo "<li><a href='#'>Blog</a><ul
class='submenu'>";
299         echo "<li><a href='blog_verentradas.php'>Ver
Entradas</a></li>";
300         echo "</ul></li>";

```

```

301
302         //Info Tecnica
           echo "<li class='infot'><a href='#'>Información
303 Tecnica</a><ul class='submenu'>";
           echo "<li><a href='infot_verentradas.php'>Ver
304 Entradas</a></li>";
           echo "<li><a href='infot_crearentradas.php'>Crear
305 Entrada</a></li>";
306         echo "</ul></li>";
307
308         //Usuario
           echo "<li class='user'><a href='#'>" .
309 $_SESSION['usuario'] . "</a><ul class='submenu'>";
310         echo "<li>Usuario</li>";
           echo "<li><a
           href='notificaciones.php'>Notificaciones (" . (!empty($filas100) ?
311 $filas100 : "0") . ")</a></li>";
           echo "<li><a
312 href='https://chatecosinc.jl added.net'>Chat</a></li>";
           echo "<li><a href='actualizardatos.php'>Editar
313 perfil</a></li>";
           echo "<li><a href='cerrar_sesion.php'>Cerrar
314 Sesion</a></li>";
315         echo "</ul></li>";
316         echo "</ul>";
317
           echo "</div>";
318     }
319 }
320 }
?>

```

La función “chequeologin()” sirve para generar el menú de los distintos usuarios, a su vez también despliega muestra la cantidad de notificaciones que tiene un usuario que no haya visualizado.

Tabla 9

Formulario de Contacto (Parte HTML)

N° Código

```

    <!doctype html>
1 <html>
2 <head>
3 <meta charset="utf-8">
4 <title>Formulario de Contacto</title>
5 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estiloindi.css">
7 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-logo.ico">
8 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
9 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
10 <link
11 href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Staatliches&display=swap"
    rel="stylesheet">
    <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
12 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
13 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Overpass
14 &display=swap" rel="stylesheet">
    </head>
15
16 <body>
17 <header class='header'>
18 <?php
19 session_start();
20 if(!empty($_SESSION['usuario'])) {
21     include("chequeologin.php");
22     chequeologin2();
23 }else{
24 echo "<div class='cabecal'>";
25 echo "<ul class='nav'>";
26 echo "<li><div class='logo'><a href='mainhubgeneral.php'><img
27 src='https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc.png' height='50px'
28 id='logito'/></a></div></li>";
29 echo "<li><a href='login.php'>Iniciar Sesion</a></li>";
30 echo "<li><a href='registrarse.php'>Registrarse</a></li>";
31 echo "</ul>";
32 echo "</div>";
33 }?>
34 </header>
35
36 <article class='article'>
37 <div class='registro'>

```

```

38 <div class='contenedor2'>
39 <h1>Formulario de Contacto!</h1>
40
41 <div class='flex-item'>
42 <form action="comprobarcontacto.php" method="post">
43
44 Asunto: <input type="text" name="asunto" autocomplete='off'>
45 </div>
46
47 <div class='flex-item'>
48 Categoría:
49 <select name="categoria">
50     <option value="Pedido de nueva categoria de Material">Pedido de
51 nueva categoria de Material</option>
52     <option value="Error en la pagina">Error en la pagina</option>
53     <option value="Retroalimentacion para la plataforma">Retroalimentacion
54 para la plataforma</option>
55     <option value="Error en operacion">Error en operacion</option>
56     <option value="Otro">Otro</option>
57 </select>
58 </div>
59
60 <div class='flex-item'>
61 Contenido: <textarea name="contenido" rows="8" cols="45"
62 autocomplete='off'></textarea>
63 </div>
64
65 <div class='flex-item'>
66 <input type="submit" name="enviar" value="Enviar correo!" class='boton100'>
67 </form>
68 </div>
69 </div>
70 </article>
71 <footer class="footer">
72 <div class='text-footer'>
73 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.
74 <a href='contacto.php'>Contacto</a>
75 </div>
76 </footer>
77 </body>
78 </html>

```

Tabla 10

*Formulario de Contacto (Parte PHP)**N° Código*

```

1 <?php
2 $from = "no-responder@ecosinc.jlmdd.net";
3
4 $correo = 'diazdelgadojlm@gmail.com';
5
6 // Subject
7 $subject = $_POST['asunto'] . " - " . $_POST['categoria'];
8
9 // Message
10 $message = $_POST['contenido'];
11
12 $headers[] = 'MIME-Version: 1.0';
13 $headers[] = 'Content-type: text/html; charset=iso-8859-1';
14
15 $headers[] = "From:" . $from;
16
17 // Mail it
18 mail($correo, $subject, $message, implode("\r\n", $headers));
19
20 header("location:contactook.php");
21 ?>

```

Esta función realiza el envío de un correo electrónico para el administrador de la plataforma. Si se observa en la parte del código de HTML, se posee una función que detecta si la sesión se ha iniciado previamente para que coloque (o no) el menú correspondiente.

Tabla 11*Función de creación de artículos**N° Código*

```

1 <!doctype html>
2 <html>

```

```
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Crear nuevo registro de articulo!</title>
6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
7 <link rel='stylesheet' type='text/css' href="estilocrud.css">
8 <link rel='stylesheet' type='text/css' href="estilovis.css">
9 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-
10 logo.ico">
11 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
12 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
13 <link
    href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Staatliches&display=swap"
    rel="stylesheet">
14 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
15 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
16 <link
    href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Overpass&display=swap"
    rel="stylesheet">
17 <style>
18 #OtrosSelect {
19     display: none;
20 }
21 #PlastSelect {
22     display: none;
23 }
24 #CartSelect {
25     display: none;
26 }
27 #MadSelect {
28     display: none;
29 }
30
31 #MetSelect {
32     display: none;
33 }
34 #LiqSelect {
35     display: none;
36 }
37 #lt {
38     display: none;
39 }
40 #llt {
41     display: none;
42 }
```

```

43 </style>
44 </head>
45
46 <body>
47 <header class='header'>
48 <?php
49     include("chequeologin.php");
50     chequeologin();
51     if($_SESSION["acceso"] != 1){
52         header("location:mainhubgeneral.php");
53     }
54 ?>
55 </header>
56 <article class='article'>
57 <div class="flex-container">
58     <div class="flex-item">
59 <form name="form1" method="post" action="genconfirmacionCRUD.php"
60     enctype="multipart/form-data">
61     <h3>Tipo de Material</h3>
62     <input type="radio" name="prod" id="plast" value="Plastico"><label
63     for="plast">Plastico</label>
64     <input type="radio" name="prod" id="cart" value="Carton"><label
65     for="cart">Carton</label>
66     <input type="radio" name="prod" id="mad" value="Madera"><label
67     for="mad">Madera</label>
68     <input type="radio" name="prod" id="met" value="Metal"><label
69     for="met">Metal</label>
70     <input type="radio" name="prod" id="other" value="Otros"><label
71     for="other">Otros</label>
72     <input type="radio" name="prod" id="liq" value="Liquidos"><label
73     for="liq">Liquidos</label>
74     </div>
75
76     <div class="flex-item">
77     <h3>Especificación del Material</h3>
78     <select name="PlastSelect" id="PlastSelect">
79     <option value="PET">PET</option>
80     <option value="PEAD">PEAD</option>
81     <option value="PVC">PVC</option>
82     <option value="PEBD">PEBD</option>
83     <option value="PP">PP</option>
84     <option value="PS">PS</option>
85     <option value="Otros">Otros</option>
86     </select>

```

```

80     <select name="CartSelect" id="CartSelect">
81         <option value="Corrugado">Corrugado</option>
82     </select>
83     <select name="MadSelect" id="MadSelect">
84         <option value="Frondosas">Frondosas</option>
85         <option value="Coniferas">Coniferas</option>
86     </select>
87     <select name="MetSelect" id="MetSelect">
88         <option value="Hierro">Hierro</option>
89         <option value="Acero">Acero</option>
90         <option value="Aluminio">Aluminio</option>
91         <option value="Cobre">Cobre</option>
92         <option value="Plomo">Plomo</option>
93     </select>
94     <select name="OtrosSelect" id="OtrosSelect">
95         <option value="Vidrio">Vidrio</option>
96         <option value="Neumaticos">Neumaticos</option>
97         <option value="PBC">PBC</option>
98     </select>
99     <select name="LiqSelect" id="LiqSelect">
100         <option value="Aguas Residuales">Aguas Residuales</option>
101         <option value="Hierro Fundido">Hierro Fundido</option>
102         <option value="Acero Fundido">Acero Fundido</option>
103     </select>
104 </div>
105
106     <div class="flex-item">
107         <h3>Cantidad</h3>
108         <input type="number" name="cant" id="cant" min="0" step=".01"
109             autocomplete='off'>
110     </div>
111
112     <div class="flex-item">
113         <h3>Unidad</h3>
114         <input type="radio" name="unid" id="tn" value="tn"><label for="tn"
115             id="ltn">Tn</label>
116         <input type="radio" name="unid" id="kg" value="kg" checked><label
117             for="kg" id='lkg'>kg</label>
118         <input type="radio" name="unid" id="gr" value="gr"><label for="gr"
119             id='lgr'>gr</label>
120         <input type="radio" name="unid" id="lt" value="lt"><label for="lt"
121             id='llt'>lt</label>
122     </div>

```

```

119     <div class="flex-item">
120     <h3>(OPCIONAL) Comentarios extras:</h3>
121     <textarea name="comentarios" id="comentarios" size='100'
autocomplete='off'></textarea>
122     </div>
123
124     <div class="flex-item">
125     <h3>(OPCIONAL) Subir una imagen:</h3>
126     <input type="file" name="imagen" id="imagen">
127     </div>
128
129     <div class="flex-item">
130         <input type='submit' name="cr" id="cr" value='Insertar
Articulo' class='boton100'>
131     </div>
132 </form>
133 </div>
134 </div>
135 </article>
136 <footer class="footer">
137 <div class='text-footer'>
138 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.
139 <a href='contacto.php'>Contacto</a>
140 </div>
141 </footer>
142 <script src="mostrar.js"></script>
143 </body>
144 </html>

```

Tabla 12

Función de confirmación de creación de artículo

N° Código

```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Solicitar Material!</title>
6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilovis.css">

```

```

8 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-
9 logo.ico">
10 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
11 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
12 <link
13 href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Staatliches&display=swap"
14 rel="stylesheet">
15 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
16 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
17 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Overpass
18 &display=swap" rel="stylesheet">
19 </head>
20 <body>
21 <header class='header'>
22 <?php
23 ob_start();
24     include("chequeologin.php");
25     chequeologin();
26     if($_SESSION["acceso"] != 1){
27     header("location:mainhubgeneral.php");
28     }
29 ?>
30 </header>
31 <article class='article'>
32 <div class='contenedor'>
33 <?php
34 include("conexionbd.php");
35 conecta2();
36 $IDreg=$_GET["ID"];
37 $user=$_SESSION["IDuser"];
38 $fecha = date('Y-m-d H:i:s');
39
40 $producto = $_POST["prod"];
41 switch($producto){
42     case "Plastico":
43         $subprod = $_POST["PlastSelect"];
44         break;
45     case "Carton":
46         $subprod = $_POST["CartSelect"];
47         break;
48     case "Madera":
49         $subprod = $_POST["MadSelect"];
50         break;

```

```

51     case "Metal":
52         $subprod = $_POST["MetSelect"];
53         break;
54     case "Otros":
55         $subprod = $_POST["OtrosSelect"];
56         break;
57     case "Liquidos":
58         $subprod = $_POST["LiqSelect"];
59         break;
60     default:
61         echo "error";
62 }
63
64 $sql0 = "SELECT * FROM articulosgen WHERE Especificacionartg = '$subprod'
65 AND IDgen = '$user'";
66 $resultado0 = $base->prepare($sql0);
67 $resultado0->execute(array());
68 $num_filas = $resultado0->rowCount();
69 if($num_filas >= 1){
70     echo "<div class='registro-aviso'>Ya posees otro registro con las
71 misma especificacion de este articulo que deseas crear!</div>";
72     echo "<div class='registro'>" . "<div class='dato'><div
73 class='bolder'>" . 'Fecha de Creación' . "</div></div><div
74 class='dato'><div class='bolder'>" . 'Material' . "</div></div><div
75 class='dato'><div class='bolder'><div class='reduccion'>" .
76 'Especificacion' . "</div></div></div><div class='dato'><div
77 class='bolder'><div class='reduccion'>" . 'Cantidad/' .
78 "</div></div></div><div class='dato'><div class='bolder'><div
79 class='reduccion'>" . 'Unidad' . "</div></div></div><div class='dato'><div
80 class='bolder'>" . 'Comentarios' . "</div></div><div class='dato'><div
81 class='bolder'>" . 'Provincia' . "</div></div><div class='dato'><div
82 class='bolder'>" . 'Ciudad' . "</div></div><div class='dato'><div
83 class='bolder'>" . 'Direccion' . "</div></div></div>";
84     while($registro0 = $resultado0->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
85         echo "<div class='registro'><div class='dato'>" .
86 $registro0['FechaCreaartg'] . "</div><div class='dato'>" .
87 $registro0['Materialartg'] . "</div><div class='dato'>" .
88 $registro0['Especificacionartg'] . "</div><div class='dato'>" .
89 $registro0['Cantidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
90 $registro0['Unidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
91 $registro0['Comentariosartg'] . "</div><div class='dato'>" .
92 $registro0['Provinciaartg'] . "</div><div class='dato'>" .
93 $registro0['Ciudadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
94 $registro0['Direccionartg'] . "</div><div class='dato'>" . "<a

```

```

href='modstockartg.php?ID=" . $registro0['IDartgen'] . "'><input
type='button' name='mod' id='mod' value='Modificar Stock'
class='boton100'></a>" . "</div></div>";
    }
75     echo "<div class='registro'>La plataforma permite modificar el stock
76 de los registros que ya hayas creado previamente. Deseas crear otro
    articulo igualmente?
        <form name='formconfirmar' method='post' action='#'>
77     <input type='button' name='yes' id='yes' value='Si' class='boton100'>
78     <input type='button' name='no' id='no' value='No' class='boton100'>
79     </form></div>";
80 }else{
81     $producto = $_POST["prod"];
82     $unidad = $_POST["unid"];
83     $cantidad=$_POST["cant"];
84     $comentarios = $_POST["comentarios"];
85     $fecha = date('Y-m-d H:i:s');
86     $provincia = $_SESSION["Uprovincia"];
87     $ciudad = $_SESSION["Uciudad"];
88     $direccion = $_SESSION["Udireccion"];
89     $IDgen = $_SESSION["IDuser"];
90
91     $tipoimg = $_FILES['imagen']['type'];
92
93     switch($producto){
94         case "Plastico":
95             $subprod = $_POST["PlastSelect"];
96             break;
97         case "Carton":
98             $subprod = $_POST["CartSelect"];
99             break;
100        case "Madera":
101            $subprod = $_POST["MadSelect"];
102            break;
103        case "Metal":
104            $subprod = $_POST["MetSelect"];
105            break;
106        case "Otros":
107            $subprod = $_POST["OtrosSelect"];
108            break;
109        case "Liquidos":
110            $subprod = $_POST["LiqSelect"];
111            break;
112        default:

```

```

113             echo "error";
114         }
115         if($tipoimg == ""){
116             $imagen = NULL;
117         }else{
118             if($tipoimg == "image/jpeg" || $tipoimg == "image/jpg" ||
119 $tipoimg == "image/png" || $tipoimg == "image/gif"){
120                 $imagen =
121 file_get_contents($_FILES['imagen']['tmp_name']);
122             }else{
123                 echo "<div class='registro-aviso'>Solo se pueden
124 subir imagenes!</div>";
125                 echo "</div></article><footer class='footer'><div
126 class='text-footer'>2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.<a
127 href='contacto.php'>Contacto</a></div></footer><script
128 src='mostrar.js'></script></body></html>";
129                 exit();
130             }
131         }
132     }
133     $sql=("INSERT INTO articulosgen (Materialartg, Especificacionartg,
134 Cantidadartg, Unidadartg, Comentariosartg, Imagenartg, Provinciaartg,
135 Ciudadartg, Direccionartg, FechaCreaartg, IDgen) VALUES (:mat, :esp,
136 :cant, :unid, :coment, :imagen, :prov, :ciud, :dire, :fecha, :idgen)");
137     $resultado = $base->prepare($sql);
138     $resultado->execute(array(":mat"=>$producto, ":esp"=>$subprod,
139 ":cant"=>$cantidad, ":unid"=>$unidad, ":coment"=>$comentarios,
140 ":imagen"=>$imagen, ":prov"=>$provincia, ":ciud"=>$ciudad,
141 ":dire"=>$direccion, ":fecha"=>$fecha, ":idgen"=>$IDgen));
142     $resultado->closeCursor();
143 }
144 ob_end_flush();
145 ?>
146 </div>
147 </article>
148 <footer class="footer">
149 <div class='text-footer'>
150 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.
151 <a href='contacto.php'>Contacto</a>
152 </div>
153 </footer>
154 </body>
155 </html>

```

Tabla 13

*Función de creación de artículos (Parte Javascript)**N° Código*

```
1 const otros = document.getElementById('OtrosSelect');
2 const plastico = document.getElementById('PlastSelect');
3 const madera = document.getElementById('MadSelect');
4 const metal = document.getElementById('MetSelect');
5 const carton = document.getElementById('CartSelect');
6 const liquido = document.getElementById('LiqSelect');
7 const tn = document.getElementById('tn');
8 const kg = document.getElementById('kg');
9 const gr = document.getElementById('gr');
10 const lt = document.getElementById('lt');
11 const ltn = document.getElementById('ltn');
12 const lkg = document.getElementById('lkg');
13 const lgr = document.getElementById('lgr');
14 const llt = document.getElementById('llt');
15
16 function handleRadioClick() {
17     if (document.getElementById('other').checked) {
18         otros.style.display = 'block';
19     }else{
20         otros.style.display = 'none';
21     }
22     if (document.getElementById('plast').checked) {
23         plastico.style.display = 'block';
24     }else{
25         plastico.style.display = 'none';
26     }
27     if (document.getElementById('cart').checked) {
28         carton.style.display = 'block';
29     }else{
30         carton.style.display = 'none';
31     }
32     if (document.getElementById('mad').checked) {
33         madera.style.display = 'block';
34     }else{
35         madera.style.display = 'none';
36     }
37     if (document.getElementById('met').checked) {
38         metal.style.display = 'block';
39     }else{
```

```

40         metal.style.display = 'none';
41     }
42     if (document.getElementById('liq').checked) {
43         liquido.style.display = 'block';
44         tn.style.display = 'none';
45         kg.style.display = 'none';
46         gr.style.display = 'none';
47         lt.style.display = 'block';
48         ltn.style.display = 'none';
49         lkg.style.display = 'none';
50         lgr.style.display = 'none';
51         llt.style.display = 'block';
52         kg.checked = 'false';
53         lt.checked = 'true';
54     }else{
55         liquido.style.display = 'none';
56         tn.style.display = 'inline-block';
57         kg.style.display = 'inline-block';
58         gr.style.display = 'inline-block';
59         lt.style.display = 'none';
60         ltn.style.display = 'inline-block';
61         lkg.style.display = 'inline-block';
62         lgr.style.display = 'inline-block';
63         llt.style.display = 'none';
64         lt.checked = 'false';
65         kg.checked = 'true';
66     }
67 }
68
69 const radioButtons = document.querySelectorAll('input[name="prod"]');
70 radioButtons.forEach(radio => {
71     radio.addEventListener('click', handleRadioClick);
72 });

```

Las tablas 11 y 12 muestran el código para generar artículos. La primera genera un formulario para completar, el cual estos datos son subidos a la base de datos. La página se recarga cada vez que se crea un artículo. A su vez, se posee una parte de lenguaje JavaScript para poder controlar la parte de la “Especificación” como también controlar la parte de materiales que son “Líquidos” ya que estos solo deben ser registrados con la unidad de Litros.

Tabla 14

Funcion de visualización de artículos creados

N° Código

```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Visualiza tus articulos creados!</title>
6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilovis.css">
8 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-
9 logo.ico">
10 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
11 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
12 <link
13 href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Staatliches&display=swap"
14 rel="stylesheet">
15 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
16 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
17 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Overpass
    &display=swap" rel="stylesheet">
18 </head>
19
20 <body>
21 <header class="header">
22 <?php
23     include ("chequeologin.php");
24     chequeologin();
25     if($_SESSION["acceso"] != 1){
26     header ("location:mainhubgeneral.php");
27     }
28 ?>
29 </header>
30 <article class="article">
31 <div class='contenedor'>
32
33 <?php
34 include ("conexionbd.php");
35 conecta2();

```

```

36
37 //-----PAGINACION SQL-----
38 $max_pag=10;
39
40 if(isset($_GET["aplicar"])){
41     $busqueda = $_GET["search"];
42 }
43
44 if(isset($_GET['search'])){
45     $busqueda = $_GET['search'];
46 }
47
48 $pagina = 1;
49 if(isset($_GET['pagina'])) {
50     $pagina = $_GET['pagina'];
51     $busqueda = $_GET["search"];
52 }
53
54 if(!isset($busqueda)){
55     $busqueda = '%';
56 }
57
58 ?>
59 <div class='filtro'>
60 <form name="formradio" action="#" method="get">
61 <input type="radio" name="search" id="any" value="%" <?php
    if(trim($busqueda) == "%"){echo "checked";}?><label
    for="any">Todos</label>
62 <input type="radio" name="search" id="plas" value="Plastico" <?php
    if(trim($busqueda) == "Plastico"){echo "checked";}?><label
    for="plas">Plastico</label>
63 <input type="radio" name="search" id="carton" value="Carton" <?php
    if(trim($busqueda) == "Carton"){echo "checked";}?><label
    for="carton">Carton</label>
64 <input type="radio" name="search" id="madera" value="Madera" <?php
    if(trim($busqueda) == "Madera"){echo "checked";}?><label
    for="madera">Madera</label>
    <input type="radio" name="search" id="metal" value="Metal" <?php
    if(trim($busqueda) == "Metal"){echo "checked";}?><label
65 for="metal">Metal</label>
    <input type="radio" name="search" id="otros" value="Otros" <?php
    if(trim($busqueda) == "Otros"){echo "checked";}?><label
66 for="otros">Otros</label>

```

```

<input type="radio" name="search" id="liq" value="Liquidos" <?php
67 if(trim($busqueda) == "Liquidos"){echo "checked";}?><label
for="liq">Liquidos</label>
<input type="submit" name="aplicar" value="Filtrar" class='boton'>
68 </form>
69 </div>
70
<?php
71 $user = $_SESSION["IDuser"];
72
    $empezar_desde=($pagina-1)*$max_pag;
73 $sql_total="SELECT * FROM articulosgen WHERE Materialartg LIKE
74 '$busqueda' AND IDgen = '$user' AND NOT Estadoartg = 1 ORDER BY
    FechaCreaartg DESC";
    $resultadopag=$base->prepare($sql_total);
75 $resultadopag->execute(array());
76 $num_filas=$resultadopag->rowCount();
77 if($num_filas == 0){
78     echo "No hay articulos creados!";
79     exit();
80 }else{
81     echo "<div class='registro'>" . "<div class='dato'><div
82 class='bolder'>" . 'Fecha de Creación' . "</div></div><div
    class='dato'><div class='bolder'>" . 'Material' . "</div></div><div
    class='dato'><div class='bolder'><div class='reduccion'>" .
    'Especificacion' . "</div></div></div><div class='dato'><div
    class='bolder'><div class='reduccion'>" . 'Cantidad/' .
    "</div></div></div><div class='dato'><div class='bolder'><div
    class='reduccion'>" . 'Unidad' . "</div></div></div><div
    class='dato'><div class='bolder'>" . 'Comentarios' . "</div></div><div
    class='dato'><div class='bolder'>" . 'Provincia' . "</div></div><div
    class='dato'><div class='bolder'>" . 'Ciudad' . "</div></div><div
    class='dato'><div class='bolder'>" . 'Direccion' . "</div></div></div>";
    }
83 $total_paginas=ceil($num_filas/$max_pag);
84
    $sql = "SELECT * FROM articulosgen WHERE Materialartg LIKE '$busqueda'
    AND IDgen = '$user' AND NOT Estadoartg = 1 ORDER BY FechaCreaartg DESC
    LIMIT $empezar_desde, $max_pag";
85 $resultado = $base->prepare($sql);
    $resultado->execute(array());

86 while($registro = $resultado->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
87

```

```

88     echo "<div class='registro'><div class='dato'>" .
89 $registro['FechaCreaartg'] . "</div><div class='dato'>" .
90 $registro['Materialartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Especificacionartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Cantidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Unidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Comentariosartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Provinciaartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Ciudadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Direccionartg'] . "</div><div class='dato'>";
        if($registro['Imagenartg'] != NULL) {?>
            <form name="formimagen" method="post" action="#">
91                 <button type='submit' name='ver' id='ver' value='<?php
92 echo $registro['IDartgen'] ?>' class="boton100">Ver imagen</button><?php
93                 }else{?>
                    </form><input type='button' name='ver2' id='ver2'
94 value='Sin imagen' disabled="true" class="botonsn100"><?php
95                 }
                ?>
96 <a href="modstockartg.php?ID=<?php echo $registro['IDartgen'] ?>"><input
97 type='button' name='mod' id='mod' value='Modificar Stock'
98 class='boton100'></a>
        <a href="genborrarart.php?ID=<?php echo $registro['IDartgen'] ?>"><input
        type='button' name='del' id='del' value='Borrar' class='boton100'></a>
99 <a href="geneditarart.php?ID=<?php echo $registro['IDartgen'] ?> &
        material=<?php echo $registro['Materialartg'] ?> & especificacion=<?php
100 echo $registro['Especificacionartg'] ?> & cantidad=<?php echo
        $registro['Cantidadartg'] ?> & unidad=<?php echo $registro['Unidadartg']
101 ?> & comentarios=<?php echo $registro['Comentariosartg'] ?>"><input
        type='button' name='up' id='up' value='Actualizar' class='boton100'></a>

        <?php
        echo "</div></div>";
102 }
103 $resultado->closeCursor();
104 ?>
105 <a href='genCRUD.php' class='paginacion'>+ Crear nuevo articulo</a>
106
107 <div class="paginacion">
    <?php
108 //-----PAGINACION-----
109 for ($i=1; $i<=$total_paginas; $i++){
110     echo "<div class='item-paginacion'><a href='?pagina=" . $i . " &
111 search=" . $busqueda . "'>" . $i . "</a></div>";

```

```

112 }
    ?>
113 </div>
114 <div class='imagen'>
115 <?php
116 if(isset($_POST['ver'])){
117     $ID = $_POST['ver'];
118     $sql2 = "SELECT * FROM articulosgen WHERE IDartgen='$ID'";
119     $resultado2 = $base->prepare($sql2);
120     $resultado2->execute(array());
121     while($registro2 = $resultado2->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
122         echo "<img src='data:image/jpeg; base64, " .
123 base64_encode($registro2['Imagenartg']) . "' name='jpeg' id='jpeg'>";?>
124     <input type="button" name="ocultar" id="ocultar" value="Ocultar
    Imagen" onClick="document.jpeg.hidden=true;this.hidden=true"
125 class='boton'><?php
        }
        $resultado2->closeCursor();
126 }
127 ?>
128 </div>
129
130 </div>
131 </article>
132 <footer class="footer">
133 <div class="text-footer">
134 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.
135 <a href='contacto.php'>Contacto</a>
136 </div>
137 </footer>
138 </body>
139 </html>
140
141

```

Tabla 15

Función de Modificación de Stock

N° Código

```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Solicitar Material!</title>
6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilovis.css">
8 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-
9 logo.ico">
10 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
11 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
12 <link
    href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Staatliches&display=swap"
    rel="stylesheet">
13 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
14 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
15 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Overpass
    &display=swap" rel="stylesheet">
16 </head>
17
18 <body>
19 <header class='header'>
20 <?php
21     ob_start();
22     include("chequeologin.php");
23     chequeologin();
24     if($_SESSION["acceso"] != 1){
25         header("location:mainhubgeneral.php");
26     }
27 ?>
28 </header>
29 <article class='article'>
30 <div class='contenedor'>
31 <?php
32 include("conexionbd.php");
33 conecta2();
34 $IDartg=$_GET["ID"];
35 $user=$_SESSION["IDuser"];
36 $fecha = date('Y-m-d H:i:s');
37 echo "<div class='registro'>" . "<div class='dato'>" . 'ID Articulo' .
    "</div><div class='dato'>" . 'Material' . "</div><div class='dato'><div
    class='reduccion'>" . 'Especificacion' . "</div></div><div
    class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Cantidad/' . "</div></div><div

```

```

class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Unidad' . "</div></div><div
class='dato'>" . 'Comentarios' . "</div><div class='dato'>" .
"</div></div>";

38 $sql = "SELECT * FROM articulosgen WHERE IDgen = '$user' AND IDartgen
= '$IDartg'";
39 $resultado = $base->prepare($sql);
40 $resultado->execute(array());
41 while($registro = $resultado->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
42     echo "<div class='registro'><div class='dato'>" .
$registro['IDartgen'] . "</div><div class='dato'>" .
$registro['Materialartg'] . "</div><div class='dato'>" .
$registro['Especificacionartg'] . "</div><div class='dato'>" .
$registro['Cantidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
$registro['Unidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
$registro['Comentariosartg'] . "</div></div>";
43     $cantidadorig = $registro['Cantidadartg'];
44     $unidadorig = $registro['Unidadartg'];
45     if(trim($unidadorig) == "tn"){
46         $cantidadorig = $cantidadorig*1000;
47     }elseif(trim($unidadorig) == "kg"){
48         //Nada
49     }elseif(trim($unidadorig) == "lt"){
50         //Nada
51     }else{
52         $cantidadorig = $cantidadorig/1000;
53     }
54 }
55 ?>
56 <div class='registro-alternativo'>
57 <form name="formtrans" method='post' action="#">
58 ¿Que deseas hacer con este stock?
59 <br>
60 <input type='radio' name='tipo' id='suma' value='suma' checked><label
for='suma'>Sumar Stock</label>
61 <input type='radio' name='tipo' id='resta' value='resta'><label
for='resta'>Restar Stock</label>
62 <input type='radio' name='tipo' id='reemplazo' value='reemplazo'><label
for='reemplazo'>Reemplazar totalidad del Stock actual</label>
63 <br>
64 <br>
65 Introduce un valor numerico:<br>
66 <input type='number' name='valor' id='valor' min="0" step=".01"
autocomplete='off'>

```

```

67 <br>
68 <br>
69 Unidad:
70 <?php
71 if(trim($unidadnot) != "lt"){
72     echo "<input type='radio' name='unid' id='tn' value='tn'" .
(trim($unidadorig) == "tn" ? "checked" : "") . "><label for='tn'
id='ltn'>Tn</label>";
73     echo "<input type='radio' name='unid' id='kg' value='kg'" .
(trim($unidadorig) == "kg" ? "checked" : "") . "><label for='kg'
id='lkg'>kg</label>";
74     echo "<input type='radio' name='unid' id='gr' value='gr'" .
(trim($unidadorig) == "gr" ? "checked" : "") . "><label for='gr'
id='lgr'>gr</label><br>";
75 }else{
76     echo "<input type='radio' name='unid' id='lt' value='lt'
checked><label for='lt' id='llt'>lt</label>";
77 }
78 ?>
79 </div>
80 <div class='registro'>
81 <input type='submit' name='enviar' id='enviar' value='Modificar'
class='boton100'>
82 </form></div>
83 <?php
84 if(isset($_POST["enviar"])){
85     $sql0 = "SELECT * FROM articulosgen WHERE IDartgen = '$IDartg' AND
IDgen = '$user'";
86     $resultado0=$base->prepare($sql0);
87     $resultado0->execute(array());
88     if(!empty($_POST["valor"])){
89         $cantidad = $_POST["valor"];
90         $unidad = $_POST["unid"];
91         if($unidad == "tn"){
92             $cantidad = $cantidad*1000;
93         }elseif($unidad == "kg"){
94             //Nada
95         }elseif($unidad == "lt"){
96             //Nada
97         }else{
98             $cantidad = $cantidad/1000;
99         }
100     if($_POST['tipo'] == 'suma'){
101         //Escenario 1: Suma

```

```

102             $total = $cantidadorig + $cantidad;
103     }elseif($_POST['tipo'] == 'resta'){
104         //Escenario 2:Resta
105         if($cantidadorig < $cantidad){
106             echo "<div class='registro-aviso'>Introduciste
un valor numerico superior al stock disponible!</div>";
107             exit();
108         }else{
109             $total = $cantidadorig - $cantidad;
110         }
111     }elseif(
112         //Escenario 3: Reemplazar valor total
113         $total = $cantidad;
114     )
115         if($unidadorig == "tn"){
116             $total = $total/1000;
117         }elseif($unidadorig == "kg"){
118             //Nada
119         }elseif($unidadorig == "lt"){
120             //Nada
121         }else{
122             $total = $total*1000;
123         }
124     }else{
125         echo "<div class='registro-aviso'>Debes introducir un
valor numerico!</div>";
126         exit();
127     }
128 }
129 $sql1 = "UPDATE articulosgen SET Cantidadartg = :cant WHERE
IDartgen = '$IDartg'";
130 $resultado1=$base->prepare($sql1);
131 $resultado1->execute(array(":cant"=>$total));
132 header("location:genvisualizadorartg.php");
133 exit();
134 }
135 ob_end_flush();
136 ?>
137 </div>
138 </article>
139 <footer class="footer">
140 <div class='text-footer'>
141 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.
142 <a href='contacto.php'>Contacto</a>

```

```

143 </div>
144 </footer>
145 </body>
146 </html>

```

La tabla 14 muestra el código del visualizador de los artículos que se crearon previamente.

Se posee un botón para editar como también para borrar dichas operaciones. A su vez, posee una paginación y un filtro para tener una búsqueda más concisa. También permite ver imágenes que se agregaron cuando se creó el artículo. Por su parte, la Tabla 15 es la función para cuando se requiere modificar el stock disponible de un artículo ya creado.

Tabla 16

Función de solicitación de artículos (Parte de Formulario)

N° Código

```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Visualizar articulos de Generadoras!</title>
6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilovis.css">
8 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-logo.ico">
9 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
10 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
11 <link
    href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Staatliches&display=swap"
    rel="stylesheet">
12 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
13 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
14 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Overpass
    &display=swap" rel="stylesheet">
15 </head>

```

```

16 <body>
17 <header class='header'>
18 <?php
19     include("chequeologin.php");
20     chequeologin();
21     if($_SESSION["acceso"] != 2){
22         header("location:mainhubgeneral.php");
23     }
24 ?>
25 </header>
26 <article class='article'>
27 <div class='contenedor'>
28 <?php
29 include("conexionbd.php");
30 conecta2();
31 $sql3 = "SELECT Materialartg, Especificacionartg FROM articulosgen GROUP BY
    Materialartg, Especificacionartg ORDER BY Materialartg DESC";
32 $resultado3 = $base->prepare($sql3);
33 $resultado3->execute(array());
34 $materialnombre = "";
35 while($registro3 = $resultado3->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
36     if($materialnombre == ""){
37         $materialnombre = $registro3['Materialartg'];
38         echo "<fieldset class='tienda'><legend><b>" . $materialnombre .
    "</b></legend><div class='registro'><a
    href='recvisualizadorprodgen.php?prod=" . $registro3['Especificacionartg']
    . "'>" . $registro3['Especificacionartg'];
39     }elseif($materialnombre == $registro3['Materialartg']){
40         echo "</a></div><div class='registro'><a
    href='recvisualizadorprodgen.php?prod=" . $registro3['Especificacionartg']
    . "'>" . $registro3['Especificacionartg'];
41     }else{
42         echo "</a></div></fieldset>";
43         $materialnombre = $registro3['Materialartg'];
44         echo "<fieldset class='tienda'><legend><b>" . $materialnombre .
    "</b></legend><div class='registro'><a
    href='recvisualizadorprodgen.php?prod=" . $registro3['Especificacionartg']
    . "'>" . $registro3['Especificacionartg'];
45     }
46 }
47 ?>
48 </div>
49 </article>
50 <footer class="footer">

```

```

51 <div class='text-footer'>
52 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.
53 <a href='contacto.php'>Contacto</a>
54 </div>
55 </footer>
56 </body>
57 </html>

```

Tabla 17

Función de solicitud de artículos (continuación de Menu)

N° *Codigo*

```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Visualizar articulos de Generadoras!</title>
6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilovis.css">
8 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-
  logo.ico">
9 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
10 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
11 <link
  href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Staatliches&display=swap"
  rel="stylesheet">
12 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
13 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
14 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Overpass
  &display=swap" rel="stylesheet">
15 </head>
16
17 <body>
18 <header class='header'>
19 <?php
20     include("chequeologin.php");
21     chequeologin();
22     if($_SESSION["acceso"] != 2){
23     header("location:mainhubgeneral.php");
24     }
25 ?>

```

```

26 </header>
27 <article class='article'>
28 <div class='contenedor'>
29
30 <?php
31
32 include("conexionbd.php");
33 conecta2();
34
35 //-----PAGINACION SQL-----
36 $max_pag=10;
37 $user = $_SESSION["IDuser"];
38 // $producto = $_GET['prod'];
39
40 $pagina = 1;
41 if(isset($_GET['pagina'])) {
42     $pagina = $_GET['pagina'];
43 }
44
45 $busqueda = $_GET['prod'];
46
47 $empezar_desde=($pagina-1)*$max_pag;
48 $sql_total = "SELECT * FROM articulosgen INNER JOIN usuarios ON
    articulosgen.IDgen = usuarios.IDuser WHERE Especificacionartg LIKE
    '$busqueda' AND Estadoartg = 0 ORDER BY FechaCreaartg DESC";
49 $resultadopag=$base->prepare($sql_total);
50 $resultadopag->execute(array());
51 $num_filas=$resultadopag->rowCount();
52 if($num_filas == 0){
53     echo "No hay articulos que solicitar!";
54     exit();
55 }else{
56     echo "<div class='registro'>" . "<div class='dato'>" . 'Usuario
    Ofertante' . "</div><div class='dato'>" . 'Material' . "</div><div
    class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Especificacion' .
    "</div></div><div class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Cantidad/' .
    "</div></div><div class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Unidad' .
    "</div></div><div class='dato'>" . 'Comentarios' . "</div><div
    class='dato'>" . 'Provincia' . "</div><div class='dato'>" . 'Ciudad' .
    "</div><div class='dato'>" . 'Dirección' . "</div><div class='dato'>" .
    'Ultima actualización' . "</div></div>";
    }
57
58 $total_paginas=ceil($num_filas/$max_pag);

```

```

59
60 $sql = "SELECT * FROM articulosgen INNER JOIN usuarios ON
61 articulosgen.IDgen = usuarios.IDuser WHERE Especificacionartg LIKE
    '$busqueda' AND Estadoartg = 0 ORDER BY FechaCreaartg DESC LIMIT
    $empezar_desde, $max_pag";
    $resultado = $base->prepare($sql);
62 $resultado->execute(array());
63
64 while($registro = $resultado->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
65     echo "<div class='registro'><div class='dato'>" .
66 $registro['UsuarioName'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Materialartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Especificacionartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Cantidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Unidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Comentariosartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Provinciaartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Ciudadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Direccionartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['FechaCreaartg'] . "</div><div class='dato'>";
        if($registro['Imagenartg'] != NULL){?>
67         <form name="formimagen" method='post' action="#">
68             <button type='submit' name='ver' id='ver' value='<?php
69 echo $registro['IDartgen'] ?>' class='boton'>Ver imagen</button><?php
70             }else{?>
71                 </form><input type='button' name='ver2' id='ver2'
72 value='Sin imagen' disabled="true" class='botonsn'><?php
                    }
73 ?>
74 <a href="recsolicitudgenrec.php?ID=<?php echo $registro['IDartgen']
75 ?>"><input type='button' name='del' id='del' value='Solicitar'
    class='boton'></a>
    <?php
76 echo "</div></div>";
77 }
78 $resultado->closeCursor();
79 ?>
80 <div class="paginacion">
81 <?php
82 //-----PAGINACION-----
83 for ($i=1; $i<=$total_paginas; $i++){
84     echo "<div class='item-paginacion'><a href='?pagina=" . $i . " &
85 prod=" . $busqueda . "'>" . $i . "</a></div>";
    }

```

```

86 ?>
87 </div>
88 <div class='imagen'>
89 <?php
90 if(isset($_POST['ver'])){
91     $ID = $_POST['ver'];
92     $sql2 = "SELECT * FROM articulosgen WHERE IDartgen='$ID'";
93     $resultado2 = $base->prepare($sql2);
94     $resultado2->execute(array());
95     while($registro2 = $resultado2->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
96         echo "<img src='data:image/jpeg; base64, " .
97 base64_encode($registro2['Imagenartg']) . "' name='jpeg' id='jpeg'>";?>
98     <input type="button" name="ocultar" id="ocultar" value="Ocultar
Imagen" onClick="document.jpeg.hidden=true;this.hidden=true"><?php
99     $resultado2->closeCursor();
100 }
101 ?>
102 </div>
103 </div>
104 </article>
105 <footer class="footer">
106 <div class='text-footer'>
107 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.
108 <a href='contacto.php'>Contacto</a>
109 </div>
110 </footer>
111 </body>
112 </html>
113

```

Tabla 18

Función de solicitud de artículos (Parte de Solicitud)

N° Código

```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Solicitar Material!</title>

```

```

6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilovis.css">
8 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-
  logo.ico">
9 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
10 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
11 <link
  href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Staatliches&display=swap"
  rel="stylesheet">
12 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
13 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
14 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Overpass
  &display=swap" rel="stylesheet">
15 <script>
16 function Reassign() {
17     var a = document.getElementsByName("cantidades");
18     var b = document.getElementById("total");
19     if (b.checked == true) {
20         for (var i = 0; i < a.length; i++) {
21             a[i].style.visibility = 'hidden';
22         }
23         document.getElementById("tn").style.visibility = 'hidden';
24         document.getElementById("kg").style.visibility = 'hidden';
25         document.getElementById("gr").style.visibility = 'hidden';
26         document.getElementById("ltn").style.visibility =
  'hidden';
27         document.getElementById("lkg").style.visibility =
  'hidden';
28         document.getElementById("lgr").style.visibility =
  'hidden';
29         document.getElementById("lt").style.visibility = 'hidden';
30         document.getElementById("llt").style.visibility =
  'hidden';
31     }
32     if (b.checked == false) {
33         for (var i = 0; i < a.length; i++) {
34             a[i].style.visibility = 'visible';
35         }
36         document.getElementById("tn").style.visibility =
  'visible';
37         document.getElementById("kg").style.visibility =
  'visible';
38         document.getElementById("gr").style.visibility =
  'visible';

```

```

39         document.getElementById("ltn").style.visibility =
         'visible';
40         document.getElementById("lkg").style.visibility =
         'visible';
41         document.getElementById("lgr").style.visibility =
         'visible';
42         document.getElementById("lt").style.visibility =
         'visible';
43         document.getElementById("llt").style.visibility =
         'visible';
44     }
45 }
46 </script>
47 </head>
48
49 <body>
50 <header class='header'>
51 <?php
52 ob_start();
53     include("chequeologin.php");
54     chequeologin();
55     if($_SESSION["acceso"] != 2){
56         header("location:mainhubgeneral.php");
57     }
58 ?>
59 </header>
60 <article class='article'>
61 <div class='contenedor'>
62 <?php
63 include("conexionbd.php");
64 conecta2();
65 $IDreg=$_GET["ID"];
66 $user=$_SESSION["IDuser"];
67 $fecha = date('Y-m-d H:i:s');
68
69 echo "<div class='registro'>" . "<div class='dato'>" . 'ID' . "</div><div
class='dato'>" . 'Material' . "</div><div class='dato'><div
class='reduccion'>" . 'Especificacion' . "</div></div><div
class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Cantidad/' . "</div></div><div
class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Unidad' . "</div></div><div
class='dato'>" . 'Comentarios' . "</div><div class='dato'>" . 'Provincia'
. "</div><div class='dato'>" . 'Ciudad' . "</div><div class='dato'>" .
'Direccion' . "</div><div class='dato'>" . 'Fecha de Creación' .
"</div><div class='dato'>" . 'Usuario Ofertante' . "</div></div>";

```

```

70 $sql = "SELECT * FROM articulosgen INNER JOIN usuarios ON
    articulosgen.IDgen = usuarios.IDuser WHERE IDartgen='$IDreg'";
71 $resultado = $base->prepare($sql);
72 $resultado->execute(array());
73 while($registro = $resultado->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
74     echo "<div class='registro'><div class='dato'>" .
    $registro['IDartgen'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Materialartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Especificacionartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Cantidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Unidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Comentariosartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Provinciaartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Ciudadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Direccionartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['FechaCreaartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['UsuarioName'] . "</div></div>";
75     $cantidadorig = $registro['Cantidadartg'];
76     $unidadorig = $registro['Unidadartg'];
77     if(trim($unidadorig) == "tn"){
78         $cantidadorig = $cantidadorig*1000;
79     }elseif(trim($unidadorig) == "kg"){
80         //Nada
81     }elseif(trim($unidadorig) == "lt"){
82         //Nada
83     }else{
84         $cantidadorig = $cantidadorig/1000;
85     }
86     $IDnotificado = $registro['IDgen'];
87     $IDat = $registro['IDartgen'];
88     $material = $registro['Materialartg'];
89     $especificacion = $registro['Especificacionartg'];
90     $cantidadnot = $registro['Cantidadartg'];
91     $unidadnot = $registro['Unidadartg'];
92 }
93 ?>
94 <div class='registro-alternativo'>Introducir Cantidad a Solicitar:<br>
95 <form name="formtrans" method='post' action="#">
96 <input type="number" name="cantidades" id="cantidades" step="0.01" min='0'
    autocomplete='off'><br>
97 Unidad:<br>
98 <?php
99 if(trim($unidadnot) != "lt"){

```

```

100     echo "<input type='radio' name='unid' id='tn' value='tn'" .
(trim($unidadorig) == "tn" ? "checked" : "") . "><label for='tn'
id='ltn'>Tn</label>";
101     echo "<input type='radio' name='unid' id='kg' value='kg'" .
(trim($unidadorig) == "kg" ? "checked" : "") . "><label for='kg'
id='lkg'>kg</label>";
102     echo "<input type='radio' name='unid' id='gr' value='gr'" .
(trim($unidadorig) == "gr" ? "checked" : "") . "><label for='gr'
id='lgr'>gr</label><br>";
103 }else{
104     echo "<input type='radio' name='unid' id='lt' value='lt'
checked><label for='lt' id='llt'>lt</label>";
105 }
106 ?>
107 <input type="hidden" name="total" id="hidtotal" value="0">
108 <input type="checkbox" name="total" id="total" value="1"
onchange="Reassign()"><label for="total">Solicitar la Totalidad del
109 Articulo</label><br>
110 </div>
111 <div class='registro'><div class='dato'>
112 <input type="submit" name="yes" id="yes" value="Solicitar" class='boton'>
113 </form></div><div class='dato'>
114 <a href="recvisualizadorartg.php"><input type="button" name="no" id="no"
value="Cancelar" class='boton'></a>
115 </div></div>
116 <?php
117 if(isset($_POST['yes'])){
118     $sql0 = "SELECT * FROM solicitudesgenrec WHERE IDartg = '$IDreg'
AND IDUsolicitante = '$user' AND NOT EstadoSol = 2";
119     $resultado0=$base->prepare($sql0);
120     $resultado0->execute(array());
121     $num_filas=$resultado0->rowCount();
122     if($_POST["total"] == 0){
123         if(!empty($_POST["cantidades"])){
124             $cantidad = $_POST["cantidades"];
125             $unidad = $_POST["unid"];
126             if($unidad == "tn"){
127                 $cantidad = $cantidad*1000;
128             }elseif($unidad == "kg"){
129                 //Nada
130             }elseif($unidad == "lt"){
131                 //Nada
132             }else{
133                 $cantidad = $cantidad/1000;

```

```

134         }
135         if($cantidadorig < $cantidad){
136             echo "<div class='registro-
137             aviso'>Introduciste un valor numerico superior al stock
138             disponible!</div>";
139             exit();
140         }else{
141             //Nada
142             $unidad = $unidadorig;
143             if($unidadorig == "tn"){
144                 $cantidad = $cantidad/1000;
145             }elseif($unidadorig == "kg"){
146                 //Nada
147             }elseif($unidadorig == "lt"){
148                 //Nada
149             }else{
150                 $cantidad = $cantidad*1000;
151             }
152         }
153     }else{
154         echo "<div class='registro-aviso'>Debes introducir
155         un valor numerico!</div>";
156         exit();
157     }
158 }else{
159     $cantidad = $cantidadorig;
160     $unidad = $unidadorig;
161     if($unidad == "tn"){
162         $cantidad = $cantidad/1000;
163     }elseif($unidad == "kg"){
164         //Nada
165     }elseif($unidad == "lt"){
166         //Nada
167     }else{
168         $cantidad = $cantidad*1000;
169     }
170 }
171 if($num_filas == 1){
172     echo "<div class='registro-aviso'>Ya creaste una solicitud por
173     este articulo!</div>";
174     exit();
175 }

```

```

        $sql3="INSERT INTO solicitudesgenrec (IDartg, IDUsolicitante,
FechaSol, CantidadSol, UnidadSol) VALUES (:IDreg, :IDSol, :fecha, :cants,
:unid)";
173     $resultado3 = $base->prepare($sql3);
174     $resultado3->execute(array(":IDreg"=>$IDreg,
175 ":IDSol"=>$_SESSION["IDuser"], ":fecha"=>$fecha, ":cants"=>$cantidad,
176 ":unid"=>$unidad));
177     $resultado3->closeCursor();
178     $tipo = 1;
179
180     $sql1="INSERT INTO notificaciones (TipoNot, IDnotificado,
IDnotificante, FechaNot, IDat, MaterialNot, EspecificacionNot,
CantidadNot, UnidadNot) VALUES (:tipo, :IDnotificado, :IDnotificante,
:fecha, :IDat, :mat, :espe, :cant, :unid)";
181     $resultado1 = $base->prepare($sql1);
182     $resultado1-
>execute(array(":tipo"=>$tipo, ":IDnotificado"=>$IDnotificado,
":IDnotificante"=>$_SESSION["IDuser"], ":fecha"=>$fecha,
":IDat"=>$IDat, ":mat"=>$material, ":espe"=>$especificacion,
":cant"=>$cantidadnot, ":unid"=>$unidadnot));
183     $resultado1->closeCursor();
184     header("location:recvisualizadorartg.php");
185     exit();
186 }
187 ob_end_flush();
188 ?>
189 </div>
190 </article>
191 <div class='text-footer'>
192 <footer class="footer">
193 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.
194 <a href='contacto.php'>Contacto</a>
195 </div>
196 </footer>
197 </body>
198 </html>

```

La función de la Tabla 16 y Tabla 17 es sobre solicitar artículos, en la misma página se toman los valores de todos los artículos que aun posean stock de material de los distintos usuarios. También se puede ver imágenes que se hayan subido. En caso de que algún artículo genere interés, este lo lleva a la Tabla 18 donde se debe introducir la cantidad que se quiere

solicitar. Se puede elegir una porción del total, como también la totalidad del stock. También se genera una notificación para el usuario ofertante una vez que se realiza una solicitud.

Tabla 19

Función de Ver Estado de Solicitudes

N° Código

```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Ver articulos solicitados!</title>
6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilovis3.css">
8 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-
  logo.ico">
9 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
10 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
11 <link
  href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Staatliches&display=swap"
  rel="stylesheet">
12 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
13 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
14 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Overpass
  &display=swap" rel="stylesheet">
15 </head>
16
17 <body>
18 <header class='header'>
19 <?php
20     include("chequeologin.php");
21     chequeologin();
22     if($_SESSION["acceso"] != 2){
23         header("location:mainhubgeneral.php");
24     }
25 ?>
26 </header>
27 <article class='article'>

```

```

28 <div class='contenedor'>
29 <?php
30 include("conexionbd.php");
31 conecta2();
32
33 $user = $_SESSION["IDuser"];
34
35 //-----PAGINACION SQL-----
36 $max_pag=10;
37
38 if(isset($_GET["aplicar"])){
39     $busqueda = $_GET["search"];
40 }
41
42 if(isset($_GET['search'])){
43     $busqueda = $_GET['search'];
44 }
45
46 $pagina = 1;
47 if(isset($_GET['pagina'])) {
48     $pagina = $_GET['pagina'];
49     $busqueda = $_GET["search"];
50 }
51
52 if(!isset($busqueda)){
53     $busqueda = '%';
54 }
55
56 ?>
57 <div class='filtro'>
58 <form name="formradio" action="#" method="get">
59 <input type="radio" name="search" id="any" value="%" <?php
60 if(trim($busqueda) == "%"){echo "checked";}?><label
61 for="any">Todos</label>
62 <input type="radio" name="search" id="plas" value="Plastico" <?php
63 if(trim($busqueda) == "Plastico"){echo "checked";}?><label
64 for="plas">Plastico</label>
65 <input type="radio" name="search" id="carton" value="Carton" <?php
66 if(trim($busqueda) == "Carton"){echo "checked";}?><label
67 for="carton">Carton</label>
68 <input type="radio" name="search" id="madera" value="Madera" <?php
69 if(trim($busqueda) == "Madera"){echo "checked";}?><label
70 for="madera">Madera</label>

```

```

67 <input type="radio" name="search" id="metal" value="Metal" <?php
68 if(trim($busqueda) == "Metal"){echo "checked";}?><label
   for="metal">Metal</label>
69 <input type="radio" name="search" id="otros" value="Otros" <?php
70 if(trim($busqueda) == "Otros"){echo "checked";}?><label
   for="otros">Otros</label>
71 <input type="radio" name="search" id="liq" value="Liquidos" <?php
72 if(trim($busqueda) == "Liquidos"){echo "checked";}?><label
   for="liq">Liquidos</label>
73 <input type="submit" name="aplicar" value="Filtrar">
74 </form>
75 </div>
76
77 <?php
78
79 $empezar_desde=($pagina-1)*$max_pag;
   $sql_total="SELECT * FROM solicitudesgenrec INNER JOIN articulosgen ON
   solicitudesgenrec.IDartg = articulosgen.IDartgen INNER JOIN usuarios ON
   articulosgen.IDgen = usuarios.IDuser WHERE IDUsolicitante = '$user' AND
80 Materialartg LIKE '$busqueda' ORDER BY FechaSol DESC";
81 $resultadopag=$base->prepare($sql_total);
82 $resultadopag->execute(array());
83 $num_filas=$resultadopag->rowCount();
84 if($num_filas == 0){
85     echo "No hay solicitudes";
86     exit();
87 }else{
           echo "<div class='registro'><div class='dato'>" . 'Fecha
           de Solicitud' . "</div><div class='dato'>" . 'Material' . "</div><div
           class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Especificacion' .
           "</div></div><div class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Cantidad/' .
           "</div></div><div class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Unidad' .
           "</div></div><div class='dato'>" . 'Usuario Ofertante' . "</div><div
           class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Cantidad Solicitada' .
           "</div></div><div class='dato'><div class='reduccion'>" . '/Unidad' .
           "</div></div><div class='dato'>" . 'Estado de Solicitud' .
88 "</div></div>";
89 }
   $total_paginas=ceil($num_filas/$max_pag);

90 $sql="SELECT * FROM solicitudesgenrec INNER JOIN articulosgen ON
   solicitudesgenrec.IDartg = articulosgen.IDartgen INNER JOIN usuarios ON
   articulosgen.IDgen = usuarios.IDuser WHERE IDUsolicitante = '$user' AND

```

```

Materialartg LIKE '$busqueda' ORDER BY FechaSol DESC LIMIT
91 $empezar_desde, $max_pag";
92 $resultado = $base->prepare($sql);
   $resultado->execute(array());
93
94 while($registro = $resultado->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
           echo "<div class='registro'><div class='dato'>" .
   $registro['FechaSol'] . "</div><div class='dato'>" .
   $registro['Materialartg'] . "</div><div class='dato'>" .
   $registro['Especificacionartg'] . "</div><div class='dato'>" .
   $registro['Cantidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
   $registro['Unidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
   $registro['UsuarioName'] . "</div><div class='dato'>" .
   $registro['CantidadSol'] . "</div><div class='dato'>" .
95 $registro['UnidadSol'] . "</div><div class='dato'>";
96         if($registro['EstadoSol'] == 0){
97             echo "Esperando Respuesta";
98         }elseif($registro['EstadoSol'] == 1){
           echo "<div class='aceptada'>Solicitud
99 Aceptada</div>";
100         }else{
           echo "<div class='rechazada'>Solicitud
101 Rechazada</div>";
102         }
103         echo "</div></div>";
104 }
105 $resultado->closeCursor();
106 ?>
107 <div class="paginacion">
108 <?php
109 //-----PAGINACION-----
110 for ($i=1; $i<=$total_paginas; $i++){
111     echo "<a href='?pagina=" . $i . " & search=" . $busqueda . "'>" .
112 $i . "</a>" . " ";
113 }
114 ?>
115 </div>
116 </div>
117 </article>
118 <footer class="footer">
119 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.
120 <a href='contacto.php'>Contacto</a>
121 </footer>
122 </body>

```

```
</html>
```

La Tabla 19 es la función de ver el estado de las solicitudes, o sea, si lo que se solicitó fue aprobado o rechazado según lo que decidió el usuario ofertante.

Tabla 20

Función de visualizador de solicitudes recibidas

N° Código

```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Ver articulos solicitados!</title>
6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilovis3.css">
8 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-
9 logo.ico">
10 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
11 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
12 <link
13     href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Staatliches&display=swap"
14     rel="stylesheet">
15 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
16 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
17 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Overpass
18     &display=swap" rel="stylesheet">
19 </head>
20 <body>
21 <header class='header'>
22 <?php
23     include("chequeologin.php");
24     chequeologin();
25     if($_SESSION["acceso"] != 1){
26         header("location:mainhubgeneral.php");
27     }
28 <?>
29 </header>

```

```

28 <article class='article'>
29 <div class='contenedor'>
30 <?php
31 include("conexionbd.php");
32 conecta2();
33
34 $user = $_SESSION["IDuser"];
35
36 //-----PAGINACION SQL-----
37 $max_pag=10;
38
39 if(isset($_GET["aplicar"])){
40     $busqueda = $_GET["search"];
41 }
42
43 if(isset($_GET['search'])){
44     $busqueda = $_GET['search'];
45 }
46
47 $pagina = 1;
48 if(isset($_GET['pagina'])) {
49     $pagina = $_GET['pagina'];
50     $busqueda = $_GET["search"];
51 }
52
53 if(!isset($busqueda)){
54     $busqueda = '%';
55 }
56
57 ?>
58 <div class='filtro'>
59 <form name="formradio" action="#" method="get">
60 <input type="radio" name="search" id="any" value="" <?php
61 if(trim($busqueda) == "%"){echo "checked";}?><label
62 for="any">Todos</label>
63 <input type="radio" name="search" id="plas" value="Plastico" <?php
64 if(trim($busqueda) == "Plastico"){echo "checked";}?><label
65 for="plas">Plastico</label>
66 <input type="radio" name="search" id="carton" value="Carton" <?php
67 if(trim($busqueda) == "Carton"){echo "checked";}?><label
68 for="carton">Carton</label>
69 <input type="radio" name="search" id="madera" value="Madera" <?php
70 if(trim($busqueda) == "Madera"){echo "checked";}?><label
71 for="madera">Madera</label>

```

```

68 <input type="radio" name="search" id="metal" value="Metal" <?php
69 if(trim($busqueda) == "Metal"){echo "checked";}?><label
   for="metal">Metal</label>
70 <input type="radio" name="search" id="otros" value="Otros" <?php
71 if(trim($busqueda) == "Otros"){echo "checked";}?><label
   for="otros">Otros</label>
72 <input type="radio" name="search" id="liq" value="Liquidos" <?php
73 if(trim($busqueda) == "Liquidos"){echo "checked";}?><label
   for="liq">Liquidos</label>
74 <input type="submit" name="aplicar" value="Filtrar">
75 </form>
76 </div>
77
78 <?php
79
80 $empezar_desde=($pagina-1)*$max_pag;
81 $sql_total="SELECT * FROM solicitudesgenrec INNER JOIN articulosgen ON
   solicitudesgenrec.IDartg = articulosgen.IDartgen WHERE IDgen = '$user'
   AND Materialartg LIKE '$busqueda' AND EstadoSol = 0 ORDER BY FechaSol
   DESC";
82 $resultadopag=$base->prepare($sql_total);
83 $resultadopag->execute(array());
84 $num_filas=$resultadopag->rowCount();
85 if($num_filas == 0){
86     echo "No hay solicitudes";
87     exit();
88 }else{
89     echo "<div class='registro'><div class='dato'>" . 'Fecha de
   Solicitud' . "</div><div class='dato'>" . 'Material' . "</div><div
   class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Especificacion' .
   "</div></div><div class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Cantidad/' .
   "</div></div><div class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Unidad' .
   "</div></div><div class='dato'>" . 'Usuario solicitante' . "</div><div
   class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Cantidad Solicitada' .
   "</div></div><div class='dato'><div class='reduccion'>" . '/Unidad' .
   "</div></div></div>";
90 }
91
92 $total_paginas=ceil($num_filas/$max_pag);
93
94 $sql="SELECT * FROM solicitudesgenrec INNER JOIN articulosgen ON
   solicitudesgenrec.IDartg = articulosgen.IDartgen INNER JOIN usuarios ON
   solicitudesgenrec.IDUsolicitante = usuarios.IDuser WHERE IDgen = '$user'

```

```

    AND Materialartg LIKE '$busqueda' AND EstadoSol = 0 ORDER BY FechaSol
95 DESC LIMIT $empezar_desde, $max_pag";
96 $resultado = $base->prepare($sql);
97 $resultado->execute(array());
98
99 while($registro = $resultado->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
        echo "<div class='registro'><div class='dato'>" .
    $registro['FechaSol'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Materialartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Especificacionartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Cantidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Unidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['UsuarioName'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['CantidadSol'] . "</div><div class='dato'>" .
100 $registro['UnidadSol'] . "</div>";
101 ?>
102 <div class='dato'><a href="gensolicitudgenrec.php?ID=<?php echo
    $registro['IDSolicitudgenrec'] ?>"><input type='button' name='del'
103 id='del' value='Revisar Solicitud' class='boton100'></a>
    <a href="genrechazarsolicitudgenrec.php?ID=<?php echo
    $registro['IDSolicitudgenrec'] ?>"><input type='button' name='del'
104 id='del' value='Rechazar Solicitud' class='boton100'></a></div></div>
105 <?php
106 }
107 $resultado->closeCursor();
108 ?>
109 <div class="paginacion">
110 <?php
111 //-----PAGINACION-----
112 for ($i=1; $i<=$total_paginas; $i++){
        echo "<div class='item-paginacion'><a href='?pagina=" . $i . " &
113 search=" . $busqueda . "'>" . $i . "</a></div>";
114 }
115 ?>
116 </div>
117 </div>
118 </article>
119 <footer class="footer">
120 <div class='text-footer'>
121 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.
122 <a href='contacto.php'>Contacto</a>
123 </div>
124 </footer>
125 </body>

```

126 </html>

Tabla 21

Función de aceptar/rechazar solicitudes

N° Código

```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Solicitar Material!</title>
6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilovis.css">
8 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-
  logo.ico">
9 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
10 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
11 <link
  href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Staatliches&display=swap"
  rel="stylesheet">
12 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
13 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
14 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Overpass
  &display=swap" rel="stylesheet">
15 </head>
16
17 <body>
18 <header class='header'>
19 <?php
20 ob_start();
21     include("chequeologin.php");
22     chequeologin();
23     if($_SESSION["acceso"] != 1){
24     header("location:mainhubgeneral.php");
25     }
26 ?>
27 </header>
28 <article class='article'>
29 <div class='contenedor'>
30 <?php
31 include("conexionbd.php");

```

```

32 conecta2();
33 $IDreg=$_GET["ID"];
34 $user=$_SESSION["IDuser"];
35 $fecha = date('Y-m-d H:i:s');
36
37 echo "<div class='registro'>" . "<div class='dato'>" . 'ID Solicitud' .
    "</div><div class='dato'>" . 'Material' . "</div><div class='dato'><div
    class='reduccion'>" . 'Especificacion' . "</div></div><div
    class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Cantidad/' . "</div></div><div
    class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Unidad' . "</div></div><div
    class='dato'>" . 'Usuario solicitante' . "</div><div class='dato'>" .
    'Provincia' . "</div><div class='dato'>" . 'Ciudad' . "</div><div
    class='dato'>" . 'Direccion' . "</div><div class='dato'>" . 'Telefono' .
    "</div><div class='dato'>" . 'Correo' . "</div></div>";
38
39 $sql = "SELECT * FROM solicitudesgenrec INNER JOIN articulosgen ON
    solicitudesgenrec.IDartg = articulosgen.IDartgen INNER JOIN usuarios ON
    solicitudesgenrec.IDUsolicitante = usuarios.IDuser WHERE IDgen = '$user'
    AND IDsolicitudgenrec='$IDreg'";
40 $resultado = $base->prepare($sql);
41 $resultado->execute(array());
42 while($registro = $resultado->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
43     echo "<div class='registro'><div class='dato'>" .
        $registro['IDartgen'] . "</div><div class='dato'>" .
        $registro['Materialartg'] . "</div><div class='dato'>" .
        $registro['Especificacionartg'] . "</div><div class='dato'>" .
        $registro['Cantidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
        $registro['Unidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
        $registro['UsuarioName'] . "</div><div class='dato'>" .
        $registro['Provinciauser'] . "</div><div class='dato'>" .
        $registro['Ciudaduser'] . "</div><div class='dato'>" .
        $registro['Direccionuser'] . "</div><div class='dato'>" .
        $registro['Telefonouser'] . "</div><div class='dato'>" .
        $registro['Correouser'] . "</div></div>";
44     echo "<div class='registro'>Cantidad Solicitdada: " .
        $registro['CantidadSol'] . $registro['UnidadSol'] . "</div>";
45     $cantidadsol = $registro['CantidadSol'];
46     $cantidadtotal = $registro['Cantidadartg'];
47
48     $IDartgen = $registro['IDartgen'];
49     $material = $registro['Materialartg'];
50     $especificacion = $registro['Especificacionartg'];
51     $cantidad = $registro['Cantidadartg'];
52     $unidad = $registro['Unidadartg'];

```

```

53     $provincia = $registro['Provinciaartg'];
54     $ciudad = $registro['Ciudadartg'];
55     $direccion = $registro['Direccionartg'];
56     $IDgen = $registro['IDgen'];
57     $IDSol = $registro['IDUsolicitante'];
58     $userrec = $registro['UsuarioName'];
59     $correorec = $registro['Correouser'];
60     $provinciarec = $registro['Provinciauser'];
61     $ciudadrec = $registro['Ciudaduser'];
62     $direccionrec = $registro['Direccionuser'];
63     $telefonorec = $registro['Telefonouser'];
64     $fecha = date('Y-m-d H:i:s');
65
66 }
67 $resultado->closeCursor();
68 ?>
69 <div class='registro'><div class='dato'>
70 <form name="formtrans" method='post' action="#">
71 <input type="submit" name="yes" id="yes" value="Aceptar Solicitud"
    class='boton100'>
72 <input type="submit" name="no" id="no" value="Rechazar Solicitud"
    class='boton100'>
73 </form></div></div>
74 <?php
75 if(isset($_POST["yes"])){
76     if($cantidadtotal > $cantidadsol){
77         $resta = $cantidadtotal - $cantidadsol;
78         $sql2="INSERT INTO transaccionesgenrec (IDartg,
Materialartg, Especificacionartg, Cantidadartg, Unidadartg,
Provinciaartg, Ciudadartg, Direccionartg, IDgen, IDrec, UserNameSol,
CorreoSol, ProvinciaSol, CiudadSol, DireccionSol, TelefonoSol,
FechaTrans) VALUES (:IDartg, :matg, :espg, :cantg, :unig, :provg, :ciudg,
:direg, :idgen, :idrec, :usersol, :correosol, :provsol, :ciudsol,
:dirosol, :telsol, :fecha)";
79         $resultado2 = $base->prepare($sql2);
80         $resultado2->execute(array(":IDartg"=>$IDartgen,
":matg"=>$material, ":espg"=>$especificacion, ":cantg"=>$cantidadsol,
":unig"=>$unidad, ":provg"=>$provincia, ":ciudg"=>$ciudad,
":direg"=>$direccion, ":idgen"=>$IDgen, ":idrec"=>$IDSol,
":usersol"=>$userrec, ":correosol"=>$correorec,
":provsol"=>$provinciarec, ":ciudsol"=>$ciudadrec,
":dirosol"=>$direccionrec, ":telsol"=>$telefonorec, ":fecha"=>$fecha));
81         $resultado2->closeCursor();
82

```

```

83         $sql3="UPDATE solicitudesgenrec SET EstadoSol = 1 WHERE
IDartg = '$IDartgen' AND IDUsolicitante = '$IDSol'";
84         $resultado3 = $base->prepare($sql3);
85         $resultado3->execute(array());
86         $resultado3->closeCursor();
87
88         $tipo = 5;
89         $sql6 = "INSERT INTO notificaciones (TipoNot,
IDnotificado, IDnotificante, FechaNot, IDat, MaterialNot,
EspecificacionNot, CantidadNot, UnidadNot) VALUES (:tipo, :IDnotificado,
:IDnotificante, :fecha, :IDat, :mat, :espe, :cant, :unid)";
90         $resultado6 = $base->prepare($sql6);
91         $resultado6-
>execute(array(":tipo"=>$tipo,":IDnotificado"=>$IDSol,
":IDnotificante"=>$_SESSION["IDuser"], ":fecha"=>$fecha,
":IDat"=>$IDartgen,":mat"=>$material,":espe"=>$especificacion,
":cant"=>$cantidad, ":unid"=>$unidad));
92         $resultado6->closeCursor();
93
94         $sql7="SELECT * FROM solicitudesgenrec WHERE IDartg =
'IDartgen' AND CantidadSol > '$resta' AND NOT EstadoSol = 1";
95         $resultado7 = $base->prepare($sql7);
96         $resultado7->execute(array());
97         while($registro7 = $resultado7->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
98             IDnotificado = $registro7['IDrec'];
99             $tipo2 = 6;
100            $sql8 = "INSERT INTO notificaciones (TipoNot,
IDnotificado, IDnotificante, FechaNot, IDat, MaterialNot,
EspecificacionNot, CantidadNot, UnidadNot) VALUES (:tipo, :IDnotificado,
:IDnotificante, :fecha, :IDat, :mat, :espe, :cant, :unid)";
101            $resultado8 = $base->prepare($sql8);
            $resultado8-
>execute(array(":tipo"=>$tipo2,":IDnotificado"=>$IDnotificado,
":IDnotificante"=>$_SESSION["IDuser"], ":fecha"=>$fecha,
":IDat"=>$IDartgen,":mat"=>$material,":espe"=>$especificacion,
":cant"=>$cantidad, ":unid"=>$unidad));
102            $resultado8->closeCursor();
103        }
104        $resultado7->closeCursor();
105
106        $sql4="UPDATE solicitudesgenrec SET EstadoSol = 2 WHERE
IDartg = 'IDartgen' AND CantidadSol > '$resta' AND NOT EstadoSol = 1";
107        $resultado4 = $base->prepare($sql4);
108        $resultado4->execute(array());

```

```

109             $resultado4->closeCursor();
110
111             $sql5="UPDATE articulosgen SET Cantidadartg = :cant WHERE
IDartgen = '$IDartgen'";
112             $resultado5 = $base->prepare($sql5);
113             $resultado5->execute(array(":cant"=>$resta));
114             $resultado5->closeCursor();
115
116         }else{
117             $sql2="INSERT INTO transaccionesgenrec (IDartg,
Materialartg, Especificacionartg, Cantidadartg, Unidadartg,
Provinciaartg, Ciudadartg, Direccionartg, IDgen, IDrec, UserNameSol,
CorreoSol, ProvinciaSol, CiudadSol, DireccionSol, TelefonoSol,
FechaTrans) VALUES (:IDartg, :matg, :espg, :cantg, :unig, :provg, :ciudg,
:direg, :idgen, :idrec, :usersol, :correosol, :provsol, :ciudsol,
:dirosol, :telsol, :fecha)";
118             $resultado2 = $base->prepare($sql2);
119             $resultado2->execute(array(":IDartg"=>$IDartgen,
":matg"=>$material, ":espg"=>$especificacion, ":cantg"=>$cantidad,
":unig"=>$unidad, ":provg"=>$provincia, ":ciudg"=>$ciudad,
":direg"=>$direccion, ":idgen"=>$IDgen, ":idrec"=>$IDSol,
":usersol"=>$userrec, ":correosol"=>$correorec,
":provsol"=>$provinciarec, ":ciudsol"=>$ciudadrec,
":dirosol"=>$direccionrec, ":telsol"=>$telefonorec, ":fecha"=>$fecha));
120             $resultado2->closeCursor();
121
122             $sql3="UPDATE solicitudesgenrec SET EstadoSol = 1 WHERE
IDartg = '$IDartgen' AND IDUsolicitante = '$IDSol'";
123             $resultado3 = $base->prepare($sql3);
124             $resultado3->execute(array());
125             $resultado3->closeCursor();
126
127             $tipo = 5;
128             $sql6 = "INSERT INTO notificaciones (TipoNot,
IDnotificado, IDnotificante, FechaNot, IDat, MaterialNot,
EspecificacionNot, CantidadNot, UnidadNot) VALUES (:tipo, :IDnotificado,
:IDnotificante, :fecha, :IDat, :mat, :espe, :cant, :unid)";
129             $resultado6 = $base->prepare($sql6);
130             $resultado6-
131 >execute(array(":tipo"=>$tipo, ":IDnotificado"=>$IDSol,
":IDnotificante"=>$_SESSION["IDuser"], ":fecha"=>$fecha,
":IDat"=>$IDartgen, ":mat"=>$material, ":espe"=>$especificacion,
":cant"=>$cantidad, ":unid"=>$unidad));
             $resultado6->closeCursor();

```

```

132
133     $sql7="SELECT * FROM solicitudesgenrec WHERE IDartg =
134 'IDartgen' AND NOT EstadoSol = 1";
135     $resultado7 = $base->prepare($sql7);
136     $resultado7->execute(array());
137     while($registro7 = $resultado7->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
138         $IDnotificado = $registro7['IDrec'];
139         $tipo2 = 6;
140         $sql8 = "INSERT INTO notificaciones (TipoNot,
IDnotificado, IDnotificante, FechaNot, IDat, MaterialNot,
EspecificacionNot, CantidadNot, UnidadNot) VALUES (:tipo, :IDnotificado,
:IDnotificante, :fecha, :IDat, :mat, :espe, :cant, :unid)";
141         $resultado8 = $base->prepare($sql8);
142         $resultado8->execute(array(":tipo"=>$tipo2, ":IDnotificado"=>$IDnotificado,
":IDnotificante"=>$_SESSION["IDuser"], ":fecha"=>$fecha,
":IDat"=>$IDartgen, ":mat"=>$material, ":espe"=>$especificacion,
":cant"=>$cantidad, ":unid"=>$unidad));
143         $resultado8->closeCursor();
144     }
145     $resultado7->closeCursor();
146
147     $sql4="UPDATE solicitudesgenrec SET EstadoSol = 2 WHERE
148 IDartg = 'IDartgen' AND NOT EstadoSol = 1";
149     $resultado4 = $base->prepare($sql4);
150     $resultado4->execute(array());
151     $resultado4->closeCursor();
152
153     $sql5="UPDATE articulosgen SET Estadoartg = 1 WHERE
154 IDartgen = '$IDartgen'";
155     $resultado5 = $base->prepare($sql5);
156     $resultado5->execute(array());
157     $resultado5->closeCursor();
158 }
159
160 header("location:genversolicitudesartg.php");
161 exit();
162 }
163
164 if(isset($_POST["no"])){
165     $tipo3 = 6;
166     $sql6 = "INSERT INTO notificaciones (TipoNot, IDnotificado,
IDnotificante, FechaNot, IDat, MaterialNot, EspecificacionNot,
167 CantidadNot, UnidadNot) VALUES (:tipo, :IDnotificado, :IDnotificante, :fecha, :IDat, :mat, :espe, :cant, :unid)";
168     $resultado6 = $base->prepare($sql6);
169     $resultado6->execute(array(":tipo"=>$tipo3, ":IDnotificado"=>$IDnotificado,
":IDnotificante"=>$_SESSION["IDuser"], ":fecha"=>$fecha,
":IDat"=>$IDartgen, ":mat"=>$material, ":espe"=>$especificacion,
":cant"=>$cantidad, ":unid"=>$unidad));
170     $resultado6->closeCursor();
171 }

```

```

CantidadNot, UnidadNot) VALUES (:tipo, :IDnotificado, :IDnotificante,
:fecha, :IDat, :mat, :espe, :cant, :unid)";
164     $resultado6 = $base->prepare($sql6);
165     $resultado6-
>execute(array(":tipo"=>$tipo3,":IDnotificado"=>$IDSol,
":IDnotificante"=>$_SESSION["IDuser"], ":fecha"=>$fecha,
":IDat"=>$IDartgen,":mat"=>$material,":espe"=>$especificacion,
":cant"=>$cantidad, ":unid"=>$unidad));
166     $resultado6->closeCursor();
167
168     $sql3="UPDATE solicitudesgenrec SET EstadoSol = 2 WHERE IDartg =
'$IDartgen' AND IDUsolicitante = '$IDSol'";
169     $resultado3 = $base->prepare($sql3);
170     $resultado3->execute(array());
171     $resultado3->closeCursor();
172
173     header("location:genversolicitudesartg.php");
174     exit();
175 }
176 ob_end_flush();
177 ?>
178 </div>
179 </article>
180 <footer class="footer">
181 <div class='text-footer'>
182 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.
183 <a href='contacto.php'>Contacto</a>
184 </div>
185 </footer>
186 </body>
187 </html>

```

La Tabla 20 y 21 corresponden al usuario ofertante, el cual puede evaluar las solicitudes recibidas y aceptarlas o rechazarlas según su conveniencia. A su vez, y para hacerlo “poka-yoke” cuando uno acepta una solicitud por un artículo que no es la totalidad ofertada, se actualiza automáticamente la cantidad de material en el artículo que se ofrecía previamente. Además, se rechazan automáticamente las solicitudes que superen el monto restante que quedase de stock.

Tabla 22

Función de validar transacciones

N° Código

```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Transacciones!</title>
6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilovis2.css">
8 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-
  logo.ico">
9 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
10 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
11 <link
  href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Staatliches&display=swap"
  rel="stylesheet">
12 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
13 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
14 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Overpass
  &display=swap" rel="stylesheet">
15 </head>
16
17 <body>
18 <header class='header'>
19 <?php
20     include("chequeologin.php");
21     chequeologin();
22     if($_SESSION["acceso"] != 1){
23         header("location:mainhubgeneral.php");
24     }
25 ?>
26 </header>
27 <article class='article'>
28 <div class='contenedor'>
29 <?php
30 include("conexionbd.php");
31 conecta2();
32 $user = $_SESSION["IDuser"];
33
34 //-----PAGINACION SQL-----
35 $max_pag=10;

```

```

36
37 if(isset($_GET["aplicar"])){
38     $busqueda = $_GET["search"];
39 }
40
41 if(isset($_GET['search'])){
42     $busqueda = $_GET['search'];
43 }
44
45 $pagina = 1;
46 if(isset($_GET['pagina'])) {
47     $pagina = $_GET['pagina'];
48     $busqueda = $_GET["search"];
49 }
50
51 if(!isset($busqueda)){
52     $busqueda = '%';
53 }
54
55 ?>
56 <div class='filtro'>
57 <form name="formradio" action='#' method="get">
58 <input type="radio" name="search" id="any" value="%" <?php
59 if(trim($busqueda) == "%"){echo "checked";}?><label
60 for="any">Todos</label>
61 <input type="radio" name="search" id="plas" value="Plastico" <?php
62 if(trim($busqueda) == "Plastico"){echo "checked";}?><label
63 for="plas">Plastico</label>
64 <input type="radio" name="search" id="carton" value="Carton" <?php
65 if(trim($busqueda) == "Carton"){echo "checked";}?><label
66 for="carton">Carton</label>
67 <input type="radio" name="search" id="madera" value="Madera" <?php
68 if(trim($busqueda) == "Madera"){echo "checked";}?><label
69 for="madera">Madera</label>
70 <input type="radio" name="search" id="metal" value="Metal" <?php
71 if(trim($busqueda) == "Metal"){echo "checked";}?><label
72 for="metal">Metal</label>
73 <input type="radio" name="search" id="otros" value="Otros" <?php
74 if(trim($busqueda) == "Otros"){echo "checked";}?><label
75 for="otros">Otros</label>
76 <input type="radio" name="search" id="liq" value="Liquidos" <?php
77 if(trim($busqueda) == "Liquidos"){echo "checked";}?><label
78 for="liq">Liquidos</label>
79 <input type="submit" name="aplicar" value="Filtrar" class='boton'>

```

```

73 </form>
74 </div>
75
76 <?php
77
78 $empezar_desde=($pagina-1)*$max_pag;
79 $sql_total="SELECT * FROM transaccionesgenrec WHERE IDgen = '$user' AND
    Materialartg LIKE '$busqueda' AND Declaracion IS NULL ORDER BY FechaTrans
    DESC";
80 $resultadopag=$base->prepare($sql_total);
81 $resultadopag->execute(array());
82 $num_filas=$resultadopag->rowCount();
83 if($num_filas == 0){
84     echo "No hay transacciones!";
85     exit();
86 }else{
87     echo "<div class='registro'><div class='dato'>" . 'ID' .
        "</div><div class='dato'>" . 'Material' . "</div><div class='dato'><div
        class='reduccion'>" . 'Especificacion' . "</div></div><div
        class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Cantidad/' . "</div></div><div
        class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Unidad' . "</div></div><div
        class='dato'>" . 'Usuario Solicitante' . "</div><div class='dato'>" .
        'Fecha de Transaccion' . "</div></div>";
88 }
89 $total_paginas=ceil($num_filas/$max_pag);
90
91 $sql = "SELECT * FROM transaccionesgenrec WHERE IDgen = '$user' AND
    Materialartg LIKE '$busqueda' AND Declaracion IS NULL ORDER BY FechaTrans
    DESC LIMIT $empezar_desde, $max_pag";
92 $resultado = $base->prepare($sql);
93 $resultado->execute(array());
94
95 while($registro = $resultado->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
96     echo "<div class='registro'><div class='dato'>G" .
        $registro['IDtransgenrec'] . "</div><div class='dato'>" .
        $registro['Materialartg'] . "</div><div class='dato'>" .
        $registro['Especificacionartg'] . "</div><div class='dato'>" .
        $registro['Cantidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
        $registro['Unidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
        $registro['UserNameSol'] . "</div><div class='dato'>" .
        $registro['FechaTrans'] . "</div><div class='dato'>";
97     if($registro['Validaciongen'] == 0){
98 ?>
99

```

```

100         <a href="genvalidargenrec.php?ID=<?php echo
    $registro['IDtransgenrec'] ?>"><input type='button' name='val' id='val'
    value='Generar Remito' class='boton100'></a>
    <?php
101     }else{?>
102         <a href="genvalidargenrec.php?ID=<?php echo
103 $registro['IDtransgenrec'] ?>"><input type='button' name='val' id='val'
    value='Ver Remito' class='boton100'></a>
        <?php
104     }
105 ?>
106 </div></div>
107 <?php
108 }
109 $resultado->closeCursor();
110 ?>
111 <div class="paginacion">
112 <?php
113 //-----PAGINACION-----
114 for ($i=1; $i<=$total_paginas; $i++){
115     echo "<div class='item-paginacion'><a href='?pagina=" . $i . " &
116 search=" . $busqueda . "'>" . $i . "</a></div>";
    }
117 ?>
118 </div>
119 </div>
120 </article>
121 <footer class="footer">
122 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.
123 <a href='contacto.php'>Contacto</a>
124 </footer>
125 </body>
126 </html>
127

```

Tabla 23

Función de Declaración de Transacciones

N° Código

```

1 <?php
2 include ("conexionbd.php");

```

```

3 conecta2();
4 session_start();
5 $ID=$_GET["ID"];
6 $validacion=1;
7 $fechahoy = date('Y-m-d H:i:s');
8
9 session_start();
10 $user = $_SESSION["usuario"];
11 $provinciagen = $_SESSION['Uprovincia'];
12 $ciudadgen = $_SESSION['Uciudad'];
13 $direcciongen = $_SESSION['Udireccion'];
14 $teluser = $_SESSION['Utelefono'];
15 $correouser = $_SESSION['Ucorreo'];
16 $CUITuser = $_SESSION['CUIT'];
17 $regimenuser = $_SESSION['Regimen'];
18
19 $sql0="SELECT * FROM transaccionesgenrec INNER JOIN usuarios ON
    transaccionesgenrec.IDrec = usuarios.IDuser WHERE IDtransgenrec = '$ID'";
20 $resultado0=$base->prepare($sql0);
21 $resultado0->execute(array());
22 while($registro0 = $resultado0->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
23     $validado = $registro0['Validaciongen'];
24     $material = $registro0['Materialartg'];
25     $espe = $registro0['Especificacionartg'];
26     $cantidad = $registro0['Cantidadartg'];
27     $unidad = $registro0['Unidadartg'];
28     $fecha = $registro0['FechaTrans'];
29
30     $userrec = $registro0['UsuarioName'];
31     $provinciarec = $registro0['Provinciauser'];
32     $ciudadrec = $registro0['Ciudaduser'];
33     $direccionrec = $registro0['Direccionuser'];
34     $telrec = $registro0['Telefonouser'];
35     $correorec = $registro0['Correouser'];
36     $CUITrec = $registro0['CUIT'];
37     $regimenrec = $registro0['Regimen'];
38
39     //Notificaciones
40     $IDnotificado = $registro0['IDrec'];
41
42 }
43
44 if($validado == 0){
45

```

```

    $sql="UPDATE transaccionesgenrec SET Validaciongen = :val WHERE
46 IDtransgenrec = '$ID'";
47     $resultado=$base->prepare($sql);
48     $resultado->execute(array(":val"=>$validacion));
49
50     $tipo = 2;
        $sql1="INSERT INTO notificaciones (TipoNot, IDnotificado,
        IDnotificante, FechaNot, IDat, MaterialNot, EspecificacionNot,
        CantidadNot, UnidadNot) VALUES (:tipo, :IDnotificado, :IDnotificante,
51 :fecha, :IDat, :mat, :espe, :cant, :unid)";
52     $resultado1 = $base->prepare($sql1);
        $resultado1-
        >execute(array(":tipo"=>$tipo, ":IDnotificado"=>$IDnotificado,
        ":IDnotificante"=>$_SESSION["IDuser"], ":fecha"=>$fechahoy,
        ":IDat"=>$ID, ":mat"=>$material, ":espe"=>$espe, ":cant"=>$cantidad,
        ":unid"=>$unidad));
53     $resultado1->closeCursor();
54 }
55
56 ob_start();
57 ?>
58
59 <html>
60     <head>
61         <meta charset="utf-8">
62         <title>Remito</title>
63         <link rel="stylesheet" href="style.css">
64     </head>
65     <body>
66         <header>
67             <h1>Remito
68         </h1>
69         <span></span>
70         <div class='contenedor'>
71             <address contenteditable>
72                 <p>Envia:</p>
73                     <p><?php echo $user;?></p>
74                     <p><?php echo $provinciagen .
        ", ";?><br><?php echo $ciudadgen . ", " . $direcciongen;?></p>
75                     <p><?php echo $teluser;?></p>
76                     <p><?php echo $correouser;?></p>
77                     <p><?php echo $CUITuser;?></p>
78                     <p><?php echo $regimenuser;?></p>

```

```

79         </address>
80         <br>
81         <br>
82         <br>
83         <br>
84         <br>
85         <br>
86         <br>
87         <br>
88         <br>
89         <br>
90         <br>
91         <address contenteditable>
92         <p>Recibe:</p>
93             <p><?php echo $userrec;?></p>
94             <p><?php echo $provinciarec .
95     ", ";?><br><?php echo $ciudadrec . ", " . $direccionrec;?></p>
96             <p><?php echo $telrec;?></p>
97             <p><?php echo $correorec;?></p>
98             <p><?php echo $CUITrec;?></p>
99             <p><?php echo $regimenrec;?></p>
100         </address>
101     </div>
102     </header>
103     <article>
104         <h1></h1>
105         <address contenteditable>
106             <p></p>
107         </address>
108         <br>
109         <br>
110         <br>
111         <br>
112         <br>
113         <br>
114         <table class="meta">
115             <tr>
116                 <th><span
117     contenteditable>Transacción #</span></th>
118                 <td><span contenteditable><?php
119     echo "G" . $ID;?></span></td>
120             </tr>
121             <tr>

```

```

121             <th><span
contenteditable>Fecha</span></th>
122             <td><span contenteditable><?php
123 echo $fecha;?></span></td>
124         </tr>
125     </tr>
126 </table>
127 <table class="inventory">
128     <thead>
129         <tr>
130             <th><span
contenteditable>Articulo</span></th>
131             <th><span
contenteditable>Cantidad</span></th>
132             <th><span
contenteditable>Unidad</span></th>
133         </tr>
134     </thead>
135     <tbody>
136         <tr>
137             <td><a
class="cut"></a><span contenteditable><?php echo $material;?></span></td>
138             <td><span
contenteditable><?php echo $cantidad;?></span></td>
139             <td><span data-
prefix></span><span><?php echo $unidad;?></span></td>
140         </tr>
141     </tbody>
142 </table>
143 <br>
144 <br>
145 <br>
146 <br>
147     <table class="balance">
148         <tr>
149             <th><span contenteditable>Firma y
Sello</span></th>
150             <td><span data-
prefix></span><span></span></td>
151         </tr>
152     </tr>
153 </table>
154 </article>
155 <aside>

```

```

156     <br>
157     <br>
158         <h1><span contenteditable>Notas
adicionales</span></h1>
159         <div contenteditable>
160             <p></p>
161         </div>
162     </aside>
163 </body>
164 </html>
165
166 <?php
167 $html = ob_get_clean();
168
169 require_once 'dompdf/autoload.inc.php';
170
171 use Dompdf\Dompdf;
172 use Dompdf\Options;
173
174 $options = new Options;
175 $options->setChroot(__DIR__);
176
177 $dompdf = new Dompdf($options);
178
179 $dompdf->setPaper('A4', 'portrait');
180
181 $dompdf->loadHtml($html);
182
183 $dompdf->render();
184
185 $dompdf->addInfo("Title", "Transaccion - G" . $ID);
186
187 $dompdf->stream("Transaccion - G" . $ID . ".pdf");
188
189 ?>

```

La Tabla 22 y 23 tratan sobre la función de validación. En la misma están todas las solicitudes aprobadas. Se encuentra un botón que dice “Generar Remito” el cual genera un PDF con los datos de la transacción. Este archivo es generado con la función externa de domPDF el cual transforma un entorno HTML en un PDF.

Tabla 24

Función de Transacciones Exitosas

N° Código

```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Transacciones Exitosas!</title>
6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilovisexi.css">
8 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-
  logo.ico">
9 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
10 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
11 <link
  href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Staatliches&display=swap"
  rel="stylesheet">
12 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
13 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
14 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Overpass
  &display=swap" rel="stylesheet">
15 </head>
16
17 <body>
18 <header class='header'>
19 <?php
20     include("chequeologin.php");
21     chequeologin();
22     if($_SESSION["acceso"] != 1){
23     header("location:mainhubgeneral.php");
24     }
25 ?>
26 </header>
27 <article class='article'>
28 <div class='contenedor'>
29 <?php
30 include ("conexionbd.php");
31 conecta2();
32 $user = $_SESSION["IDuser"];

```

```

33
34 //-----PAGINACION SQL-----
35 $max_pag=10;
36
37 if(isset($_GET["aplicar"])){
38     $busqueda = $_GET["search"];
39 }
40
41 if(isset($_GET['search'])){
42     $busqueda = $_GET['search'];
43 }
44
45 $pagina = 1;
46 if(isset($_GET['pagina'])) {
47     $pagina = $_GET['pagina'];
48     $busqueda = $_GET["search"];
49 }
50
51 if(!isset($busqueda)){
52     $busqueda = '%';
53 }
54
55 ?>
56 <div class='filtro'>
57 <form name="formradio" action="#" method="get">
58 <input type="radio" name="search" id="any" value="%" <?php
    if(trim($busqueda) == "%"){echo "checked";}?>><label
    for="any">Todos</label>
59 <input type="radio" name="search" id="plas" value="Plastico" <?php
    if(trim($busqueda) == "Plastico"){echo "checked";}?>><label
    for="plas">Plastico</label>
60 <input type="radio" name="search" id="carton" value="Carton" <?php
    if(trim($busqueda) == "Carton"){echo "checked";}?>><label
    for="carton">Carton</label>
61 <input type="radio" name="search" id="madera" value="Madera" <?php
    if(trim($busqueda) == "Madera"){echo "checked";}?>><label
    for="madera">Madera</label>
62 <input type="radio" name="search" id="metal" value="Metal" <?php
    if(trim($busqueda) == "Metal"){echo "checked";}?>><label
    for="metal">Metal</label>
63 <input type="radio" name="search" id="otros" value="Otros" <?php
    if(trim($busqueda) == "Otros"){echo "checked";}?>><label
    for="otros">Otros</label>
64

```

```



```

```

$registro['Especificacionartg'] . "</div><div class='dato'>" .
$registro['Cantidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
$registro['Unidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
$registro['UserNameSol'] . "</div><div class='dato'>" .
$registro['FechaTrans'] . "</div><div class='dato'>" .
$registro['Declaracion'] . "</div><div class='dato'>" .
$registro['UDeclaracion'] . "</div><div class='dato'><div
91 class='aceptada'>";
92     echo "Transacción Exitosa!</div></div></div>";
93 }
94 $resultado->closeCursor();
95 ?>
96 <div class="paginacion">
97 <?php
98 //-----PAGINACION-----
99 for ($i=1; $i<=$total_paginas; $i++){
    echo "<div class='item-paginacion'><a href='?pagina=" . $i . " &
100 search=" . $busqueda . "'>" . $i . "</a></div>";
101 }
102 ?>
103 </div>
104 </div>
105 </article>
106 <footer class="footer">
107 <div class='text-footer'>
108 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.
109 <a href='contacto.php'>Contacto</a>
110 </div>
111 </footer>
112 </body>
113 </html>

```

Tabla 25

Función de declaración de recuperación de material de transacciones

N° Código

```

1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Declarar Transacción!</title>

```

```

6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilovis.css">
8 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-
9 logo.ico">
10 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
11 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
12 <link
    href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Staatliches&display=swap"
    rel="stylesheet">
13 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
14 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
15 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Overpass
    &display=swap" rel="stylesheet">
16 <script>
17 function Reassign() {
18     var a = document.getElementsByName("cantidades");
19     var b = document.getElementById("total");
20     if (b.checked == true) {
21         for (var i = 0; i < a.length; i++) {
22             a[i].style.visibility = 'hidden';
23         }
24         document.getElementById("tn").style.visibility = 'hidden';
25         document.getElementById("kg").style.visibility = 'hidden';
26         document.getElementById("gr").style.visibility = 'hidden';
27         document.getElementById("ltn").style.visibility =
'hidden';
28         document.getElementById("lkg").style.visibility =
'hidden';
29         document.getElementById("lgr").style.visibility =
'hidden';
30         document.getElementById("lt").style.visibility = 'hidden';
31         document.getElementById("llt").style.visibility =
'hidden';
32     }
33     if (b.checked == false) {
34         for (var i = 0; i < a.length; i++) {
35             a[i].style.visibility = 'visible';
36         }
37         document.getElementById("tn").style.visibility =
'visible';
38         document.getElementById("kg").style.visibility =
'visible';
39         document.getElementById("gr").style.visibility =
'visible';

```

```

40         document.getElementById("ltn").style.visibility =
         'visible';
41         document.getElementById("lkg").style.visibility =
         'visible';
42         document.getElementById("lgr").style.visibility =
         'visible';
43         document.getElementById("lt").style.visibility =
         'visible';
44         document.getElementById("llt").style.visibility =
         'visible';
45     }
46 }
47 </script>
48 </head>
49
50 <body>
51 <header class='header'>
52 <?php
53     ob_start();
54     include("chequeologin.php");
55     chequeologin();
56     if($_SESSION["acceso"] != 2){
57         header("location:mainhubgeneral.php");
58     }
59 ?>
60 </header>
61 <article class='article'>
62 <div class='contenedor'>
63 <?php
64 include("conexionbd.php");
65 conecta2();
66 $user = $_SESSION["IDuser"];
67 $ID = $_GET["ID"];
68 $fecha = date('Y-m-d H:i:s');
69
70 echo "<div class='registro'><div class='dato'>" . 'ID' . "</div><div
class='dato'>" . 'Material' . "</div><div class='dato'><div
class='reduccion'>" . 'Especificacion' . "</div></div><div
class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Cantidad/' . "</div></div><div
class='dato'><div class='reduccion'>" . 'Unidad' . "</div></div><div
class='dato'>" . 'Usuario Ofertante' . "</div><div class='dato'>" .
'Fecha de Transaccion' . "</div></div>";
71
72

```

```

    $sql = "SELECT * FROM transaccionesgenrec INNER JOIN usuarios ON
    transaccionesgenrec.IDgen = usuarios.IDuser WHERE IDtransgenrec = '$ID'
73 AND IDrec = '$user'";
74 $resultado = $base->prepare($sql);
75 $resultado->execute(array());
76
77 while($registro = $resultado->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
    echo "<div class='registro'><div class='dato'>G" .
    $registro['IDtransgenrec'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Materialartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Especificacionartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Cantidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['Unidadartg'] . "</div><div class='dato'>" .
    $registro['UsuarioName'] . "</div><div class='dato'>" .
78 $registro['FechaTrans'] . "</div></div>";
79     $cantidadorig = $registro['Cantidadartg'];
80     $unidadorig = $registro['Unidadartg'];
81     if(trim($unidadorig) == "tn"){
82         $cantidadorig = $cantidadorig*1000;
83     }elseif(trim($unidadorig) == "kg"){
84         //Nada
85     }elseif(trim($unidadorig) == "lt"){
86         //Nada
87     }else{
88         $cantidadorig = $cantidadorig/1000;
89     }
90     $IDnotificado = $registro['IDgen'];
91     $IDat = $registro['IDartg'];
92     $material = $registro['Materialartg'];
93     $especificacion = $registro['Especificacionartg'];
94     $cantidadnot = $registro['Cantidadartg'];
95     $unidadnot = $registro['Unidadartg'];
96
97 }
98 ?>
    <div class='registro-alternativo'>Cuanto se recupero de esta
99 transacción?:<br>
100 <form name="formtrans" method='post' action="#">
    <input type="number" name="cantidades" id="cantidades" step="0.01" min='0'
101 autocomplete='off'><br>
102 Unidad:<br>
103 <?php
104 if(trim($unidadnot) != "lt"){

```

```

        echo "<input type='radio' name='unid' id='tn' value='tn'" .
105 (trim($unidadorig) == "tn" ? "checked" : "") . "><label for='tn'
    id='ltn'>Tn</label>";
        echo "<input type='radio' name='unid' id='kg' value='kg'" .
106 (trim($unidadorig) == "kg" ? "checked" : "") . "><label for='kg'
    id='lkg'>kg</label>";
        echo "<input type='radio' name='unid' id='gr' value='gr'" .
107 (trim($unidadorig) == "gr" ? "checked" : "") . "><label for='gr'
108 id='lgr'>gr</label><br>";
    }else{
109     echo "<input type='radio' name='unid' id='lt' value='lt'
110 checked><label for='lt' id='llt'>lt</label>";
111 }
112 ?>
    <input type="hidden" name="total" id="hidtotal" value="0">
    <input type="checkbox" name="total" id="total" value="1"
113 onchange="Reassign()"><label for="total">Se recupero la totalidad de la
114 transacción</label><br>
115 </div>
116 <div class='registro'><div class='dato'>
117 <input type="submit" name="yes" id="yes" value="Declarar" class='boton'>
118 </form></div>
119 </div>
    <?php
120 if(isset($_POST['yes'])){
        $sql0 = "SELECT * FROM transaccionesgenrec WHERE IDtransgenrec =
121 '$ID' AND IDrec = '$user'";
122     $resultado0=$base->prepare($sql0);
123     $resultado0->execute(array());
124     if($_POST["total"] == 0){
125         if(!empty($_POST["cantidades"])){
126             $cantidad = $_POST["cantidades"];
127             $unidad = $_POST["unid"];
128             if($unidad == "tn"){
129                 $cantidad = $cantidad*1000;
130             }elseif($unidad == "kg"){
131                 //Nada
132             }elseif($unidad == "lt"){
133                 //Nada
134             }else{
135                 $cantidad = $cantidad/1000;
136             }
137             if($cantidadorig < $cantidad){

```

```

                                echo "<div class='registro-
138 aviso'>Introduciste un valor numerico superior al de la
139 transacción!</div>";
140                                exit();
141                                }else{
142                                    //$resta = $cantidadorig - $cantidad;
143                                    $unidad = $unidadorig;
144                                    if($unidadorig == "tn"){
145                                        $cantidad = $cantidad/1000;
146                                    }elseif($unidadorig == "kg"){
147                                        //Nada
148                                    }elseif($unidadorig == "lt"){
149                                        //Nada
150                                    }else{
151                                        $cantidad = $cantidad*1000;
152                                    }
153                                }
                                }else{
154                                    echo "<div class='registro-aviso'>Debes introducir
155 un valor numerico!</div>";
156                                    exit();
157                                }
158                                }else{
159                                    $cantidad = $cantidadorig;
160                                    $unidad = $unidadorig;
161                                    if($unidad == "tn"){
162                                        $cantidad = $cantidad/1000;
163                                    }elseif($unidad == "kg"){
164                                        //Nada
165                                    }elseif($unidad == "lt"){
166                                        //Nada
167                                    }else{
168                                        $cantidad = $cantidad*1000;
169                                    }
170                                }
                                $sql3 = "UPDATE transaccionesgenrec SET Declaracion = :cant,
171 UDeclaracion = :unid WHERE IDtransgenrec = '$ID' AND IDrec = '$user'";
172                                $resultado3 = $base->prepare($sql3);
173                                $resultado3->execute(array(":cant"=>$cantidad, ":unid"=>$unidad));
174                                $resultado3->closeCursor();
175
                                $tipo = 4;
                                $sql1="INSERT INTO notificaciones (TipoNot, IDnotificado,
                                IDnotificante, FechaNot, IDat, MaterialNot, EspecificacionNot,

```

```

176 CantidadNot, UnidadNot) VALUES (:tipo, :IDnotificado, :IDnotificante,
177 :fecha, :IDat, :mat, :espe, :cant, :unid)";
    $resultadol = $base->prepare($sql1);
    $resultadol-
    >execute(array(":tipo"=>$tipo,":IDnotificado"=>$IDnotificado,
    ":IDnotificante"=>$_SESSION["IDuser"], ":fecha"=>$fecha,
178 ":IDat"=>$IDat,":mat"=>$material,":espe"=>$especificacion,
179 ":cant"=>$cantidadnot, ":unid"=>$unidadnot));
180     $resultadol->closeCursor();
181
182     header("location:recvertransaccionvalidaciongen.php");
183     exit();
184 }
185 ob_end_flush();
186 ?>
187 </div>
188 </article>
189 <footer class="footer">
190 <div class='text-footer'>
191 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.
192 <a href='contacto.php'>Contacto</a>
193 </div>
194 </footer>
195 </body>
196 </html>

```

La función de la Tabla 25 es para declarar cuanto se recuperó de la transacción realizada.

Por su parte, la función de la Tabla 24 es sobre las transacciones exitosas, las mismas se diferencian de las demás, debido a que el material ya llegó a destino y, además, se declaró cuanto se rescató de la transacción.

Tabla 26

Función de Notificaciones

N° Código

```
1 <!doctype html>
```

```

2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <title>Visualiza tus registros creados!</title>
6 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilogrid.css">
7 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilovis.css">
8 <link rel="icon" href="https://jlmdd.net/wp-admin/images/ecosinc-logo.ico">
9 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
10 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
11 <link
    href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Staatliches&display=swap"
    rel="stylesheet">
12 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">
13 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>
14 <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Overpass
    &display=swap" rel="stylesheet">
15 </head>
16
17 <body>
18 <header class="header">
19 <?php
20     include("chequeologin.php");
21     chequeologin();
22 ?>
23 </header>
24 <article class="article">
25 <section class="section">
26 <?php
27 include("conexionbd.php");
28 conecta2();
29
30 //-----PAGINACION SQL-----
31 $max_pag=50;
32 $user = $_SESSION["IDuser"];
33
34 $pagina = 1;
35 if(isset($_GET['pagina'])) {
36     $pagina = $_GET['pagina'];
37 }
38
39 $empezar_desde=($pagina-1)*$max_pag;
40 $sql_total="SELECT * FROM notificaciones INNER JOIN usuarios ON
    notificaciones.IDnotificante = usuarios.IDuser WHERE IDnotificado = '$user'
    ORDER BY FechaNot DESC";

```

```

41 $resultadopag=$base->prepare($sql_total);
42 $resultadopag->execute(array());
43 $num_filas=$resultadopag->rowCount();
44 if($num_filas == 0){
45     echo "No hay notificaciones!";
46     exit();
47 }
48 $total_paginas=ceil($num_filas/$max_pag);
49
50 $sql = "SELECT * FROM notificaciones INNER JOIN usuarios ON
notificaciones.IDnotificante = usuarios.IDuser WHERE IDnotificado = '$user'
ORDER BY FechaNot DESC LIMIT $empezar_desde, $max_pag";
51 $resultado = $base->prepare($sql);
52 $resultado->execute(array());
53 while($registro = $resultado->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
54     if($registro['TipoNot'] == 1){
55         echo "<div class='registro'>Tenes una nueva solicitud de "
. $registro['UsuarioName'] . " por el articulo: " . $registro['IDat'] . " -
" . $registro['MaterialNot'] . " - " . $registro['EspecificacionNot'] . "
por una cantidad de: " . $registro['CantidadNot'] . $registro['UnidadNot']
. "</div>";
56     }elseif($registro['TipoNot'] == 2){
57         echo "<div class='registro'>" . $registro['UsuarioName'] .
" genero el remito por la transacción: G" . $registro['IDat'] . " - " .
$registro['MaterialNot'] . " - " . $registro['EspecificacionNot'] . " por
una cantidad de: " . $registro['CantidadNot'] . $registro['UnidadNot'] .
"</div>";
58     }elseif($registro['TipoNot'] == 3){
59         echo "<div class='registro'>" . $registro['UsuarioName'] .
" genero el remito por la transacción: G" . $registro['IDat'] . " - " .
$registro['MaterialNot'] . " - " . $registro['EspecificacionNot'] . " por
una cantidad de: " . $registro['CantidadNot'] . $registro['UnidadNot'] .
"</div>";
60     }elseif($registro['TipoNot'] == 4){
61         echo "<div class='registro'>" . $registro['UsuarioName'] . "
62 declaro una recuperación del material: G" . $registro['IDat'] . " - " .
$registro['MaterialNot'] . " - " . $registro['EspecificacionNot'] . " por
una cantidad de: " . $registro['CantidadNot'] . $registro['UnidadNot'] .
"</div>";
63     }elseif($registro['TipoNot'] == 5){
64         echo "<div class='registro'>La solicitud " .
$registro['IDat'] . " (" . $registro['MaterialNot'] . " - " .
$registro['EspecificacionNot'] . " por una cantidad de " .

```

```

    $registro['CantidadNot'] . $registro['UnidadNot'] . ")" . " fue aceptada
66 por " . $registro['UsuarioName'] . "</div>";
67     }elseif($registro['TipoNot'] == 6){
        echo "<div class='registro'>La solicitud " . $registro['IDat']
        . " (" . $registro['MaterialNot'] . " - " . $registro['EspecificacionNot']
        . " por una cantidad de " . $registro['CantidadNot'] .
        $registro['UnidadNot'] . ")" . " fue rechazada por " .
68 $registro['UsuarioName'] . "</div>";
69     }elseif($registro['TipoNot'] == 7){
        echo "<div class='registro'>" . $registro['UsuarioName'] .
        " declaro una recuperaci3n del material: R" . $registro['IDat'] . " - " .
        $registro['MaterialNot'] . " - " . $registro['EspecificacionNot'] . " por
        una cantidad de: " . $registro['CantidadNot'] . $registro['UnidadNot'] .
70 "</div>";
71     }elseif($registro['TipoNot'] == 8){
        echo "<div class='registro'>" . $registro['UsuarioName'] .
        " genero el remito por la transacci3n: R" . $registro['IDat'] . " - " .
        $registro['MaterialNot'] . " - " . $registro['EspecificacionNot'] . " por
        una cantidad de: " . $registro['CantidadNot'] . $registro['UnidadNot'] .
72 "</div>";
73     }elseif($registro['TipoNot'] == 9){
        echo "<div class='registro'>" . $registro['UsuarioName'] .
        " genero el remito por la transacci3n: R" . $registro['IDat'] . " - " .
        $registro['MaterialNot'] . " - " . $registro['EspecificacionNot'] . " por
        una cantidad de: " . $registro['CantidadNot'] . $registro['UnidadNot'] .
74 "</div>";
75     }
76 }
77 $resultado->closeCursor();
78 ?>
79 <div class="paginacion">
80 <?php
81 //-----PAGINACION-----
82 for ($i=1; $i<=$total_paginas; $i++){
        echo "<div class='item-paginacion'><a href='?pagina=" . $i . "'> .
83 $i . "</a></div>";
84 }
85 ?>
86 </div>
87 </section>
88 </article>
89 <footer class="footer">
90 <div class='text-footer'>
91 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados.

```

```

92 <a href='contacto.php'>Contacto</a>
93 </div>
94 </footer>
95 </body>
96 </html>

```

Por último, la tabla 26 es el código del sistema de notificaciones. Las mismas se diferencian según la variable “\$tipo” para conocer qué clase de mensaje deben mostrar.

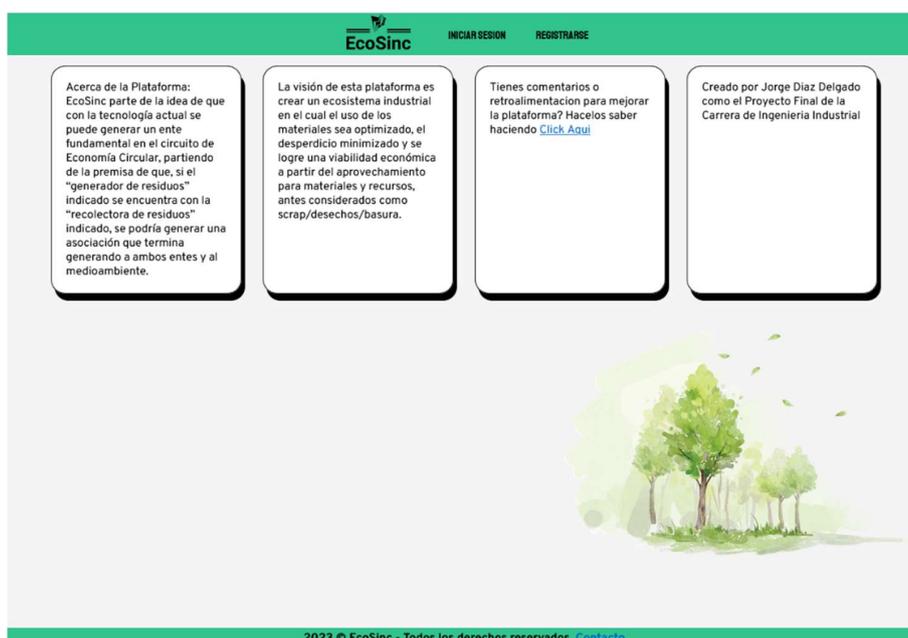
Manual de Usuario

Para un panorama general del funcionamiento de la plataforma, se recomienda ver el apéndice F – Diagrama de Flujo de la Plataforma.

La primera página que se muestra al entrar a la plataforma es el índice (Figura 8), en la misma se posee un submenú arriba que nos permite llevarnos a iniciar sesión o registrar un nuevo usuario.

Figura 9

Página Índice

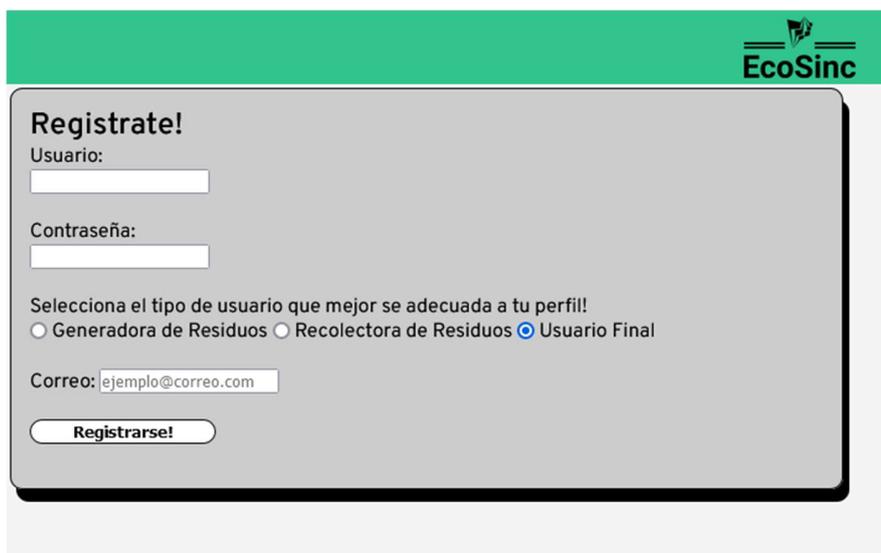


En la página de registro (Figura 10) se tiene que introducir la siguiente información:

- Un usuario con el cual se va a identificar (Se puede modificar con posterioridad)
- Una contraseña (Cifrada con Hash, se puede modificar y no es visible en ningún momento)
- El tipo de usuario de cual se trata de crear (Generador, Recolectora o Usuario)
- Un correo valido donde se enviará un token con la confirmación del usuario.

Figura 10

Página de Registro



The image shows a registration form for EcoSinc. At the top right, there is a green header with the EcoSinc logo. The form itself is a grey rounded rectangle with the following fields and options:

- Regístrate!** (Section header)
- Usuario:** [input field]
- Contraseña:** [input field]
- Selección de usuario tipo: Generadora de Residuos Recolectora de Residuos Usuario Final
- Correo:** [input field with value ejemplo@correo.com]
- Registrarse!** (button)

Una vez registrados, y de ser validos los datos, se muestra el mensaje de la Figura 11.

Figura 11

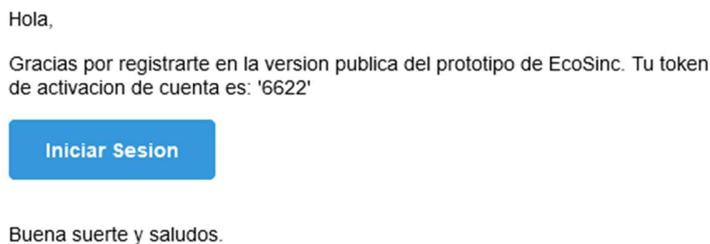
Registro Exitoso

Registro Exitoso!Revisa tu correo para obtener tu token de confirmacion de cuenta

A su vez, en el correo llega un Token de Registro como el de la Figura 12.

Figura 12

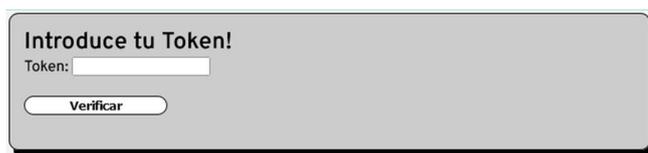
Token de Registro



Al iniciar sesión nuevamente, la plataforma va a pedir que introduzca el token generado único para su cuenta según como se muestra en la Figura 13.

Figura 13

Activación de cuenta con Token de Registro

The image shows a form titled "Introduce tu Token!". It contains a label "Token:" followed by a text input field. Below the input field is a button labeled "Verificar".

Lo siguiente es algo único para los registros de Generadoras y Recolectoras, al ser tan pocas en la provincia e internet ser un sitio sensible al Phishing se opta por hacer los ingresos de estos usuarios de manera manual. Para ello deben completar el formulario de alta de usuario (Figura 14) con los datos requeridos para activar su cuenta, caso contrario no poseen acceso a la plataforma y sus contenidos. En caso de enviar los datos, saldrá la figura 15.

Figura 14

Formulario de Alta de Usuarios

Figura 15

Formulario de Alta enviado exitosamente

Formulario de Alta enviado!Espere hasta que le llegue un correo indicando la validacion de su cuenta

Una vez finalizado el proceso de registro ya se puede acceder a la plataforma normalmente.

Para destacar, en la sección de editar perfil (Figura 16) se pueden cambiar los datos introducidos de la cuenta según como se muestra en la Figura 17 y Figura 18.

Figura 16

Sección de Editar Perfil



Figura 17

Actualización de datos

The screenshot shows the 'Actualizar datos!' form in the EcoSinc user interface. The form is titled 'Actualizar datos!' and contains the following fields and options:

- ID Usuario:
- Nombre de Usuario:
- Contraseña: [Cambiar Contraseña](#)
- Correo:
- Provincia:
- Ciudad:
- Direccion:
- Telefono:
-

Figura 18

Cambio de ContraseñaThe image shows a web form for changing a password. At the top, there is a green header with the EcoSinc logo and three menu items: 'ARTICULOS', 'TRANSACCIONES', and 'INDICADORES'. Below the header, the form contains two input fields: 'Contraseña anterior:' and 'Contraseña nueva:'. A button labeled 'Actualizar' is positioned below the second input field.

El primer punto para detallar es el de la creación de artículos por parte de los Generadores/Recolectoras, se puede acceder haciendo click donde se indica en la figura 19.

Figura 19

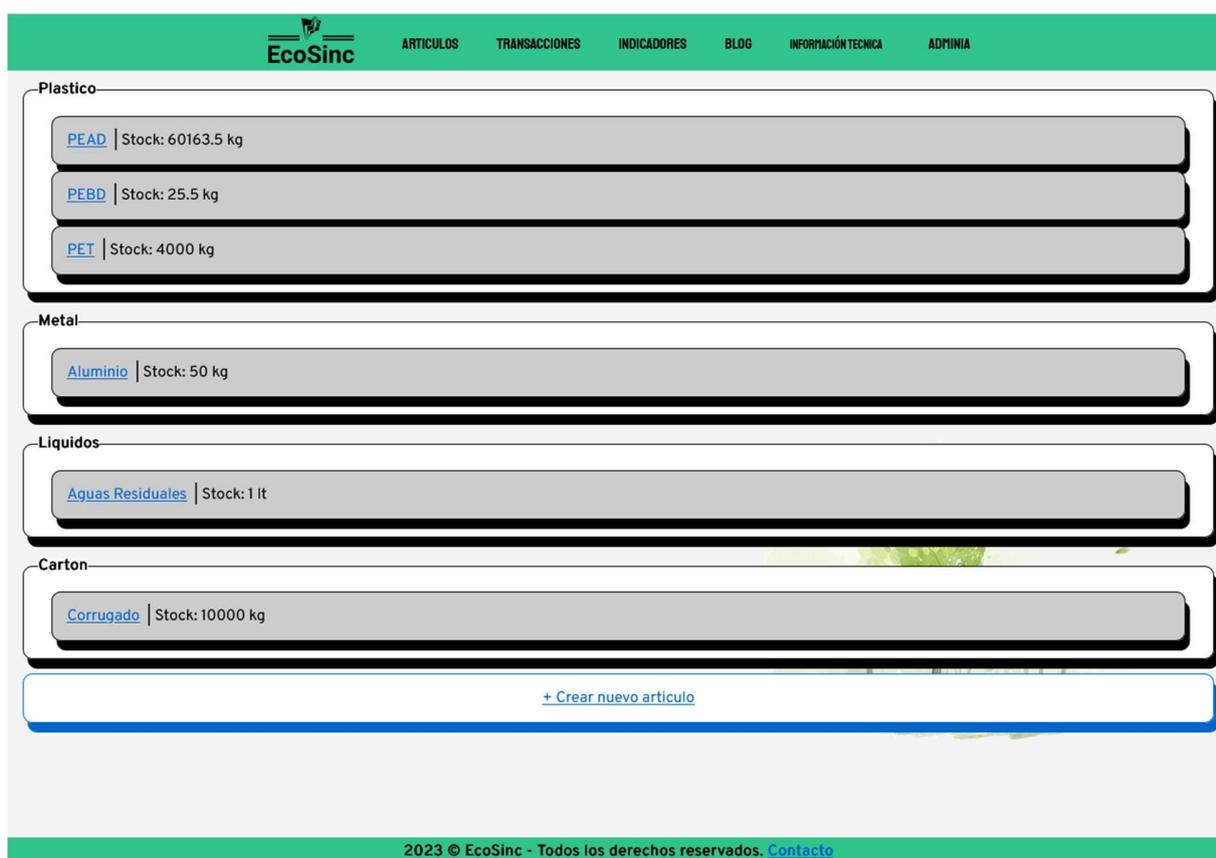
Menú de Visualización/Creación de Artículos

Al entrar en la subsección se entra en la página de la figura 20, en la misma se ven solamente los artículos creados por el usuario de la sesión. Se puede borrar artículos, editarlos, ver la imagen que se subió (la cual aparece al pie de la página) y modificar el stock disponible.

Por otro lado, se posee el botón de “+ Crear nuevo articulo” el cual lleva a la sección de creación de artículos (Figura 21).

Figura 20

Menú de Visualización de artículos



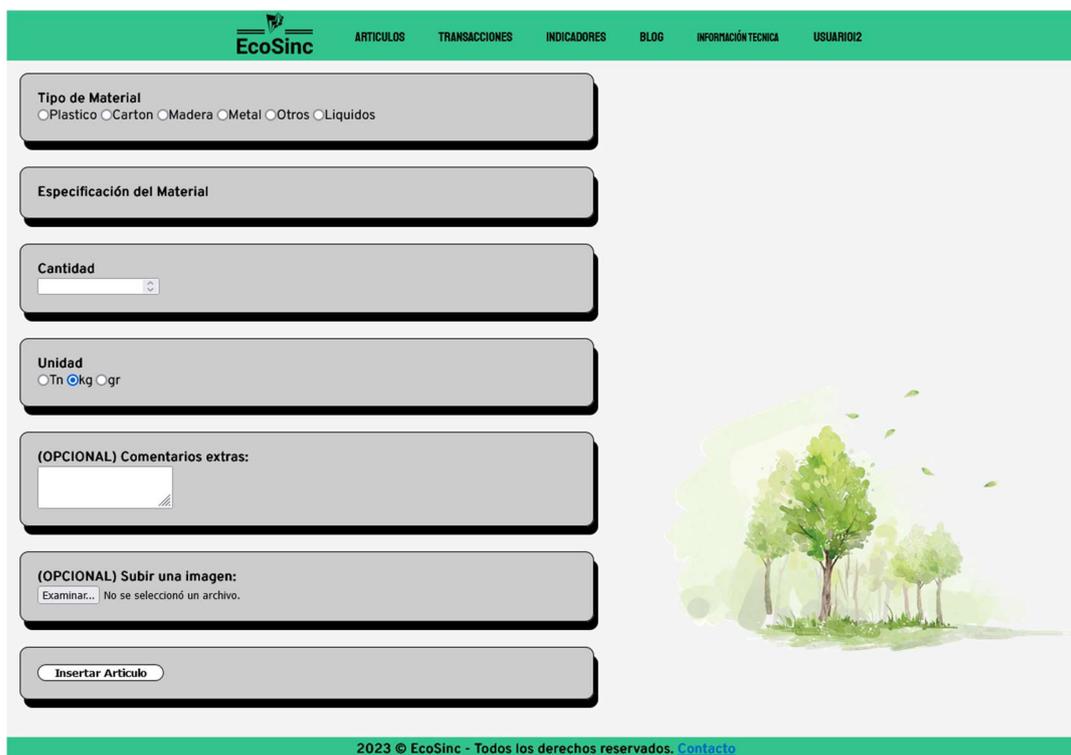
The screenshot displays the EcoSinc web application interface. At the top, there is a green navigation bar with the EcoSinc logo and several menu items: ARTICULOS, TRANSACCIONES, INDICADORES, BLOG, INFORMACIÓN TÉCNICA, and ADMINIA. Below the navigation bar, the main content area is organized into sections based on material types:

- Plastico:** This section contains three items:
 - [PEAD](#) | Stock: 60163.5 kg
 - [PEBD](#) | Stock: 25.5 kg
 - [PET](#) | Stock: 4000 kg
- Metal:** This section contains one item:
 - [Aluminio](#) | Stock: 50 kg
- Liquidos:** This section contains one item:
 - [Aguas Residuales](#) | Stock: 1 lt
- Carton:** This section contains one item:
 - [Corrugado](#) | Stock: 10000 kg

At the bottom of the main content area, there is a blue button labeled [+ Crear nuevo articulo](#).

At the very bottom of the page, there is a green footer bar with the text: 2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados. [Contacto](#)

Figura 21

Formulario de Creación de artículos

The screenshot shows the 'Formulario de Creación de artículos' interface. At the top, there is a green navigation bar with the EcoSinc logo and menu items: ARTICULOS, TRANSACCIONES, INDICADORES, BLOG, INFORMACIÓN TÉCNICA, and USUARIO12. The form itself is a vertical stack of grey panels with black borders. The first panel is titled 'Tipo de Material' and contains radio buttons for 'Plastico', 'Carton', 'Madera', 'Metal', 'Otros', and 'Liquidos'. The second panel is 'Especificación del Material'. The third panel is 'Cantidad' with a dropdown menu. The fourth panel is 'Unidad' with radio buttons for 'Tn', 'kg', and 'gr'. The fifth panel is '(OPCIONAL) Comentarios extras:' with a text input field. The sixth panel is '(OPCIONAL) Subir una imagen:' with a file upload button and the text 'Examinar... No se seleccionó un archivo.'. The seventh panel is a button labeled 'Insertar Artículo'. To the right of the form is a decorative illustration of a forest with green trees and falling leaves. At the bottom of the page, a green footer contains the text '2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados. [Contacto](#)'.

En el formulario de creación de artículos (Figura 21), se debe introducir:

- Tipo de Material (La generalidad del material del cual se está ofreciendo).
- Especificación del Material: Aparece una vez que se seleccionó el Tipo de Material, es básicamente un subnivel para aclarar de mejor manera el material. Ej.: PET para los Plásticos, etc.

- Cantidad: La cantidad de material que se ofrece. No tiene que ser exacto, nada más un estimado/aproximado. La plataforma permite trabajar con decimales en caso de querer exactitud.
- Unidad: Para aclarar la unidad anterior, sea tonelada, kilogramo o gramo. También se incluye litros para los artículos de la sección “líquidos”.
- Comentarios Extras: En caso de necesitar aclarar algo en concreto.
- Imagen: La plataforma permite subir imágenes de los artículos que se ofrecen. Cabe destacar que tiene un límite de subida (16Mb) y solo permite formatos: .jpg, .jpeg, .gif y .png

La siguiente función es la de Visualización de los artículos creados a la cual se puede acceder a partir del menú, como se muestra en la figura 22.

Figura 22

Página de visualización de artículos creados previamente

EcoSinc								ARTICULOS	TRANSACCIONES	INDICADORES	BLOG	INFORMACIÓN TÉCNICA	ADMINIA
Fecha de Creación	Material	Especificacion	Cantidad/Unidad	Comentarios	Provincia	Ciudad	Direccion						
2023-08-16 23:50:01	Plastico	PEAD	12.00 tn		Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	Sin imagen	Modificar Stock	Borrar	Actualizar		
2023-08-16 23:49:56	Plastico	PEAD	12.00 tn		Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	Sin imagen	Modificar Stock	Borrar	Actualizar		
2023-08-16 23:49:26	Plastico	PEAD	12.00 tn		Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	Sin imagen	Modificar Stock	Borrar	Actualizar		
2023-08-16 23:19:55	Plastico	PEAD	12.00 tn		Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	Sin imagen	Modificar Stock	Borrar	Actualizar		
2023-08-16 23:18:20	Plastico	PEAD	12.00 tn		Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	Sin imagen	Modificar Stock	Borrar	Actualizar		
2023-06-04 23:39:26	Plastico	PEAD	26.00 kg		Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	Sin imagen	Modificar Stock	Borrar	Actualizar		
2023-05-29 02:49:58	Plastico	PEAD	12.50 kg	Comentario opcional	Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	Sin imagen	Modificar Stock	Borrar	Actualizar		
2023-05-29 02:49:58	Plastico	PEAD	12.50 kg	Comentario opcional	Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	Sin imagen	Modificar Stock	Borrar	Actualizar		
2023-05-29 02:49:58	Plastico	PEAD	12.50 kg	Comentario opcional	Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	Sin imagen	Modificar Stock	Borrar	Actualizar		
2023-05-29 02:49:58	Plastico	PEAD	12.50 kg	Comentario opcional	Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	Sin imagen	Modificar Stock	Borrar	Actualizar		

1 2

2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados. [Contacto](#)

Los usuarios que pueden crear solicitudes son las recolectoras y los usuarios finales. Los mismos acceden a ese menú según como se muestra en la Figura 23.

Figura 23

Menú para acceder al visualizador de solicitudes para artículos



En la misma, los usuarios pueden solicitar artículos, al presionar en el botón “solicitar” (Figura 25) los lleva a una subpágina (Figura 26) con más información como también deben introducir la cantidad que desean pedir (o presionar en el botón de pedir la totalidad del stock).

Figura 24

Submenú de selección de material



Figura 25

Crear solicitudes por artículos

 ARTICULOS TRANSACCIONES INDICADORES BLOG INFORMACIÓN TÉCNICA ADMINZA									
Usuario Ofertante	Material	Especificacion	Cantidad/Unidad	Comentarios	Provincia	Ciudad	Dirección	Ultima actualización	
adminla	Plastico	PEAD	26.00 kg		Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	2023-06-04 23:39:26	 <input type="button" value="Solicitar"/>
adminla	Plastico	PEAD	12.50 kg	Comentario opcional	Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	2023-05-29 02:49:58	 <input type="button" value="Solicitar"/>
adminla	Plastico	PEAD	12.50 kg	Comentario opcional	Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	2023-05-29 02:49:58	 <input type="button" value="Solicitar"/>
adminla	Plastico	PEAD	12.50 kg	Comentario opcional	Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	2023-05-29 02:49:58	 <input type="button" value="Solicitar"/>
adminla	Plastico	PEAD	12.50 kg	Comentario opcional	Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	2023-05-29 02:49:58	 <input type="button" value="Solicitar"/>
adminla	Plastico	PEAD	12.50 kg	Comentario opcional	Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	2023-05-29 02:49:58	 <input type="button" value="Solicitar"/>
adminla	Plastico	PEAD	12.50 kg	Comentario opcional	Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	2023-05-29 02:49:58	 <input type="button" value="Solicitar"/>
adminla	Plastico	PEAD	12.50 kg	Comentario opcional	Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	2023-05-29 02:49:58	 <input type="button" value="Solicitar"/>
adminla	Plastico	PEAD	12.50 kg	Comentario opcional	Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	2023-05-29 02:49:58	 <input type="button" value="Solicitar"/>
adminla	Plastico	PEAD	12.50 kg	Comentario opcional	Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	2023-05-29 02:49:58	 <input type="button" value="Solicitar"/>

1 2

2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados. [Contacto](#)

Figura 26

Introducir cantidad deseada del articulo solicitado

The screenshot shows the EcoSinc application interface. At the top, there is a green navigation bar with the EcoSinc logo and several menu items: ARTICULOS, TRANSACCIONES, INDICADORES, BLOG, INFORMACIÓN TÉCNICA, and ADMINIA. Below the navigation bar is a table with the following columns: ID, Material, Especificación, Cantidad/Unidad, Comentarios, Provincia, Ciudad, Direccion, Fecha de Creación, and Usuario Ofertante. The table contains one row with the following data: ID 29, Material Plastico, Especificación PET, Cantidad/Unidad 1.00 tn, Provincia Tierra del Fuego, Ciudad Rio Grande, Direccion generica 123, Fecha de Creación 2023-06-22 13:35:59, and Usuario Ofertante adminla. Below the table is a form titled 'Introducir Cantidad a Solicitar:'. The form has a text input field for the quantity, a dropdown menu for the unit, and two radio buttons: 'Tn' (selected) and 'kg' (unselected). There is also a checkbox labeled 'Solicitar la Totalidad del Articulo' which is currently unchecked. At the bottom of the form are two buttons: 'Solicitar' and 'Cancelar'.

ID	Material	Especificación	Cantidad/Unidad	Comentarios	Provincia	Ciudad	Direccion	Fecha de Creación	Usuario Ofertante
29	Plastico	PET	1.00 tn		Tierra del Fuego	Rio Grande	generica 123	2023-06-22 13:35:59	adminla

Introducir Cantidad a Solicitar:

Unidad:

Tn kg

Solicitar la Totalidad del Articulo

La siguiente función es la de visualizar solicitudes por los artículos creados a la cual se accede según la Figura 27.

Figura 27

Menú de Visualización de Solicitudes



En esta página figuran la totalidad de las solicitudes actuales por los distintos artículos que un generador/recolectora ha publicado (Figura 28). En la misma figuran:

- Fecha de Solicitud
- Material, Especificación, Cantidad y Unidad
- Nombre del Usuario Solicitantes
- Cantidad Solicitada
- Botoneras para revisar/rechazar la Solicitud

En el caso de revisar una solicitud, este lleva a otra página donde se visualizan los datos del usuario solicitante (Figura 29). También figuran los botones de aceptar/rechazar dentro de la misma. En el caso de aceptar, esta elimina cualquier otra solicitud creada por el mismo artículo, a menos que la solicitud aceptada sea por un pedido menor al stock que posee el usuario ofertante. En ese caso, se actualiza la cantidad disponible del artículo y se eliminan las solicitudes que sobrepasen la cantidad de stock disponible. Las solicitudes por debajo del stock disponible continúan apareciendo. Por otro lado, si se elige rechazar la solicitud, esta simplemente deja de aparecer en el visualizador.

Figura 28

Visualizador de Solicitudes

2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados. [Contacto](#)

Figura 29

Submenú de Revisión de Solicitudes

Cantidad Solicitada: 1.00tn

[Aceptar Solicitud](#) [Rechazar Solicitud](#)

Para conocer si alguna solicitud fue aceptada, rechazada o esta en espera se posee una sección para conocer el estado de las mismas (Figura 31). Se accede a partir de como se muestra en la Figura 30.

Figura 30

Menú de Estado de Solicitudes



Figura 31

Estado de Solicitudes

EcoSinc							
<input checked="" type="radio"/> Todos <input type="radio"/> Plastico <input type="radio"/> Carton <input type="radio"/> Madera <input type="radio"/> Metal <input type="radio"/> Otros <input type="radio"/> Liquidos <input type="button" value="Filtrar"/>							
Fecha de Solicitud	Material	Especificacion	Cantidad/Unidad	Usuario Ofertante	Cantidad Solicitada	/Unidad	Estado de Solicitud
2023-06-26 03:59:30	Metal	Hierro	1.00 tn	usuario12	1.00	tn	Esperando Respuesta
2023-06-26 03:59:20	Madera	Coniferas	500.00kg	usuario12	500.00	kg	Esperando Respuesta
2023-06-22 17:20:37	Plastico	PET	1.00 tn	admin1a	0.50	tn	Solicitud Rechazada
2023-06-22 17:20:17	Liquidos	Aguas Residuales	1.00 lt	admin1a	1.00	lt	Solicitud Aceptada
2023-06-14 14:51:53	Plastico	PEBD	25.50 kg	admin1a	0.00		Solicitud Aceptada
2023-06-14 14:51:49	Plastico	PEAD	12.50 kg	admin1a	0.00		Solicitud Rechazada
2023-06-14 14:51:45	Metal	Aluminio	50.00 kg	admin1a	0.00		Solicitud Aceptada

1

2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados. [Contacto](#)

Toda solicitud aceptada se genera como una transacción en transcurso, lo cual significa que es esta parte es donde realizan el traspaso del material físicamente, como también la logística del mismo. Como varias empresas poseen su propio departamento logístico (o, en algunos casos, la misma esta tercerizada) se optó por solamente mostrar los datos de la transacción, así como la localidad del usuario que consulta. En la parte de Validar Transacciones figuran todas las transacciones aceptadas de solicitudes, en la misma se visualizan los datos del solicitante y los datos del material, como su código de identificación (Figura 33). Se posee un botón de “Generar Remito”, que al momento de presionar genera un PDF con los datos de la transacción (Figura 34). A este menú se accede como se indica en la Figura 32.

Figura 32

Menú de Validar Transacciones



Figura 33

Visualizador de validación de transacciones

EcoSinc							ARTICULOS		TRANSACCIONES		INDICADORES		BLOG		INFORMACIÓN TÉCNICA		ADMINZA		
ID	Material	Especificación	Cantidad/Unidad		Usuario Ofertante	Fecha de Transacción													
<input checked="" type="radio"/> Todos <input type="radio"/> Plastico <input type="radio"/> Carton <input type="radio"/> Madera <input type="radio"/> Metal <input type="radio"/> Otros <input type="radio"/> Líquidos <input type="button" value="Filtrar"/>																			
G23	Madera	Coniferas	500.00	kg	usuario12	2023-06-26 04:23:37	<input type="button" value="Ver Remito"/>	<input type="button" value="Declarar"/>											
G22	Metal	Hierro	1.00	tn	usuario12	2023-06-26 04:23:35	<input type="button" value="Ver Remito"/>	<input type="button" value="Declarar"/>											
G20	Plastico	PEAD	12.50	kg	admin1a	2023-06-22 16:58:57	<input type="button" value="Generar Remito"/>												
G19	Plastico	PEBD	25.50	kg	admin1a	2023-06-22 16:54:10	<input type="button" value="Generar Remito"/>												
G18	Metal	Aluminio	50.00	kg	admin1a	2023-06-22 16:50:55	<input type="button" value="Generar Remito"/>												
G17	Plastico	PEBD	12.00	kg	admin1a	2023-06-22 16:48:26	<input type="button" value="Generar Remito"/>												
G16	Plastico	PEBD	12.00	kg	admin1a	2023-06-22 16:48:22	<input type="button" value="Generar Remito"/>												

Figura 34

Ejemplo de Remito de Transacciones

REMITO		
Envia: usuario12 Tierra del Fuego, Rio Grande, San Marino 123 peydinotre@gufum.com 20000002 Responsable Inscripto		
Recibe: admin2a Tierra del Fuego, Rio Grande, Generic Direction 123456 jimdiazdel@gmail.com 2011111112 Responsable Inscripto		
Transacción #	G23	
Fecha	2023-06-26 04:23:37	
Articulo	Cantidad	Unidad
Madera	500.00	kg
Firma y Sello		
NOTAS ADICIONALES		

La siguiente sección es la de declaración de Transacciones. Una vez que arribó el material a su destino se debe declarar de una manera aproximada cuanto se recuperó de la misma (Figura 35). Esto es fundamental para hacer funcionar a los indicadores de la plataforma. A la misma se accede a través de la botonera “declarar” (Solo aparece para las recolectoras y Usuarios Finales).

Figura 35

Declarar recuperación de material de transacción

ID	Material	Especificacion	Cantidad/Unidad	Usuario Ofertante	Fecha de Transaccion
G23	Madera	Coniferas	500.00kg	usuario12	2023-06-26 04:23:37

Cuanto se recupero de esta transacción?:

Unidad:

Tn kg gr

Se recupero la totalidad de la transacción

Declarar

La siguiente es la sección de Transacciones Exitosas, en la misma aparecen tanto las transacciones en las que ambas partes generaron el remito como también se hayan declarado la recuperación de material de las mismas. A su vez, también funciona como el historial de las partes (Figura 37). Se accede por como se muestra en la Figura 36.

Figura 36

Menú de Transacciones Exitosas



Figura 37

Visualizador de Transacciones Exitosas

The image shows the 'Visualizador de Transacciones Exitosas' interface. It features a navigation menu with the same items as Figure 36. Below the menu, there is a filter bar with radio buttons for 'Todos', 'Plastico', 'Carton', 'Madera', 'Metal', 'Otros', and 'Liquidos', along with a 'Filtrar' button. The main content is a table with the following columns: ID, Material, Especificacion, Cantidad/Unidad, Usuario Ofertante, Fecha de Transaccion, and Cantidad /Unidad Recuperada. The table contains 8 rows of data, each with a status of 'Transacción Exitosa!'. At the bottom of the table, there is a page number '1' and a footer with the text '2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados. Contacto'.

ID	Material	Especificacion	Cantidad/Unidad	Usuario Ofertante	Fecha de Transaccion	Cantidad /Unidad Recuperada	
G23	Madera	Coniferas	500.00kg	admin2a	2023-06-26 04:23:37	500.00kg	Transacción Exitosa!
G21	Liquidos	Aguas Residuales	1.00 lt	admin2a	2023-06-22 17:22:12	1.00 lt	Transacción Exitosa!
G7	Plastico	PEAD	12.50 kg	admin2a	2023-06-04 23:43:04	0.00	Transacción Exitosa!
G6	Madera	Coniferas	10.00 kg	admin2a	2023-06-04 23:43:02	0.00	Transacción Exitosa!
G5	Carton	Corrugado	12.50 kg	admin2a	2023-06-04 23:43:01	0.00	Transacción Exitosa!
G4	Plastico	PEAD	12.50 kg	admin2a	2023-06-04 23:43:00	0.00	Transacción Exitosa!
G3	Metal	Cobre	500.00qr	admin2a	2023-05-30 17:48:38	0.00	Transacción Exitosa!
G1	Otros	PBC	20.00 kg	admin2a	2023-05-30 17:29:58	0.00	Transacción Exitosa!

La siguiente sección es la de indicadores, donde los que un usuario va generando, los puede visualizar en la sección “Indicadores Propios” (Figura 38). Entre los indicadores que se desarrollaron, está un gráfico de barra que muestra la cantidad de material que se transacciona entre generadoras y recolectoras, el porcentaje de dichas transacciones según tipo de material, la cantidad de colaboración en la plataforma (en porcentaje), la Cantidad total de material recuperado declarado, la capacidad de recuperación del material transaccionado (en porcentaje), el total de material transaccionado con usuarios finales y el porcentaje de dichas transacciones según tipo de material (Figura 39).

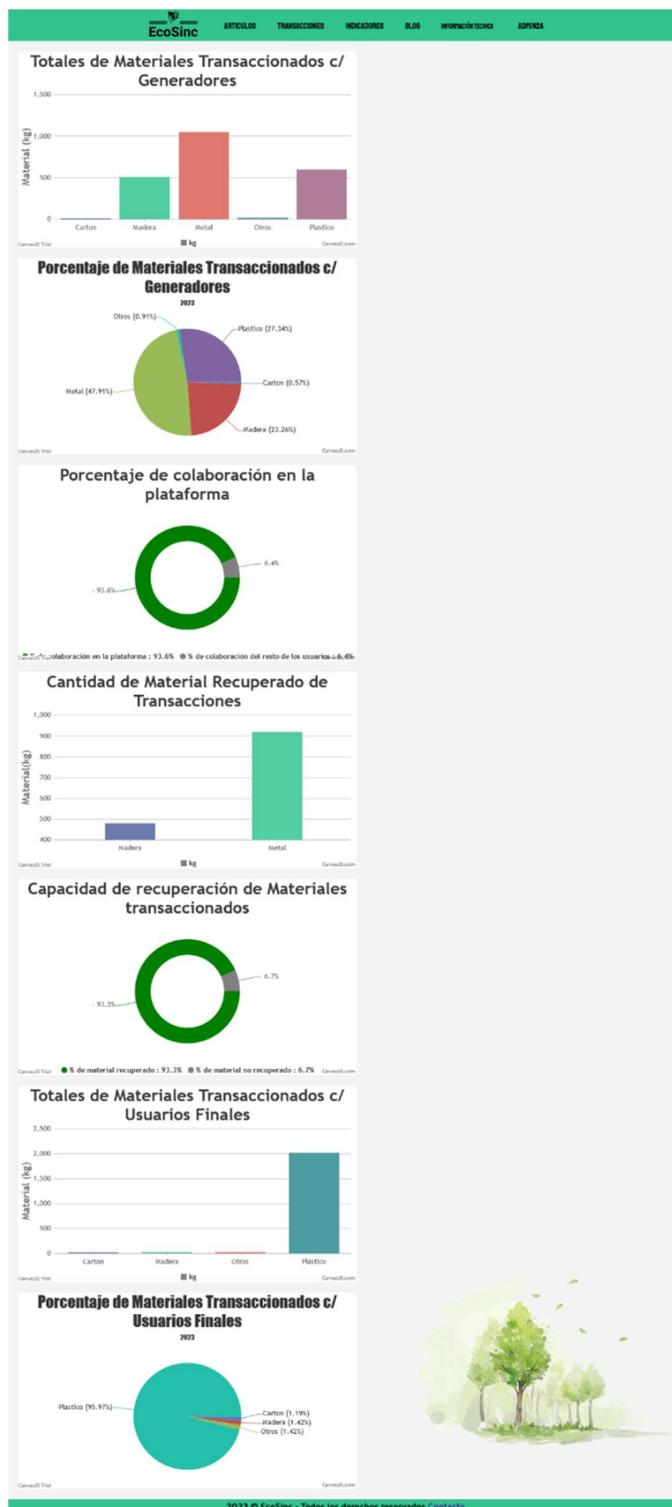
Figura 38

Menú de Indicadores



Figura 39

Función de Indicadores



Algunos indicadores que se presentan en la plataforma son:

- Totalidad de Materiales Transaccionados entre Generadoras y Recolectoras: Es un grafico de barras el cual cuenta todas las transacciones exitosas que se hayan realizado.
- Porcentaje de la Totalidad de los Materiales Transaccionados entre Generadoras y Recolectoras: Es un grafico circular que muestra los porcentajes de los materiales transaccionados. Utiliza la formular:

$$\% \text{ de Totalidad} = \frac{\sum \text{Total de Material Especifico}}{\sum \text{Total de Material transaccionados}}$$

- Cantidad de Material Recuperado de Transacciones entre Generadoras y Recolectoras: Es un grafico de barras que recolecta la información del material recuperado declarado de las transacciones que ocurren entre generadoras y recolectoras.
- Capacidad de Recuperación de Material de Recolectoras: Es un grafico circular que muestra el índice de recuperación de las recuperadoras, tanto en su totalidad (el cual es publico) como individualmente (Solo visible para la recolectora que desee conocer el dato).

La fórmula que utiliza es:

$$\text{Capacidad de Recuperación de Recolectoras} = \frac{\sum \text{Total de Material recuperado}}{\sum \text{Total de Material transaccionado}}$$

A su vez, también se poseen los mismos indicadores para que sean visibles para cada uno de los usuarios del sitio, de esta forma ellos pueden monitorear como se encuentran a niveles de gestión.

Por su parte, también cabe aclarar que se puede sumar nuevos indicadores según vaya creciendo el sitio, conforme se vaya observando nuevos índices de medición.

El siguiente menú es el del blog, en el cual solamente se pueden ver las entradas creadas por el administrador del sitio (Figura 40).

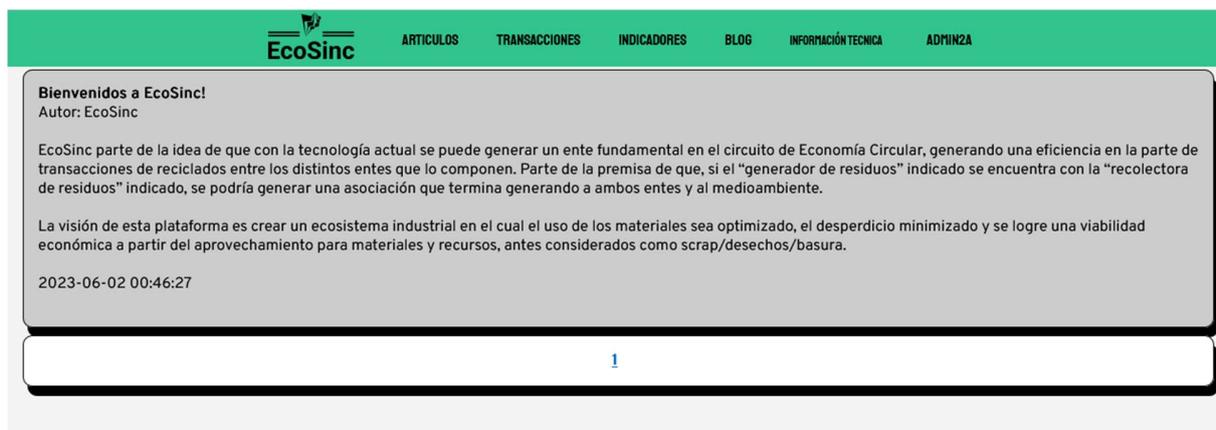
Figura 40

Menú para acceder al Blog



Figura 41

Blog de la plataforma



El siguiente menú esta solamente disponible para las Recolectoras y los Usuarios Finales, siendo muy similar al Blog, se accede según se muestra en la Figura 42. En la misma un usuario puede publicar información que considere pertinente respecto a los procesos de reciclado, ya sea en el cómo lo trabajan, que se ha creado con el mismo, etc. (Figura 43 y Figura 44).

Figura 42

Menú para acceder a la sección de Información Técnica



Figura 43

Visualizador de Información Técnica

La segunda vida de los metales
Autor: admin2a

La capacidad de mantener sus propiedades intactas tras el proceso de reciclaje, permite que los metales disfruten de una segunda vida muy productiva. Cada uno de ellos puede servir para la fabricación de diferentes productos. La ventaja es que, una vez se consume la vida útil de estos productos, podemos volver a reciclar buena parte de esos metales, ya sea para volver al mismo proceso de producción o bien para otros fines. Respecto a los metales reciclables, los productos en los que más se invierte cada uno son los siguientes:

- Acero reciclado: Latas de conserva, electrodomésticos, coches.
- Aluminio reciclado: Menaje de cocina, bicicletas, latas de bebidas.
- Bronce reciclado: Orfebrería, estatuas, elementos de puertas.
- Cobre reciclado: Cables, tuberías, ollas.
- Hierro reciclado: Herramientas, verjas.
- Latón reciclado: Decoración, enchufes, radiadores.
- Plomo reciclado: Baterías de coche, cubiertas de cable, tuberías.

2023-06-01 23:00:24

¿Cuáles son los metales que se pueden reciclar?
Autor: admin2a

Aunque pueden reciclarse un gran número de metales, hay algunos que no entran en esa categoría. Por ejemplo, aquellos contenedores que han servido para almacenar productos tóxicos no podrán reutilizarse. Ese tipo de envases deberá depositarse en un punto limpio. Sin embargo, siempre que estén limpios, materiales como el hierro, el acero o el cobre sí pueden reciclarse.

- Hierro: es el metal duro más usado. Se encuentra en puertas, herramientas, tornillos, martillos o adornos.
- Acero: está muy presente en nuestra vida cotidiana, en electrodomésticos o piezas de coche. Elementos como la cubertería, sartenes, herramientas, equipos mecánicos, maquinaria, tuberías o clavos son de este material.
- Aluminio: es un metal muy utilizado por su versatilidad, que lo hace muy presente en el día a día. Platos, papel de aluminio, latas, contenedores, ventanas o utensilios contienen aluminio.
- Cobre: es un elemento clave para el mundo eléctrico por su conductibilidad y flexibilidad. Muchos cables, cacerolas, ollas o tuberías están hechos de este metal.
- Bronce: la aleación de cobre y estaño se utilizó en épocas antiguas como un metal precioso, para hacer joyas y decoración. Actualmente se conservan muchas de esas obras, además de estatuas, que demuestran su durabilidad.
- Latón: esta mezcla de cobre y zinc tiene un color dorado que hace que uno de sus usos principales sea la bisutería, algo que está presente en todos los hogares.
- Plomo: el plomo se ha empleado históricamente para muchos fines porque se funde con facilidad. Actualmente se encuentra, sobre todo, en baterías.

2023-06-01 23:00:13

1

2023 © EcoSinc - Todos los derechos reservados. [Contacto](#)

Figura 45

Menú para acceder al Chat



Figura 46

Inicio de Sesión en Chat EcoSinc

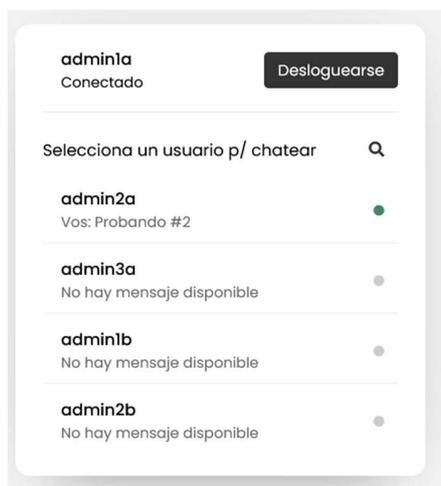
Chat en Tiempo Real

Email
Ingresa tu correo

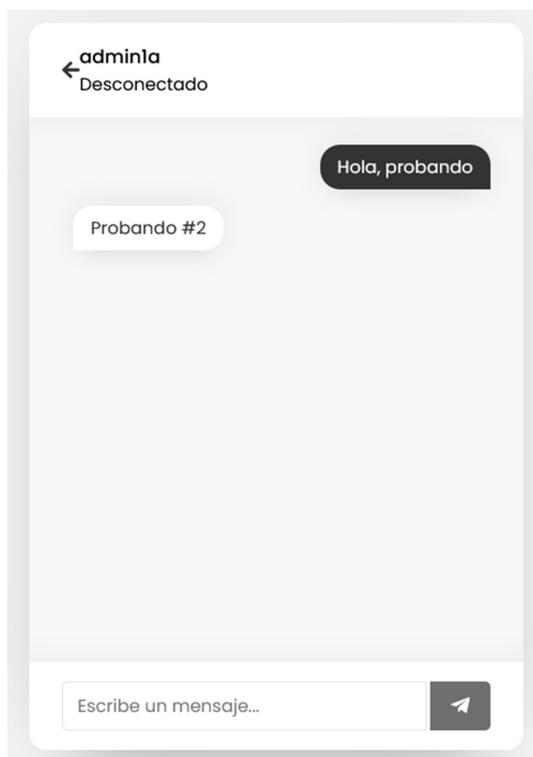
Contraseña
Ingresa tu contraseña

Loguearse

Lo siguiente que se muestra son los chats con los usuarios (Figura 47), saliendo primero los que estén conectados, debajo los desconectados, como también un panel de búsqueda de usuarios, en caso de buscar un perfil en específico. También cabe destacar que el chat no es universal, o sea, un usuario final no puede comunicarse con un generador. Así tampoco un generador puede comunicarse con otro generador. Esto es una medida para que no se genere spam dentro de la plataforma.

Figura 47*Usuarios para Chatear*

Al hacer click en un chat ya se puede empezar a conversar en el mismo, y como se mencionó, esto ocurre en tiempo real (Figura 48).

Figura 48*Chat con Usuario*

La siguiente sección es sobre notificaciones, la cual se accede según se muestra en la Figura 49. En esta sección se muestran todas las notificaciones de los últimos movimientos que se hayan realizado y sean de importancia para el usuario que inicio sesión (Figura 50).

Figura 49

Menú para acceder a las notificaciones



Figura 50

Notificaciones

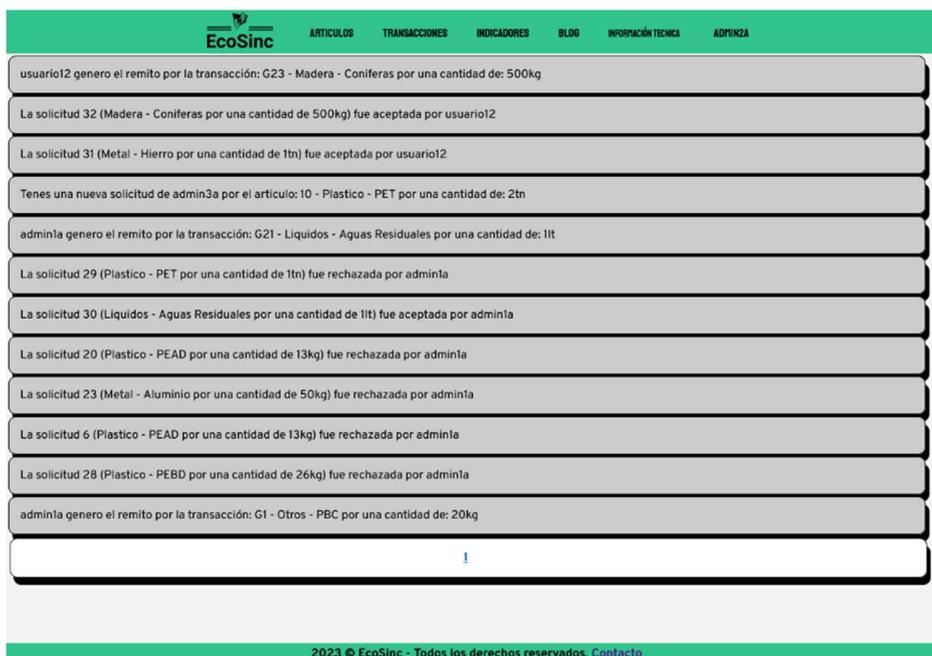


Figura 51

Avisos sobre creación de artículos duplicados

Ya posees otro registro con las misma especificacion de este articulo que deseas crear!

Fecha de Creación	Material	Especificacion	Cantidad/Unidad	Comentarios	Provincia	Ciudad	Direccion	
2023-06-22 13:35:59	Plastico	PET	1.00 tn		Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	<input type="button" value="Modificar Stock"/>
2023-06-29 19:10:18	Plastico	PET	0.50 tn		Tierra del Fuego	Rio Grande	Direccion generica 123	<input type="button" value="Modificar Stock"/>

La plataforma permite modificar el stock de los registros que ya hayas creado previamente. Deseas crear otro articulo igualmente?

Figura 52

Sub-Menu de modificación de Stock de un articulo ya creado

ID Articulo	Material	Especificacion	Cantidad/Unidad	Comentarios
29	Plastico	PET	1.00 tn	

¿Que deseas hacer con este stock?

Sumar Stock Restar Stock Reemplazar totalidad del Stock actual

Introduce un valor numerico:

Unidad: Tn kg gr

Por último, si se intenta crear un articulo en el cual ya se posee un registro, esto genera el aviso de la Figura 51. A su vez, dentro del visualizador de artículos (Figura 22) la opción de Modificar Stock lleva a la Figura 52, donde se puede optar por realizar cambios según le quede más cómodo al usuario.

Conclusión

En lo personal pienso que, en cierta forma, la plataforma rechaza los paradigmas actuales, buscando modernizar o llevar a un siguiente nivel el concepto de economías circulares. Rechaza paradigmas actuales porque no sigue la línea de pensamiento actual y se plantea algo nuevo que, por lo menos en el país, no se ha visto. Moderno porque se desarrolla con diversas herramientas y lenguajes de programación que dan una posibilidad que solo está limitada por los procesos lógicos que manejan dichos lenguajes.

Para ser honesto, en una primera instancia se debería optar por hacer la plataforma de forma gratuita para generar más atracción hacia la misma, ya que principalmente genera un servicio a la comunidad donde se benefician diversos actores. Desde las empresas, las recolectoras, la sociedad en sí, inclusive el gobierno.

Pero incluso si se deja de lado la parte social y nos centramos plenamente en el lado económico del proyecto, se puede decir que es viable, siendo la VAN positiva, lo cual significa que se supera la rentabilidad esperada y una TIR también positiva que significa que se recupera la inversión desembolsada.

Para ir cerrando, el prototipo se piensa como el punto de partida de la plataforma, como muchas otras que han sido subidas a la web a lo largo de los años, con el tiempo se va a ver una evolución de cómo opera la plataforma, agregando funciones vitales que solo serán encontradas una vez que se tenga una retroalimentación basada en usuarios activos recurrentes.

Referencias

- Apuntes de Catedra Informática 1 (1° Año Ing. Industrial, 2016)
- Apuntes de Catedra Informática 2 (2° Año Ing. Industrial, 2017)
- Apuntes de Catedra Ingles 1 (1° Año Ing. Industrial, 2017)
- Apuntes de Catedra Ingles 2 (2° Año Ing. Industrial, 2020)
- Apuntes de Catedra Evaluación de Proyectos (4° Ing. Industrial, 2020)
- Apuntes de Catedra Logística Industrial (5° Electiva Ing. Industrial, 2021)
- Cristián Frers (2022). *El lento reciclaje en la Argentina*
 (<https://noticiasmercedinas.com/site/2022/03/06/el-lento-reciclaje-en-la-argentina/>)
- Observatorio del Principio 10 en América y Latina y el Caribe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2002). *Ley General del Ambiente (No. 25.675)*
 (<https://observatoriop10.cepal.org/es/instrumentos/ley-general-ambiente-no-25675>)
- Ministerio de Obras Publicas de la Nación Argentina (2023).
 (<https://www.argentina.gob.ar/obras-publicas/ambiente-y-sustentabilidad/agenda-ambiental-2023>)
- Ministerio de Desarrollo Social de la Nación Argentina (2022). *Programa Argentina Recicla*
 (<https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/argentinarecicla>)
- Ministerio de Desarrollo Social de la Nación Argentina (2022).

Mapa Federal de Reciclado

(<https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/argentinarecicla/mapa-federal-de-reciclado>)

Ministerio de Economía de la Nación Argentina (2021). *Mapa Parques Industriales* (<https://www.argentina.gob.ar/produccion/programa-nacional-de-parques-industriales/mapa-parques-industriales>)

Fiorella Lotti (2019). *Los argentinos quieren que el reciclado sea obligatorio y reclaman capacitaciones* (<https://www.visionsustentable.com/2019/12/04/los-argentinos-quieren-que-el-reciclado-sea-obligatorio-y-reclaman-capacitaciones/>)

Agustina Grasso (2021). *En el país, sólo se recicla el 6% del total de los residuos* (<https://www.perfil.com/noticias/ecologia/en-el-pais-solo-se-recicla-el-6-del-total-de-los-residuos.phtml>)

WWF (2020). *¿Por qué nos importa el cambio climático?* (https://wwf.panda.org/es/cambio_climatico1/importanciaclimatica/)

Sitio Oficial del Gobierno de General Pueyrredón (2021). *Residuos sólidos y el Cambio Climático* (<https://www.mardelplata.gob.ar/Contenido/residuos-y-cambio-clim%C3%A1tico>)

Banco Mundial (2018). *What a Waste 2.0* (<https://www.worldbank.org/en/news/infographic/2018/09/20/what-a-waste-20-a-global-snapshot-of-solid-waste-management-to-2050>)

Z.E.O. (2020). *La reutilización también ayuda a combatir el cambio climático*
(<https://plataformazeo.com/es/reutilizacion-cambio-climatico-economia-circular/>)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenido de la Nación Argentina (2018). *Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático al 2030*
(<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/plan-nacional>)

Mercado&Empresas (2020). *Argentina: Plan Nacional para erradicar basurales a cielo abierto*
(<https://mercadoyempresas.com/web/municipalismo.php?id=242>)

Unidiversidad (2022). *En Argentina existen más de 5000 basurales a cielo abierto*
(<https://www.unidiversidad.com.ar/en-argentina-existen-mas-de-5-mil-basurales-a-cielo-abierto>)

Trustmary Team (2022). *¿Cuál es la tasa de conversión promedio de un sitio web?*
(<https://trustmary.com/es/tasa-de-conversion/cual-es-la-tasa-de-conversion-promedio-de-un-sitio-web/>)

Matías Belacín y Matías Arnoletto (2019). *Panorama de las empresas en Argentina*

Mozilla Team (2022). *Entonces, ¿qué es HTML en realidad?*
(https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/HTML_basics)

Ivan de Souza (2020). *¿Qué es PHP y cómo funciona?*
(<https://rockcontent.com/es/blog/php/>)

Amazon (2022). *¿Qué es SQL?* (<https://aws.amazon.com/es/what-is/sql/>)

SEAS (2021). *Diferencia entre SQL y MySQL*

(<https://www.seas.es/blog/informatica/diferencia-entre-sql-y-mysql/>)

Mozilla Team (2023). *¿Qué es el CSS?*

(https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/CSS/First_steps/What_is_CSS)

Gustavo B. (2023). *¿Qué es un hosting y cómo funciona?*

(<https://www.hostinger.com.ar/tutoriales/que-es-un-hosting>)

Apéndice A – Ley General de Ambiente (No. 25.675)

HONORABLE CONGRESO DE LA NACION ARGENTINA

2002-11-28

POLITICA AMBIENTAL NACIONAL

Ley 25.675

Presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. Principios de la política ambiental. Presupuesto mínimo. Competencia judicial. Instrumentos de política y gestión. Ordenamiento ambiental. Evaluación de impacto ambiental. Educación e información. Participación ciudadana. Seguro ambiental y fondo de restauración. Sistema Federal Ambiental. Ratificación de acuerdos federales. Autogestión. Daño ambiental. Fondo de Compensación Ambiental.

Sancionada: Noviembre 6 de 2002

Promulgada parcialmente: Noviembre 27 de 2002

El Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina reunidos en Congreso, etc. sancionan con fuerza de Ley:

LEY GENERAL DEL AMBIENTE

Bien jurídicamente protegido

ARTICULO 1° — La presente ley establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.

ARTICULO 2° — La política ambiental nacional deberá cumplir los siguientes objetivos:

a) Asegurar la preservación, conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de los recursos ambientales, tanto naturales como culturales, en la realización de las diferentes actividades antrópicas;

- b) Promover el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, en forma prioritaria;
- c) Fomentar la participación social en los procesos de toma de decisión;
- d) Promover el uso racional y sustentable de los recursos naturales;
- e) Mantener el equilibrio y dinámica de los sistemas ecológicos;
- f) Asegurar la conservación de la diversidad biológica;
- g) Prevenir los efectos nocivos o peligrosos que las actividades antrópicas generan sobre el ambiente para posibilitar la sustentabilidad ecológica, económica y social del desarrollo;
- h) Promover cambios en los valores y conductas sociales que posibiliten el desarrollo sustentable, a través de una educación ambiental, tanto en el sistema formal como en el no formal;
- i) Organizar e integrar la información ambiental y asegurar el libre acceso de la población a la misma;
- j) Establecer un sistema federal de coordinación interjurisdiccional, para la implementación de políticas ambientales de escala nacional y regional
- k) Establecer procedimientos y mecanismos adecuados para la minimización de riesgos ambientales, para la prevención y mitigación de emergencias ambientales y para la recomposición de los daños causados por la contaminación ambiental.

ARTICULO 3° — La presente ley regirá en todo el territorio de la Nación, sus disposiciones son de orden público, operativas y se utilizarán para la interpretación y aplicación de la legislación específica sobre la materia, la cual mantendrá su vigencia en cuanto no se oponga a los principios y disposiciones contenidas en ésta.

Principios de la política ambiental

ARTICULO 4° — La interpretación y aplicación de la presente ley, y de toda otra norma a través de la cual se ejecute la política Ambiental, estarán sujetas al cumplimiento de los siguientes principios:

Principio de congruencia: La legislación provincial y municipal referida a lo ambiental deberá ser adecuada a los principios y normas fijadas en la presente ley; en caso de que así no fuere, éste prevalecerá sobre toda otra norma que se le oponga.

Principio de prevención: Las causas y las fuentes de los problemas ambientales se atenderán en forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente se pueden producir.

Principio precautorio: Cuando haya peligro de daño grave o irreversible la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente.

Principio de equidad intergeneracional: Los responsables de la protección ambiental deberán velar por el uso y goce apropiado del ambiente por parte de las generaciones presentes y futuras.

Principio de progresividad: Los objetivos ambientales deberán ser logrados en forma gradual, a través de metas interinas y finales, proyectadas en un cronograma temporal que facilite la adecuación correspondiente a las actividades relacionadas con esos objetivos.

Principio de responsabilidad: El generador de efectos degradantes del ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición, sin perjuicio de la vigencia de los sistemas de responsabilidad ambiental que correspondan.

Principio de subsidiariedad: El Estado nacional, a través de las distintas instancias de la administración pública, tiene la obligación de colaborar y, de ser necesario, participar

en forma complementaria en el accionar de los particulares en la preservación y protección ambientales.

Principio de sustentabilidad: El desarrollo económico y social y el aprovechamiento de los recursos naturales deberán realizarse a través de una gestión apropiada del ambiente, de manera tal, que no comprometa las posibilidades de las generaciones presentes y futuras.

Principio de solidaridad: La Nación y los Estados provinciales serán responsables de la prevención y mitigación de los efectos ambientales transfronterizos adversos de su propio accionar, así como de la minimización de los riesgos ambientales sobre los sistemas ecológicos compartidos.

Principio de cooperación: Los recursos naturales y los sistemas ecológicos compartidos serán utilizados en forma equitativa y racional, El tratamiento y mitigación de las emergencias ambientales de efectos transfronterizos serán desarrollados en forma conjunta.

ARTICULO 5° — Los distintos niveles de gobierno integrarán en todas sus decisiones y actividades previsiones de carácter ambiental, tendientes a asegurar el cumplimiento de los principios enunciados en la presente ley.

Presupuesto mínimo

ARTICULO 6° — Se entiende por presupuesto mínimo, establecido en el artículo 41 de la Constitución Nacional, a toda norma que concede una tutela ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional, y tiene por objeto imponer condiciones necesarias para asegurar la protección ambiental. En su contenido, debe prever las condiciones necesarias para garantizar la dinámica de los sistemas ecológicos, mantener su capacidad de carga y, en general, asegurar la preservación ambiental y el desarrollo sustentable.

Competencia judicial

ARTICULO 7° — La aplicación de esta ley corresponde a los tribunales ordinarios según corresponda por el territorio, la materia, o las personas.

En los casos que el acto, omisión o situación generada provoque efectivamente degradación o contaminación en recursos ambientales interjurisdiccionales, la competencia será federal.

Instrumentos de la política y la gestión ambiental

ARTICULO 8° — Los instrumentos de la política y la gestión ambiental serán los siguientes:

1. El ordenamiento ambiental del territorio
2. La evaluación de impacto ambiental.
3. El sistema de control sobre el desarrollo de las actividades antrópicas.
4. La educación ambiental.
5. El sistema de diagnóstico e información ambiental.
6. El régimen económico de promoción del desarrollo sustentable.

Ordenamiento ambiental

ARTICULO 9° — El ordenamiento ambiental desarrollará la estructura de funcionamiento global del territorio de la Nación y se generan mediante la coordinación interjurisdiccional entre los municipios y las provincias, y de éstas y la ciudad de Buenos Aires con la Nación, a través del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA); el mismo deberá considerar la concertación de intereses de los distintos sectores de la sociedad entre sí, y de éstos con la administración pública.

ARTICULO 10. — El proceso de ordenamiento ambiental, teniendo en cuenta los aspectos políticos, físicos, sociales, tecnológicos, culturales, económicos, jurídicos y ecológicos de la realidad local, regional y nacional, deberá asegurar el uso ambientalmente adecuado de los recursos ambientales, posibilitar la máxima producción y utilización de

los diferentes ecosistemas, garantizar la mínima degradación y desaprovechamiento y promover la participación social, en las decisiones fundamentales del desarrollo sustentable.

Asimismo, en la localización de las distintas actividades antrópicas y en el desarrollo de asentamientos humanos, se deberá considerar, en forma prioritaria:

- a) La vocación de cada zona o región, en función de los recursos ambientales y la sustentabilidad social, económica y ecológica;
- b) La distribución de la población y sus características particulares;
- c) La naturaleza y las características particulares de los diferentes biomas;
- d) Las alteraciones existentes en los biomas por efecto de los asentamientos humanos, de las actividades económicas o de otras actividades humanas o fenómenos naturales;
- e) La conservación y protección de ecosistemas significativos.

Evaluación de impacto ambiental

ARTICULO 11. — Toda obra o actividad que, en el territorio de la Nación, sea susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes, o afectar la calidad de vida de la población, en forma significativa, estará sujeta a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental, previo a su ejecución,

ARTICULO 12. — Las personas físicas o jurídicas darán inicio al procedimiento con la presentación de una declaración jurada, en la que se manifieste si las obras o actividades afectarán el ambiente. Las autoridades competentes determinarán la presentación de un estudio de impacto ambiental, cuyos requerimientos estarán detallados en ley particular y, en consecuencia, deberán realizar una evaluación de impacto ambiental y emitir una declaración de impacto ambiental en la que se manifieste la aprobación o rechazo de los estudios presentados.

ARTICULO 13. — Los estudios de impacto ambiental deberán contener, como mínimo, una descripción detallada del proyecto de la obra o actividad a realizar, la identificación

de las consecuencias sobre el ambiente, y las acciones destinadas a mitigar los efectos negativos.

Educación ambiental

ARTICULO 14. — La educación ambiental constituye el instrumento básico para generar en los ciudadanos, valores, comportamientos y actitudes que sean acordes con un ambiente equilibrado, propendan a la preservación de los recursos naturales y su utilización sostenible, y mejoren la calidad de vida de la población.

ARTICULO 15. — La educación ambiental constituirá un proceso continuo y permanente, sometido a constante actualización que, como resultado de la orientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas, deberá facilitar la percepción integral del ambiente y el desarrollo de una conciencia ambiental,

Las autoridades competentes deberán coordinar con los consejos federales de Medio Ambiente (COFEMA) y de Cultura y Educación, la implementación de planes y programas en los sistemas de educación, formal y no formal.

Las jurisdicciones, en función de los contenidos básicos determinados, instrumentarán los respectivos programas o currículos a través de las normas pertinentes.

Información ambiental

ARTICULO 16. — Las personas físicas y jurídicas, públicas o privadas, deberán proporcionar la información que esté relacionada con la calidad ambiental y referida a las actividades que desarrollan.

Todo habitante podrá obtener de las autoridades la información ambiental que administren y que no se encuentre contemplada legalmente como reservada.

ARTICULO 17. — La autoridad de aplicación deberá desarrollar un sistema nacional integrado de información que administre los datos significativos y relevantes del ambiente, y evalúe la información ambiental disponible; asimismo, deberá proyectar y mantener un sistema de toma de datos sobre los parámetros ambientales básicos,

estableciendo los mecanismos necesarios para la instrumentación efectiva a través del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA).

ARTICULO 18. — Las autoridades serán responsables de informar sobre el estado del ambiente y los posibles efectos que sobre él puedan provocar las actividades antrópicas actuales y proyectadas.

El Poder Ejecutivo, a través de los organismos competentes, elaborará un informe anual sobre la situación ambiental del país que presentará al Congreso de la Nación. El referido informe contendrá un análisis y evaluación sobre el estado de la sustentabilidad ambiental en lo ecológico, económico, social y cultural de todo el territorio nacional.

Participación ciudadana

ARTICULO 19. — Toda persona tiene derecho a ser consultada y a opinar en procedimientos administrativos que se relacionen con la preservación y protección del ambiente, que sean de incidencia general o particular, y de alcance general.

ARTICULO 20. — Las autoridades deberán institucionalizar procedimientos de consultas o audiencias públicas como instancias obligatorias para la autorización de aquellas actividades que puedan generar efectos negativos y significativos sobre el ambiente.

La opinión u objeción de los participantes no será vinculante para las autoridades convocantes; pero en caso de que éstas presenten opinión contraria a los resultados alcanzados en la audiencia o consulta pública deberán fundamentarla y hacerla pública.

ARTICULO 21. — La participación ciudadana deberá asegurarse, principalmente, en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental y en los planes y programas de ordenamiento ambiental del territorio, en particular, en las etapas de planificación y evaluación de resultados.

Seguro ambiental y fondo de restauración

ARTICULO 22. — Toda persona física o jurídica, pública o privada, que realice actividades riesgosas para el ambiente, los ecosistemas y sus elementos constitutivos, deberá contratar un seguro de cobertura con entidad suficiente para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño que en su tipo pudiere producir; asimismo, según el caso y las posibilidades, podrá integrar un fondo de restauración ambiental que posibilite la instrumentación de acciones de reparación.

Sistema Federal Ambiental

ARTICULO 23. — Se establece el Sistema Federal Ambiental con el objeto de desarrollar la coordinación de la política ambiental, tendiente al logro del desarrollo sustentable, entre el gobierno nacional, los gobiernos provinciales y el de la Ciudad de Buenos Aires. El mismo será instrumentado a través del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA).

ARTICULO 24. — El Poder Ejecutivo propondrá a la Asamblea del Consejo Federal de Medio Ambiente el dictado de recomendaciones o de resoluciones, según corresponda, de conformidad con el Acta Constitutiva de ese organismo federal, para la adecuada vigencia y aplicación efectiva de las leyes de presupuestos mínimos, las complementarias provinciales, y sus reglamentaciones en las distintas jurisdicciones.

Ratificación de acuerdos federales

ARTICULO 25. — Se ratifican los siguientes acuerdos federales:

1. Acta Constitutiva del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA), suscrita el 31 de agosto de 1990, en la ciudad de La Rioja, cuyo texto integra la presente ley como anexo I.

2. Pacto Federal Ambiental, suscrito el 5 de junio de 1993, en la ciudad de Buenos Aires, cuyo texto integra la presente ley como anexo II.

Autogestión

ARTICULO 26. — Las autoridades competentes establecerán medidas tendientes a:

- a) La instrumentación de sistemas de protección de la calidad ambiental que estén elaborados por los responsables de actividades productivas riesgosas;
- b) La implementación de compromisos voluntarios y la autorregulación que se ejecuta a través de políticas y programas de gestión ambiental;
- c) La adopción de medidas de promoción e incentivos. Además, se deberán tener en cuenta los mecanismos de certificación realizados por organismos independientes, debidamente acreditados y autorizados.

Daño ambiental

ARTICULO 27. — El presente capítulo establece las normas que regirán los hechos o actos jurídicos, lícitos o ilícitos que, por acción u omisión, causen daño ambiental de incidencia colectiva. Se define el daño ambiental como toda alteración relevante que modifique negativamente el ambiente, sus recursos, el equilibrio de los ecosistemas, o los bienes o valores colectivos.

ARTICULO 28. — El que cause el daño ambiental será objetivamente responsable de su restablecimiento al estado anterior a su producción. En caso de que no sea técnicamente factible, la indemnización sustitutiva que determine la justicia ordinaria interviniente, deberá depositarse en el Fondo de Compensación Ambiental que se crea por la presente, el cual será administrado por la autoridad de aplicación, sin perjuicio de otras acciones judiciales que pudieran corresponder.

ARTICULO 29. — La exención de responsabilidad sólo se producirá acreditando que, a pesar de haberse adoptado todas las medidas destinadas a evitarlo y sin mediar culpa concurrente del responsable, los daños se produjeron por culpa exclusiva de la víctima o de un tercero por quien no debe responder.

La responsabilidad civil o penal, por daño ambiental, es independiente de la administrativa. Se presume *iuris tantum* la responsabilidad del autor del daño ambiental, si existen infracciones a las normas ambientales administrativas.

ARTICULO 30. — Producido el daño ambiental colectivo, tendrán legitimación para obtener la recomposición del ambiente dañado, el afectado, el Defensor del Pueblo y las asociaciones no gubernamentales de defensa ambiental, conforme lo prevé el artículo 43 de la Constitución Nacional, y el Estado nacional, provincial o municipal; asimismo, quedará legitimado para la acción de recomposición o de indemnización pertinente, la persona directamente damnificada por el hecho dañoso acaecido en su jurisdicción.

Deducida demanda de daño ambiental colectivo por alguno de los titulares señalados, no podrán interponerla los restantes, lo que no obsta a su derecho a intervenir como terceros.

Sin perjuicio de lo indicado precedentemente toda persona podrá solicitar, mediante acción de amparo, la cesación de actividades generadoras de daño ambiental colectivo.

ARTICULO 31. — Si en la comisión del daño ambiental colectivo, hubieren participado dos o más personas, o no fuere posible la determinación precisa de la medida del daño aportado por cada responsable, todos serán responsables solidariamente de la reparación frente a la sociedad, sin perjuicio, en su caso, del derecho de repetición entre sí para lo que el juez interviniente podrá determinar el grado de responsabilidad de cada persona responsable.

En el caso de que el daño sea producido por personas jurídicas la responsabilidad se haga extensiva a sus autoridades y profesionales, en la medida de su participación.

ARTICULO 32. — La competencia judicial ambiental será la que corresponda a las reglas ordinarias de la competencia. El acceso a la jurisdicción por cuestiones ambientales no admitirá restricciones de ningún tipo o especie. El juez interviniente podrá disponer todas las medidas necesarias para ordenar, conducir o probar los hechos dañosos en el proceso, a fin de proteger efectivamente el interés general. Asimismo, en su Sentencia, de acuerdo a las reglas de la sana crítica, el juez podrá extender su fallo a cuestiones no sometidas expresamente su consideración por las partes.

En cualquier estado del proceso, aun con carácter de medida precautoria, podrán solicitarse medidas de urgencia, aun sin audiencia de la parte contraria, prestando

debida caución por los daños y perjuicios que pudieran producirse. El juez podrá, asimismo, disponerlas, sin petición de parte.

ARTICULO 33. — Los dictámenes emitidos por organismos del Estado sobre daño ambiental, agregados al proceso, tendrán la fuerza probatoria de los informes periciales, sin perjuicio del derecho de las partes a su impugnación.

La sentencia hará cosa juzgada y tendrá efecto erga omnes, a excepción de que la acción sea rechazada, aunque sea parcialmente, por cuestiones probatorias.

Del Fondo de Compensación Ambiental

ARTICULO 34. — Créase el Fondo de Compensación Ambiental que será administrado por la autoridad competente de cada jurisdicción y estará destinado a garantizar la calidad ambiental, la prevención y mitigación de efectos nocivos o peligrosos sobre el ambiente, la atención de emergencias ambientales; asimismo, a la protección, preservación, conservación o compensación de los sistemas ecológicos y el ambiente.

Las autoridades podrán determinar que dicho fondo contribuya a sustentar los costos de las acciones de restauración que puedan minimizar el daño generado.

La integración, composición, administración y destino de dicho fondo serán tratados por ley especial.

ARTICULO 35. — Comuníquese al Poder Ejecutivo.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONGRESO ARGENTINO, EN BUENOS AIRES, A LOS SEIS DIAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DOS.

REGISTRADA BAJO EL N° 25.675 —

EDUARDO O. CAMAÑO.—JUAN C. MAQUEDA. — Eduardo D. Rollano.— Juan C. Oyarzún.

NOTA: los textos en negrita fueron observados.

ANEXO I

Acta Constitutiva del Consejo Federal de Medio Ambiente

Las altas partes signatarias:

Declaran:

Reconociendo: Que la preservación y conservación del ambiente en el territorio del país requiere para el mejoramiento de la calidad de vida una política coordinada y participativa, en virtud de que el sistema ambiental es una complejidad que trasciende las fronteras políticas provinciales.

Que el federalismo es un sistema político de distribución territorial de las competencias que puede resolver con eficacia la administración local de los problemas ambientales.

Que resulta igualmente apto para generar una política ambiental de integración entre las provincias y el gobierno federal.

Que nos hallamos frente a un problema de carácter universal que constituye uno de los grandes desafíos que enfrenta la comunidad internacional.

Considerando: Que el ambiente es un patrimonio común de la sociedad y que de su equilibrio depende la vida y las posibilidades de desarrollo del país.

Que la coordinación entre los distintos niveles gubernativos y sociales son indispensables para la eficacia de las acciones ambientales.

Que los recursos ambientales deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, con equilibrio e integridad.

Que la difusión de tecnologías apropiadas para el manejo del medio ambiente, la información ambiental y la formación de una conciencia pública sobre la preservación del entorno son esenciales en la formulación de la política ambiental.

Por ello los estados signatarios acuerdan lo siguiente:

Creación, objeto y constitución

Artículo 1º: Créase el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) como organismo permanente para la concertación y elaboración de una política ambiental coordinada entre los Estados miembros.

Artículo 2º: El COFEMA tendrá los siguientes objetivos:

1. Formular una política ambiental integral, tanto en lo preventivo como en lo correctivo, en base a los diagnósticos correspondientes, teniendo en consideración las escales locales, provinciales, regionales, nacionales e internacionales.
2. Coordinar estrategias y programas de gestión regionales en el medio ambiente, propiciando políticas de concertación como modo permanente de accionar, con todos los sectores de la Nación involucrados en la problemática ambiental.
3. Formular políticas de utilización conservante de los recursos del medio ambiente.
4. Promover la planificación del crecimiento y desarrollo económico con equidad social en armonía con el medio ambiente.
5. Difundir el concepto de que la responsabilidad en la protección y/o preservación del ambiente debe ser compartida entre la comunidad y el Estado.
6. Promover el ordenamiento administrativo para la estrategia y gestión ambiental en la Nación, provincias y municipios.
7. Exigir y controlar la realización de estudios de impacto ambiental, en emprendimientos de efectos interjurisdiccionales, nacionales e internacionales.
8. Propiciar programas y acciones de educación ambiental, tanto en el sistema educativo formal como en el informal, tendientes a elevar la calidad de vida de la población.

9. Fijar y actualizar los niveles exigidos de calidad ambiental y realizar estudios comparativos, propiciando la unificación de variables y metodologías para el monitoreo de los recursos ambientales en todo el territorio nacional.

10. Constituir un banco de datos y proyectos ambientales.

11. Gestionar el financiamiento internacional de proyectos ambientales.

Artículo 3º: El COFEMA será una persona jurídica de derecho público constituida por los Estados que lo ratifiquen, el Gobierno federal y las Provincias que adhieran con posterioridad y la Ciudad de Buenos Aires.

Artículo 4º: Los estados partes se obligan a adoptar a través del poder que corresponda las reglamentaciones y normas generales que resuelva la Asamblea cuando se expida en forma de resolución.

En caso de incumplimiento o de negatoria expresa, la Asamblea en la reunión ordinaria inmediata, considerará las alternativas de adecuación al régimen general que presentare el estado miembro o la Secretaría Ejecutiva.

Composición del COFEMA

Artículo 5º: El COFEMA estará integrado por la Asamblea. La Secretaría Ejecutiva y la Secretaría Administrativa.

De la Asamblea

Artículo 6º: La Asamblea es el órgano superior del Consejo con facultad de decisión, y como tal, es la encargada de fijar la política general y la acción que éste debe seguir.

Estará integrada por un ministro o funcionario representante titular o por su suplente, designados expresamente por el Poder o Departamento o Ejecutivo de los Estados miembros.

Artículo 7º: La Asamblea elegirá entre sus miembros presentes por una mayoría de dos tercios de sus votos, un presidente que durará en sus funciones hasta la sesión de la próxima Asamblea Ordinaria.

Artículo 8º: Las Asambleas serán ordinarias y extraordinarias.

Las ordinarias se reunirán dos veces al año en el lugar y fecha que indique la Asamblea anterior.

Las extraordinarias se convocarán a pedido de una tercera parte de los miembros del Consejo o por la Secretaría Ejecutiva.

Artículo 9º: La Asamblea se expedirá en forma de:

- a) Recomendación: determinación que no tendrá efecto vinculante para los estados miembros.
- b) Resolución: decisión con efecto vinculante para los estados miembros.

Atribuciones de la Asamblea

Artículo 10º: Serán atribuciones de la Asamblea:

- a) Dictar el reglamento de funcionamiento del Consejo.
- b) Establecer y adoptar todas las medidas y normas generales para el cumplimiento de los objetivos establecidos en el artículo 2º.
- c) Proponer los aportes que deberán realizar los estados miembros para el sostenimiento del organismo.
- d) Aprobar el proyecto de presupuesto anual del consejo que deberá presentar la Secretaría Ejecutiva.
- e) Dictar las normas para la designación del personal.
- f) Crear las comisiones y consejos asesores necesarios para el cumplimiento de sus fines.
- g) Aprobar anualmente un informe ambiental elaborado por la Secretaría Ejecutiva y que será difundido en los Estados miembros.
- h) Evaluar la gestión de la Secretaría Ejecutiva

Quórum y votación

Artículo 11°: La Asamblea deberá sesionar con un quórum formado por la mitad de los miembros del Consejo.

Artículo 12°: Cada miembro de la Asamblea tendrá derecho a un voto.

Artículo 13°: Las decisiones de la Asamblea serán tomadas por el voto de la mitad más uno de sus miembros presentes, salvo cuando se estipule una mayoría superior.

Artículo 14°: La Secretaría Ejecutiva presidida por el presidente de la asamblea será el órgano ejecutivo y de control. Expedirá las instrucciones necesarias para el cumplimiento de estas resoluciones, indicando en el informe pertinente, que elevará a la asamblea ordinaria, las dificultades y alternativas que crea oportunas.

Artículo 15°: La Secretaría Ejecutiva estará formada por un delegado de cada una de las regiones en que la Asamblea resuelva dividir el país.

La representación será anual y rotativa entre los miembros que formen cada región.

Artículo 16°: La Secretaría Ejecutiva comunicará fehacientemente la convocatoria a asamblea, con una antelación de no menos de diez días y debiendo incluirse el orden del día de la misma.

Artículo 17°: La Secretaría Ejecutiva promoverá la concertación de acuerdos entre los Estados miembros a fin de integrar las jurisdicciones.

De la Secretaría Administrativa

Artículo 18°: La Secretaría Administrativa será designada y organizada por la Asamblea Ordinaria.

Artículo 19°: Sus funciones serán la gestión administrativa y presupuestaria del organismo.

Disposiciones complementarias

Artículo 20°: El presente acuerdo será ratificado por los miembros de conformidad con sus respectivos procedimientos legales.

No se adquirirá la calidad de miembro hasta que este procedimiento se haya concluido.

Artículo 21º: La ratificación y adhesiones posteriores deberán contener la aceptación o rechazo liso y llano del mismo, sin introducir modificaciones.

Artículo 22º: Las ratificaciones y adhesiones serán entregadas a la Secretaría Administrativa, la cual notificará su recepción a todos los miembros.

Artículo 23º: La sede del COFEMA estará constituida en la jurisdicción que representa el presidente de la Asamblea.

Artículo 24º: Para la modificación de la presente acta se requerirá el voto de las dos terceras partes de los Estados miembros.

Artículo 25º: El presente Acuerdo podrá ser denunciado por los miembros del COFEMA con un aviso previo de noventa días y será comunicado, en forma fehaciente, al presidente de la Asamblea, quedando excluido, desde entonces, de los alcances del mismo.

Disposiciones transitorias

Artículo 26º: La Secretaría Administrativa corresponderá hasta su constitución definitiva al representante de la Provincia de La Rioja.

Artículo 27º: EL COFEMA comenzará a funcionar a los noventa días corridos, contados desde la fecha de la Asamblea constitutiva, siempre que durante ese lapso haya sido ratificado este acuerdo, o han adherido, al menos siete jurisdicciones, o después de esa fecha, si este número de miembros se alcanzase.

Artículo 28º: Los firmantes de la presente acta, quienes actúan a referéndum de los Poderes Provinciales representan a las siguientes jurisdicciones: Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Formosa, La Rioja, Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, Neuquén, Salta, San Juan, Santa Fe y Tucumán. Firmado: Doctora Cristina Maiztegui, asesora de la Comisión Interministerial de Política Ambiental, Asesoría General de Gobierno, Provincia de Buenos Aires: Arquitecta Julia Mercedes Corpacci, Directora de

Medio Ambiente, Provincia de Catamarca; Ingeniero Daniel Esteban Di Giusto, Subsecretario de Gestión Ambiental, Provincia de Córdoba, Señor Emilio Eduardo Díaz, Subsecretario de Recursos Naturales y Ecología, provincia de Formosa; Arquitecto Mauro Nicolás Bazán, Director General de Gestión Ambiental, Provincia de La Rioja; Arquitecto Ricardo Jílek, Director General de Medio Ambiente, Provincia de Mendoza; Licenciado Alberto Morán, Subsecretario de Medio Ambiente, Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires; Licenciada Janett S. De Yankelevich, Directora General de Gestión Ambiental, Provincia del Neuquén; Arquitecto Sergio Perota, miembro del Consejo Provincial de Medio Ambiente, Provincia de Salta; Licenciado Federico Ozollo, Asesor del Ministerio de Acción Social y Salud Pública, Provincia de San Juan; Ingeniero Jorge Alberto Hammerly, Director General de Saneamiento Ambiental; Ingeniero Julio Oscar Graieb, Director General de Saneamiento Ambiental, Provincia de Tucumán. Previa lectura y ratificación se firman doce (12) ejemplares de un mismo tenor a sus efectos, en la ciudad de La Rioja a los treinta y un (31) días del mes de agosto de 1990.

ANEXO II

Pacto Federal Ambiental

En la ciudad de Buenos Aires, capital de la República Argentina, a los cinco días del mes de julio del año mil novecientos noventa y tres.

En presencia del señor Presidente de la Nación, Doctor Carlos Saúl Menem, señor Ministro del Interior, Doctor Gustavo Beliz, la señora Secretaria de Estado de Recursos Naturales y Ambiente Humano y señores Gobernadores de las Provincias de Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Corrientes, Chaco, Chubut, Entre Ríos Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Misiones, Neuquén, Río Negro, Salta, San Juan, San Luis, Santa Cruz, Santa Fe, Santiago del Estero, Tierra del Fuego, Tucumán, y el señor Intendente de la Ciudad de Buenos Aires.

Las autoridades signatarias declaran:

Considerando:

Que la preservación, conservación mejoramiento y recuperación del ambiente son objetivos de acciones inminentes que han adquirido dramática actualidad, desde el momento en que se ha tomado conciencia de que el desarrollo económico no puede estar desligado de la protección ambiental.

Que esta situación compromete, no solo a todos los estratos gubernamentales de la República, sino también, a cada uno de los ciudadanos, cualquiera sea su condición social o función.

Que la voluntad reflejada en el Pacto Federal firmado en la ciudad de Luján, el 24 de mayo de 1990, y los compromisos contraídos ante el mundo en la CNUMAD '92, hace indispensable crear los mecanismos federales que La Constitución Nacional contempla y, en cumplimiento de ese compromiso, resulta oportuno reafirmar el espíritu y la acción federal en materia de recursos naturales y medio ambiente.

En consecuencia:

La Nación y las Provincias aquí representadas acuerdan:

I. – El objetivo del presente acuerdo es promover políticas ambientalmente adecuadas en todo el territorio nacional, estableciendo Acuerdos Marcos entre los Estados Federales y entre estos y la nación, que agilicen y den mayor eficiencia a la preservación del ambiente teniendo como referencia a los postulados del Programa 21 aprobado en la CNUMAD '92.

II. – Promover a nivel provincial la unificación y/o coordinación de todos los organismos que se relacionen con la temática ambiental, concentrando en el máximo nivel posible la fijación de las políticas de recursos naturales y medio ambiente.

III. – Los Estados signatarios reconocen al Consejo Federal de Medio Ambiente como un instrumento válido para la coordinación de la política ambiental en la República Argentina.

IV. – Los Estados signatarios se comprometen a compatibilizar e instrumentar en sus jurisdicciones la legislación ambiental.

V. – En materia de desarrollo de una conciencia ambiental, los Estados signatarios se comprometen a impulsar y adoptar políticas de educación, investigación científico-tecnológica, capacitación, formación y participación comunitaria que conduzcan a la protección y preservación del ambiente.

VI. – Los señores gobernadores propondrán ante sus respectivas legislaturas provinciales la ratificación por ley del presente acuerdo, si correspondiere.

VII. – El Estado Nacional designa ante el Consejo Federal de Medio Ambiente, para la implementación de las acciones a desarrollarse a efectos de cumplimentar los principios contenidos en este Acuerdo, a la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano de la Nación.

Apéndice B - Cuadro de Flujos Anuales

*Nota: Valores monetarios en Dolares

Capital Propio	\$	12.000	
Subsidio			
Deuda (Prestamo)	\$	10.000	
Tasa Prestamo Frances (TEA)		9,50%	
Plazo (en Años)		3	
Impuestos		30%	
Rentabilidad Esperada	\$	15.000	
Inversion Inicial	\$	22.000	
Equipos despreciables:			
3 Notebooks	\$	4.345	al cabo de 4 años
3 Kits Teclado-Mouse	\$	186	al cabo de 4 años
3 Escritorios + Sillas	\$	549	al cabo de 4 años

Ke	125,0%
Ki	6,7%
Ko	71,2%

Año	0	1	2	3				
Ingresos Operativos	\$	31.675	\$	139.600	\$	248.950		
Egresos Operativos	\$	44.775	\$	66.639	\$	66.639		
EBITDA	\$	-13.100	\$	72.961	\$	182.311		
Depreciación Equipos	\$	5.080	\$	1.270	\$	1.270	\$	1.270
Base imponible	\$	-14.370	\$	71.691	\$	181.041		
Impuesto a las Ganancias			\$	21.507	\$	54.312		
FFNo	\$	-22.000	\$	-13.100	\$	51.454	\$	127.999
Saldo Deuda	\$	10.000	\$	6.964	\$	3.640	\$	-0
Cuota	\$	3.986	\$	3.986	\$	3.986		
Interés Francés	\$	950	\$	662	\$	346		
Amortización	\$	3.036	\$	3.324	\$	3.640		
FFNe	\$	-12.000	\$	-17.086	\$	47.468	\$	124.013
EBIT	\$	-14.370	\$	50.184	\$	126.729		

VANo	\$	13.409,66
VANe	\$	669,92
TIR		100,9%

Apéndice C - Cuadro de Flujos Mensuales

*Nota: Valores monetarios en Dolares

Ingresos por c/ suscripción: \$ 5,0 USD

Año 1

Ingresos Operativos:

Cantidad de Empresas Suscritas
Ingresos x Suscripciones

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15	45	165	230	430	520	610	670	780	880	980	1010
\$ 75	\$ 225	\$ 825	\$ 1.150	\$ 2.150	\$ 2.600	\$ 3.050	\$ 3.350	\$ 3.900	\$ 4.400	\$ 4.900	\$ 5.050

Ingresos Operativos Año 1:

\$ 31.675

Egresos Operativos:

Costo de Host
Sueldo Programador x2
Cargas Sociales Programadores x2
Costo Dominio Web
Costo de Licencia Office
Costo de Licencia Sublime

\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83
\$ 2.897	\$ 2.897	\$ 2.897	\$ 2.897	\$ 2.897	\$ 2.897	\$ 2.897	\$ 2.897	\$ 2.897	\$ 2.897	\$ 2.897	\$ 2.897
\$ 747	\$ 747	\$ 747	\$ 747	\$ 747	\$ 747	\$ 747	\$ 747	\$ 747	\$ 747	\$ 747	\$ 747
\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29
\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08
\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07

Egresos Operativos Año 1:

\$ 44.775

Total

\$ 3.731	\$ 3.731	\$ 3.731	\$ 3.731	\$ 3.731	\$ 3.731	\$ 3.731	\$ 3.731	\$ 3.731	\$ 3.731	\$ 3.731	\$ 3.731
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Resultado bruto del Año 1:

\$ -13.100

Año 2

Ingresos Operativos:

Cantidad de Empresas Suscritas
Ingresos x Suscripciones

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1140	1360	1780	2130	2240	2380	2460	2510	2780	2920	3020	3200
\$ 5.700	\$ 6.800	\$ 8.900	\$ 10.650	\$ 11.200	\$ 11.900	\$ 12.300	\$ 12.550	\$ 13.900	\$ 14.600	\$ 15.100	\$ 16.000

Ingresos Operativos Año 2:

\$ 139.600

Egresos Operativos:

Costo de Host
Sueldo Programador x3
Cargas Sociales Programadores x3
Costo Dominio Web
Costo de Licencia Office
Costo de Licencia Sublime

\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83
\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345
\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121
\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29
\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08
\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07

Egresos Operativos Año 2:

\$ 66.639

Total

\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Resultado bruto del Año 2:

\$ 72.961

Año 3

Ingresos Operativos:

Cantidad de Empresas Suscritas
Ingresos x Suscripciones

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
3310	3460	3580	3760	3800	3920	4320	4400	4480	4740	4920	5100
\$ 16.550	\$ 17.300	\$ 17.900	\$ 18.800	\$ 19.000	\$ 19.600	\$ 21.600	\$ 22.000	\$ 22.400	\$ 23.700	\$ 24.600	\$ 25.500

Ingresos Operativos Año 3:

\$ 248.950

Egresos Operativos:

Costo de Host
Sueldo Programador x3
Cargas Sociales Programadores x3
Costo Dominio Web
Costo de Licencia Office
Costo de Licencia Sublime

\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83	\$ 44,83
\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345	\$ 4.345
\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121	\$ 1.121
\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29	\$ 1,29
\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08	\$ 26,08
\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07	\$ 15,07

Egresos Operativos Año 3:

\$ 66.639

Total

\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553	\$ 5.553
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Resultado bruto del Año 3:

\$ 182.311

Adquisiciones	Precio en Dolares	Posible Proveedor
Notebook 8gb RAM 512gb SSD (x4 unidades)	\$ 4.345	Fravega/LaAnonima/MercadoLibre
Kit Teclado + Mouse	\$ 186	Fravega/LaAnonima/MercadoLibre
Escritorio de PC	\$ 197	Fravega/LaAnonima/MercadoLibre
Silla de escritorio	\$ 352	Fravega/LaAnonima/MercadoLibre
Sueldo Programadores x3	\$ 4.345	-
Cargas Sociales Programadores x3	\$ 1.121	-
Hosting de Alto Rendimiento (x 3 años)	\$ 1.614	Hostinger
Dominio Web (x3 años)	\$ 47	Hostinger
Paquete Office p/ Empresas	\$ 939	Microsoft
Sublime Text Editor Licencia p/ Programadores	\$ 542	Sublime
Fletes (Entrega de Equipamiento)	\$ 862	-
Scouting (Busqueda) de Programadores	\$ 1.724	Bayton
Fondo destinado a Marketing p/ promoción de la plataforma	\$ 5.172	-
Total	\$ 21.445	

