ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA "TOULOUSE LAUTREC"

PROPUESTA DE CONTENEDORES CON MATERIAL RECICLABLE ANTE EL DETERIORADO MANEJO DE RESIDUOS EN PELUQUERÍAS DE MAGDALENA DEL MAR EN JIRONES SAN MARTÍN, CASTILLA Y EL PASAJE COMERCIAL

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en Publicidad y Marketing Digital

Autor:

ALDAVE CABREJO, VALERIA AUGUSTA

https://orcid.org/0000-0002-8939-2834

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en Dirección y Diseño Publicitario

Autor:

VEGA LINO, DANIEL ALONSO

https://orcid.org/0009-0008-3919-198X

Asesor

ROGGERO SOLARI DANTE RENATO

https://orcid.org/0009-0008-3711-3400

Lima - Perú

2025

77161713 - Valeria Aldave - 74840531 - Daniel Vega.docx.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID
trn:oid:::11391:494068641

Submission Date
Sep 7, 2025, 10:04 PM GMT-5

Download Date
Sep 7, 2025, 10:31 PM GMT-5

File Name
77161713 - Valeria Aldave - 74840531 - Daniel Vega.docx.pdf

File Size
6.2 MB

41 Pages

7,764 Words

44,516 Characters

10% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

8% Internet sources
1% Publications
6% Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Resumen del Trabajo de Investigación

Raíces Limpias aborda la mala gestión de residuos en peluquerías del distrito de Magdalena del Mar, donde la mezcla de cabello, plásticos y aluminio impide su valorización. La propuesta busca convertir estos desechos en insumos útiles y mejorar la competitividad de 31 peluquerías, involucrando a estilistas, recicladores y la municipalidad.

Con base en la guía del MINAM (2019), se aplicaron observaciones, recolección y una semana de pesaje. Además, se implementaron entrevistas y encuestas. El kit de Raíces Limpias incluye tacho categorizador, material informativo, código QR, certificado de reconocimiento y recolección diferenciada.

La validación en salones demostró gran aceptación: el kit es intuitivo, ordena el trabajo y no altera rutinas. La municipalidad mostró interés en usar el cabello en mantillos. Se logró un 95% de avance técnico y organizativo; aunque las ventas no son masivas, la intención de compra es positiva.

En conclusión, Raíces Limpias es eficaz y sostenible demuestra eficiencia en la gestión diferenciada de residuos, válida tanto en la práctica como en la aceptación de involucrados, consolidándose como una propuesta sostenible y replicable.

Palabras claves: Peluquerías, Tacho Categorizador, Gestión de residuos, Economía Circular.

TABLA DE CONTENIDO

1. Contextualización del Problema 6
2. Justificación 8
   2.1. Justificación social 8
   2.2. Justificación práctica 8
   2.3. Justificación metodológica 9
3. Reto de innovación 9
   3.1. Pregunta General 9
   3.2. Preguntas específicas 10
   3.3. Objetivo General 10
   3.4. Objetivos Específicos 10
4. Sustento Teórico 11
   4.1. Estudios previos 11
   4.2. Marco teórico 15
5. Beneficiarios 21
   5.1. Beneficiarios directos 21
   5.2. Beneficiarios indirectos 22
   5.3. Arquetipo de Cliente 22
   5.4. Cantidad de Beneficiarios 22
6. Modelo de Negocio 23
   6.1. Reto 23
   6.2. Propuesta de valor 23
   6.3. Segmento de clientes 24
   6.4. Canales 25
   6.5. Relación con los clientes 25
   6.6. Actividades clave 26
   6.7. Recursos clave 26
   6.8. Aliados clave 26
   6.9. Fuentes de ingresos 27
   6.10. Impacto 28
   6.11. Presupuestos 28

7. Resultados..... 31
8. Conclusiones..... 34
9. Bibliografía 36
10. Anexos.....40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Fuente de Ingresos…….26

Tabla 2 Inversión Inicial…….27

Tabla 3 Gastos Mensuales……..28

1. Contextualización del Problema

Las peluquerías en distritos como Magdalena del Mar han desarrollado sus actividades diarias sin prestar la debida atención al manejo de los residuos que generan, los cuales no son gestionados adecuadamente. Esto se debe al no contar con un protocolo de gestión de residuos específico para el sector, permitiendo que estos tipos de residuos sean desechados sin ningún aprovechamiento. Los cuales al estar enmarcados en un contexto urbano con gran afluencia de público, generan un impacto ambiental silencioso pero constante, el cuál afecta tanto al entorno como la percepción ciudadana sobre las prácticas sostenibles en rubros de atención directa al consumidor y contribuyendo directamente al cumplimiento de la meta 15.1 de la ODS 15 desde una intervención localizada, replicable y sostenible.

En el área de Jr. San Martin, Jr. Castilla y el pasaje comercial se contabilizaron alrededor de 31 peluquerías, las cuales cuentan con un total de 235 asientos comerciales activos. Estos establecimientos generan diariamente residuos como cabello cortado, aluminio y envases de tintes. Actualmente, todos estos desechos son descartados sin clasificación ni aprovechamiento, mezclados con los residuos del mercado. Durante observaciones de campo realizadas, se ha evidenciado la ausencia de contenedores diferenciados, así como una falta generalizada de conocimiento por parte de los estilistas sobre el impacto ambiental que genera esta mala gestión de residuos.

Según el Ministerio de Ambiente (2023), el cabello es un residuo con gran potencial de valorización, dado que puede utilizarse como fertilizante, sustrato para reforestación urbana o material absorbente en derrames de hidrocarburos. No obstante, más del 98% de los residuos aprovechables en el país no son reciclados (La República, 2022), y el sector de belleza permanece fuera de los planes municipales de valorización.

En contraste, países como Reino Unido están liderando innovaciones sostenibles en este sector. El colectivo brtanico Green Salon Collective ha desarrollado más de diez formas de reutilizar el cabello humano , incluyendo; compostaje industrial, fabricación de filtros para limpiar vías fluviales y derrames de petróleo, bio fabricación de materiales para arquitectos, fibras textiles alternativas a la lana, cuerda trenzada. Estas prácticas han demostrado que el cabello tratado como residuo en muchos contextos puede convertirse en un recurso versátil y de alto impacto ambiental cuando se gestiona correctamente (Green Salon Collective, 2024).

Frente a estas experiencias internacionales y de la mano con las visitas preliminares que se han realizado para mapear el contexto, se puede afirmar que, la realidad de Magdalena del Mar evidencia una fuerte desconexión entre el potencial del residuo y las acciones implementadas, no existen alineamientos locales específicos para este tipo de residuos; las peluquerías no han sido capacitadas, no cuentan con infraestructura básica (contenedores diferenciados, información gráfica) y están excluidas de las rutas municipales del reciclaje.

Esta brecha no solo impide la valoración del cabello, sino que limita el cumplimiento de compromisos ambientales. Además, afecta las condiciones de trabajo de los estilistas que conviven con residuos acumulados sin saber cómo gestionarlos.

Por ello, esta investigación propone como solución el diseño e implementación de un sistema de recolección y valorización de residuos capilares en peluquerías, que incluya; contenedores diferenciados, materiales educativos visuales, conexión con recicladores formales y alianzas con programas ambientales municipales. Esta propuesta busca convertir un residuo ignorado en un recurso ambiental estratégico, restaurando suelos, reduciendo desechos.

2. Justificación

2.1. Justificación social

La investigación realizada aborda la inadecuada gestión de residuos sólidos generados en peluquerías del mercado de Magdalena del Mar, ubicadas en Jirón San Martín, Jirón Castilla y el pasaje comercial. Entre los principales residuos se encuentran el cabello teñido y sin teñir, papel aluminio y envases de tintes, todos ellos son desechados sin ningún tipo de clasificación, perdiendo su potencial de valorización.

La intervención ha de sensibilizar a las estilistas para que adopten prácticas sostenibles, fomentando la separación de residuos, esto contribuye a un entorno más consciente y alineado con la conservación y uso sostenible de los ecosistemas urbanos. En síntesis, la investigación es clave desde un enfoque social, ya que reflexiona y acciona sobre el potencial de los residuos generados por las peluquerías.

2.2. Justificación práctica

La investigación busca atender un problema cotidiano que es la ausencia de gestión de residuos en locales como es el rubro de belleza. Ello sucede a pesar del volumen considerable de residuos generados diariamente, cabe precisar en solo 3 calles conectadas se ubican 31 peluquerías con un total de 235 asientos activos donde se realizan servicios de belleza a diario, en todo esta actividad comercial no existen prácticas sostenibles para el aprovechamiento de los residuos. Se plantea una solución práctica y viable adaptada a espacios pequeños, al tiempo del trabajo de los peluqueros, lo que permite implementar cambios sostenibles sin interrumpir su trabajo.

2.3. Justificación metodológica

La investigación incluye observaciones de campo en peluquerías del mercado de Magdalena del Mar, evidenciando la ausencia de separación de residuos y el desconocimiento sobre el valor que tiene. Además, se realizan entrevistas a estilistas y personal de limpieza para conocer sus prácticas, limitaciones y percepciones frente al manejo de residuos que se generan.

Asimismo, se registran evidencias fotográficas de las áreas de trabajo y los tipos de desechos que se generan con el fin de documentar el estado actual. E incluso se han aplicado herramientas como el mapa de actores para reconocer a los arquetipos y el lienzo de propuesta de valor para precisar las necesidades del arquetipo principal.

Finalmente se llevó a cabo un registro cuantitativo del volumen de desechos, a través del pesaje de los residuos que son generados diariamente, un registro registrado durante una semana en peluquerías seleccionadas, lo que permitió cuantificar la cantidad de kilos producidos por día y dimensionar el impacto ambiental de esta actividad.

3. Reto de innovación

Desarrollar un sistema de recojo de residuos categorizable para los desechos de las peluquerías del distrito de Magdalena del Mar.

3.1. Pregunta General

¿Cómo podemos sacar provecho de los residuos de las peluquerías ubicadas específicamente entre las Jr San Martín, Jr. Castilla y el pasaje comercial del distrito de Magdalena del Mar?

3.2. Preguntas específicas

3.2.1. ¿Qué se puede hacer para vincular el servicio de categorización de residuos de peluquerías con la gestión ambiental de la Municipalidad de Magdalena del Mar?

3.2.2. ¿Qué productos se pueden elaborar a partir de recolectar desechos de peluquerías específicamente el cabello natural, cabello teñido, envases de plástico y aluminio?

3.2.3. ¿Cómo incentivar el uso del organizador de residuos a las estilistas del distrito de Magdalena del Mar?

3.2.4. ¿Cómo informar sobre la empleabilidad de los residuos mal gestionados de las peluquerías del distrito de Magdalena del Mar?

3.3. Objetivo General

Evaluar los resultados del sistema de recojo de residuos categorizables para los desechos de los salones de belleza del distrito de Magdalena del Mar.

3.4. Objetivos Específicos

3.4.1. Implementar un sistema funcional dentro de los centros estéticos, de forma que la labor ecológica hecha por las peluqueras no sea percibida como un deber, sino como un beneficio distintivo dentro del rubro cosmético otorgado por la Municipalidad.

3.4.2. Consolidar unas piezas gráficas que especifiquen los productos a elaborar con los desechos recolectados y categorizados de las peluquerías del distrito de Magdalena del Mar.

3.4.3 Incentivar a las peluqueras del distrito de Magdalena del Mar a utilizar el categorizador de residuos, destacando su practicidad y su aspecto, mediante material

visual informativo y reconocimientos que fomenten hábitos sostenibles en sus peluquerías.

3.4.4. Crear material gráfico para las redes sociales que demuestre el provecho que se le puede sacar a los desperdicios de las peluquerías del distrito Magdalena del Mar.

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios previos

Vargas Huamán, E. (2023). *Diagnóstico y propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos en el Mercado Andrés F. Vivanco – provincia de Huamanga, Ayacucho*, Tesis de investigación Universidad Continental.

Su objetivo determinado es la generación y gestión de residuos sólidos en los micro comercios para brindar una propuesta de plan de manejo de residuos sólidos eficiente. Se manejó una metodología basada en encuestas realizadas a 196 comerciantes del mercado Andrés F. Vivanco, también realizó muestreos, pesaje diario de residuos por 30 días y talleres comparativos. Se halló que el 62% de los micro comercios no separa sus residuos por desconocimiento y falta de contenedores adecuados, a pesar de que el 85% de los comerciantes manifestó un interés de recibir información en un intervalo de 10 a 15 minutos. Además se estimó que el 22% de residuos plásticos tienen un potencial de valorización si se dispone de módulos accesibles.

En conclusión se evidenció un problema en el manejo de residuos sólidos, debido a la pésima gestión de las autoridades, una cantidad considerable de residuos sólidos, además del desconocimiento y falta de capacitación de los comerciantes.

El antecedente evidencia la propuesta de un sistema de categorización y recolección eficiente de residuos reutilizables implementado en el " Kit- Raíces Limpias ", basada en la necesidad de la implementación de contenedores compactos adaptados a los negocios pequeños, para impulsar la separación de residuos.

Liu et al. (2024) en *Implementing circular economy principles: evidence from multiple cases,*de la Investigación de la universidad Metropolitana de Cardiff.

Se planteó como objetivo determinar cómo es que se implementan los principios de la economía circular en las organizaciones manejando sus operaciones de servicio y manufactura. La metodología empleada fue proponer un modelo holístico de proceso que incorpora diseño para "waste-out", conservación de materiales en uso y generación de sistemas naturales, se efectuó gracias a siete estudios de caso en empresas del reino unido, entrevistas y análisis cualitativos.

Los resultados identificados son factores críticos de éxito, etapas clave y actividades de valor como en el año 2022, la organización C3 redimió 642 kg de residuos del sector y 72 toneladas de residuo de salones del vertedero. Además de compartir con socios y salones miembros un recurso de artículos educativos propio. Por lo que considera coherente la adopción de nuevas ideas de colaboración entre los socios y miembros del salón.

El antecedente conduce en la determinación del sistema de recolección y categorización de residuos en peluquerías planteada en la innovación, al exhibir las dinámicas de comunicación y organizativas necesarias para incitar el uso del módulo organizador a los colaboradores de peluquerías en Magdalena del Mar.

Hodgson, S. et al. (2024) *Circular economy beyond manufacturing: Exploring the challenges and opportunities for circularity in the hairdressing industry,* en ScienceDirect

El objetivo de observación empleado fue cómo se están aplicando las "4R" (reducir, reutilizar, reciclar y recuperar) en el servicio de peluquería, en un contexto de servicios poco estudiado, la metodología se desarrolló a través de entrevistas semi estructuradas y revisiones sistemáticas de literatura con salones de belleza en el Reino Unido y Alemania.

Como parte de la solución de determinó que se pueden reducir los costes operativos hasta un 18% y incrementar los ingresos por modernos servicios eco-premium" en un 12% anual, esto gracias al desarrollo de campañas de marketing verde para clientes, colaboración con entidades de reciclaje y la adopción de recogida selectiva de productos desechables como envases de plástico y aluminio.

Este estudio evidencia no solo la mejora de sostenibilidad ambiental debido a la economía circular en el sector, sino también el aporte de valor económico directo a los salones de belleza, validando la propuesta de valor planteada de aprovechar desechos reciclables y cabello para generar ingresos extras. Así como también un aporte de mayor ingresos por servicios gracias al marketing verde igualmente planteado por la innovación.

En el informe conjunto de Global Alliance for Incinerator Alternatives (GAIA) y Tellus Institute (2020), cuyo objetivo se basó en recopilar y analizar información de múltiples estudios de caso para tasar el número de empleos directos por cada 10,000 toneladas de residuos procesados en modelos convencionales de vertederos e

incineración, cuantificando la capacidad de generación de empleos diversas estrategias de gestión de residuos.

Su metodología se apoyó en agrupar actividades según el grado de mecanización y mano de obra en la metodología, identificando que los vertederos e incineración generan apenas 1,8 empleos por cada 10,000 t/año, sin embargo, el residuo crea 51 empleos , el reciclaje semi mecanizado 321 empleos, el reciclaje mecanizado 17 empleos, el compostaje 6,6 empleos. Los resultados revelan que una estrategia de cero residuos ofrece mayor impacto en la empleabilidad local, ya que es la más intensiva en mano de obra.

El estudio valida de forma cuantificada que la valorización de residuos tiene un impacto directo en empleos, demostrando que se pueden generar oportunidades laborales significativas al recolectar y procesar plásticos,aluminio y cabello en peluquerías de Magdalena del Mar, incluso justificar en valor económico de los residuos.

Freitas, T. et al. (2020), en el artículo Environmental Perception of Beauty Center Professionals on Solid Waste Management with Biological and Chemical Risks, su objetivo planteado fue sensibilizar sobre el impacto ambiental provocado por la gestión inapropiada de residuos sólidos con riesgos biológicos y químicos a profesionales de salones de belleza.

Para lo cual se realizó una metodología basada en un estudio exploratorio en Manaos-Brasil, ejecutando observaciones de campo en dos establecimientos, analizando actitudes, conocimientos y prácticas de disposición de desechos, además de cuestionarios a 120 trabajadores de salones. Los resultados revelaron una barrera principal de ausencia de programas de capacitación institucional y escaso respaldo de

las autoridades ambientales y sanitarias, ya que aunque los profesionales perciben de forma superficial los riesgos de biosafety, carecen de comportamientos sistemáticos de separación, no disponen de manuales, de información continua, ni de infraestructura.

El acierto evidencia que existe una falta de respaldo técnico normativo por parte de las entidades, dado a que sin una participación de entidades externas ni incentivos institucionales para entrenar a los trabajadores, es difícil instalar un sistema de separación de residuos planteado por la propuesta de innovación , en peluquerías de Magdalena del Mar.

4.2. Marco teórico

4.2.1. Economía circular en los servicios urbanos

La economía circular (EC) se expresa como un paradigma conducido a la sostenibilidad y al crecimiento económico, el cual busca enfrentar retos socioambientales. Originando valor ambiental y económico, el planteamiento promueve ocluir los ciclos de materiales mediante la prevención por medio de la reutilización, reciclaje y recuperación de los residuos. No obstante se ha dejado un vacío en el sector de servicios, debido a que se advierte, gracias a estudios recientes, que la implementación de la EC ha estado históricamente ajustada a la industria manufacturera. Es clave adaptar estos principios al contexto determinado de residuos y operaciones del sector de servicios humanos.

En especial, Hodgson et al. (2024), frente a la escasa atención a estrategias de reutilización y reducción de insumos, utiliza a la industria de peluquerías como un caso ilustrativo exhibiendo que en este sector existe una sólida prioridad al reciclaje.

Organizando prácticas de eficiencia de recursos en el manejo de residuos, subrayado por los autores, con la necesidad de ampliar las iniciativas circulares. Dado a que la EC en servicios origina compromisos y sinergias entre los ámbitos la prosperidad económica y la equidad social, es importante destacar y considerar la importancia sistemática de los componentes ambientales.

De acuerdo a la propuesta de Liu et al. (2024) de crear soluciones sostenibles que incorporen dimensiones ambientales y económicas, se asienta el objetivo del reto de innovación en basar el sistema de recolección de residuos en los principios de EC a centros de belleza.

4.2.2 .Gestión de residuos en salones de belleza

Los residuos que generan particularmente los salones de belleza requieren de una gestión especializada. Freitas et al. (2020) señalan que entre tanto los residuos biológicos de riesgo suelen provenir de materiales punzantes potencialmente contaminados, los principales desechos químicos de estos comercios son envases de productos cosméticos. El manejo inadecuado de estos residuos ocasiona riesgos sanitarios, contaminación del agua y del suelo.

Pese a ello, estudios demuestran el limitado conocimiento ambiental de los trabajadores en peluquerías. Freitas et al. (2020) hallaron que, los profesionales tienen un conocimiento superficial y no siempre traducido a prácticas adecuadas, pese a que conocen los conceptos básicos de seguridad. Por ende para mejorar prácticas actuales es urgente la educación y capacitación permanente la administración de residuos sólidos en los centros de belleza.

Se hace evidente la ausencia de planes formales y protocolos. Freitas et al. (2020) señala el agravamiento de los impactos ambientales, gracias a que no existe un plan nacional específico para la gestión de residuos en los establecimientos de belleza y salud. Estudios semejantes señalan una mejora significante en los resultados al apoyarse en especialistas externos e involucrar al personal interno en la gestión.

Según Freitas et al. (2020) se realizan acciones con mayor eficacia organizando empleados en grupos de trabajo con capacitadores internos, asistidos por externos. En relación al reto de innovación, los antecedentes guían el diseño de categorización. Alineado con las demandas específicas de los salones se debe brindar información continua y protocolos claros para la disposición de cada tipo de residuos al personal de las peluquerías.

Si se establecen rutas de segregación y valorización adecuadas de los residuos generados en los salones de belleza, especialmente el cabello humano y los envases de productos capilares, se constituyen corrientes aprovechables dentro de un enfoque de economía circular. En cuanto al cabello como absorbente natural de hidrocarburos, es eficiente y de bajo costo para contingencias costeras (Erpinar et al., 2024; Jilagam et al., 2023), ya que estudios experimentales recientes en esteras y mantas confeccionadas con cabello de desecho, manifiestan que representan una elevada capacidad de absorción de petróleo en agua de mar y en ensayos tipo Marine-grande, un buen comportamiento.

Sin embargo según el historial químico del cabello, la literatura muestra variabilidad, ya sea que contenga, tintes, tratamientos y decolorantes pueden modificar la afinidad por iones y compuestos orgánicos y además alterar la estructura de córtex y

cutícula, por lo que debe evaluarse caso por caso si se incorpora el cabello teñido a aplicaciones específicas (Shim et al., 2023).

En relación con el uso del cabello en el compostaje y gestión de suelos, exploraciones controladas demuestran que se puede producir un compost estable y de buena calidad agronómica incluyendo al cabello humano hasta un 25% en la mezcla del compost, aportando así nitrógeno y capacidad de retención de humedad, siempre en cuando se controle posibles contenidos de metales, la relación C:N, el contenido de humedad o contaminantes por tratamientos capilares (Waliczek et al., 2023; Yetilmezsoy et al., 2025).

También se ha documentado el potencial del cabello como fertilizante líquido nutritivo tras procesos de hidrólisis controlada en trabajos sobre hidrolizados y productos derivados del cabello, lo que abre una segunda línea de valorización industrial de residuo capilar humano (Yetilmezsoy, Ilhan & Kıyan, 2025).

Por otra parte, los envases de plástico de productos capilares, presentan reducciones significativas en la huella de carbono y consumo energético cuando se diseñan para el reuso o incluyen resinas recicladas post- consumo(PCR), según diversos análisis de ciclo de vida en la industria cosmética (Singh & Ordoñez, 2022; Beitzen-Heineke, Balderjahn & Hüttel, 2024).

Por último, los envases de aluminio frecuentemente usados en tubos y aerosol, ofrecen una oportunidad de reciclaje altamente efectiva, donde se logra un ahorro energético de hasta 95% respecto a la producción primaria, al procesarse indefinidamente sin pérdida de sus propiedades (International Aluminium Institute, 2021).

Este dato científico valida que se puede recolectar y canalizar rutas de valorización ambiental y social, de los residuos típicos de peluquerías, como la producción del compost de calidad, reciclaje técnico o absorción de derrames, esto ofrece una base sólida para el sistema de categorización valorizada.

4.2.3. Empleabilidad en sistemas de valorización en residuos

La conservación de desechos en productos útiles, posee un potencial importante de generación de empleos y beneficios económicos locales. El informe de GAIA y Tellus Institute (2020) infiere que los sistemas de disposición final no generan órdenes de magnitud y empleos como el enfoque de Zero Waste.

En resumen, en comparación a las alternativas de quema y enterramiento, las estrategias alineadas con la jerarquía de residuos originan mucho más puestos de trabajo por tonelada. La relación entre los objetivos ambientales y económicos reflejan compatibilidad, dado que al invertir en reciclaje y compostaje fortalece la resiliencia local y global. También estudios reflejan que en comparación a los empleos laborales de eliminación tradicional, los asociados al reciclaje suelen ofrecer mejores salarios y condiciones laborales.

En el marco del desafío de innovación, el estudio avala que el sistema de recojo también impulsa beneficios sociales, aparte de gestionar residuos. Como muestra, el empleo verde en reciclaje o compostaje local se puede generar en la recolección segregada de residuos de peluquerías, contribuyendo al desarrollo de microeconomías circulares de Magdalena del Mar. En cuanto a las metas específicas, se prevé cumplir

objetivos de crecimiento económico sostenible y empleo íntegro asociado al proyecto con la inclusión de la dimensión laboral en la valorización de desechos.

4.2.4. Sistema de categorización de residuos en peluquerías

Diseño de soluciones funcionales en centros estéticos

Se debe integrar tanto la infraestructura como los procesos operativos para el diseño de sistema de categorización de residuos para salones de belleza. Freitas et al., 2020 recomienda abordar las brechas detectadas, como incorporar programas de información periódica para el personal, teniendo en cuenta los antecedentes teóricos, igualmente de disponer la participación de facilitadores internos.

Asimismo Liu et al. (2024) indica que se puede generar valor en forma de nuevos servicios o productos gracias a la implementación exitosa de servicios de la economía circular. Para reforzar la innovación , el sistema podría contemplar también vínculos con plantas de reciclaje o emprendimientos locales que transformen los residuos clasificados en productos reutilizables o compost y no solo la recolección.

Otro aspecto a tener en cuenta es el desarrollo de soluciones con un enfoque participativo. Freitas et al. señalan una mejora de confianza y eficacia en las acciones de los trabajadores al involucrarse en el proceso de gestión ambiental. En la práctica de integración social de los protocolos y el diseño de los flujos de recolección, implica incluir al personal del salón. De ese modo reflejando las necesidades operativas locales se atiende el objetivo determinado de formular soluciones funcionales adaptadas al contexto real de los centros estéticos.

Vinculación con entidades locales

Es crucial la organización con actores institucionales para que el sistema propuesto sea sostenible. Vargas Huamán (2023) demuestra que para el éxito de su plan de manejo de residuos en el mercado fue clave la participación de autoridades municipales y distritales. En el planeamiento de Magdalena del Mar, se debe vincular con la municipalidad y con asociaciones o gremio de peluqueros. Tal asociación respalda el sistema, asegurando el cumplimiento normativo y facilitando recursos. Asimismo Liu et al. (2024) acentúa que la colaboración estratégica es sustancial para implementar la economía circular, para ello establecer convenios con organizaciones locales es lo que implica el reto. Esta relación argumenta directamente al objetivo del reto de vincular a actores clave y a entidades locales en la gestión de residuos.

5. Beneficiarios

5.1. Beneficiarios directos

El presente estudio beneficia a diversos actores involucrados en el desaprovechamiento producido por el manejo de residuos de las peluquerías del distrito de Magdalena del Mar. Los beneficiarios directos que son perjudicados por la problemática y serán beneficiados de forma progresiva con la implementación del sistema de categorización de residuos, abarca a los peluqueros del distrito de Magdalena del Mar, así como la Municipalidad de Magdalena del Mar y ONGs relacionadas.

5.2. Beneficiarios indirectos

En el apartado de beneficiarios indirectos forman parte los actores con participación constante en la realización y soporte del proyecto, dentro de los cuales son vecinos del distrito de Magdalena del Mar y clientes de salones de belleza así como barberías, ya que se verá favorecida por un entorno más ecoamigable y organizado, contribuyendo a la mejora de imagen del distrito y al bienestar colectivo.

5.3. Arquetipo de Cliente

Este proyecto replantea la manera en la que se ve los residuos de peluquerías, que no solo se trata de reciclar los convencional, sino que los residuos como el cabello tenga un propósito más sostenible y beneficioso para el ambiente. Para esclarecer mejor el contexto, se considera a Claudia Martinez, una señora adulta dueña de su propia peluquería, genera a diario grandes cantidades de residuos que simplemente desecha, este ejemplo muestra cómo el desconocimiento hace que estos residuos mal gestionados se pierden con el resto de desechos cuando puede tener un mejor aprovechamiento en beneficio del medio ambiente.

5.4. Cantidad de Beneficiarios

El sistema de categorización de residuos está dirigido a las peluquerías del distrito de Magdalena del Mar, a partir del trabajo de campo realizado se identificó aproximadamente entre 25 y 45 peluquerías, salones de belleza y barberías activas en el distrito según datos de Páginas Amarillas (2025), BeautyNailHairSalons (2025), Portal Magdalena del Mar (2025) y Cylex (2025), de las cuales se ha trabajado con una

muestra de 31 ubicadas en el área de Jr. San Martin, Jr. Castilla y el pasaje comercial son los beneficiarios directos del proyecto.

Estos beneficiarios se caracterizan por ser los salones de belleza que hayan adquirido el kit con el propósito de lograr prácticas sostenibles para sus negocios. La meta principal es concientizar sobre el desaprovechamiento de residuos de peluquerías y explicar como pueden ser aprovechados de una manera más ecológica. Todo ello, tomando en cuenta que, el kit cuenta con información que se encuentra en la web y material gráfico en las redes sociales que están incorporadas en un código QR colocado en el contenedor.

6. Modelo de Negocio

6.1. Reto

El reto principal del modelo de negocio es: ¿Cómo podríamos apoyar a la peluquera para que gestione de forma sostenible sus residuos sin que sienta que está sola ni que necesita mucho espacio o conocimientos?

A raíz de eso, se elabora un sistema de categorización y recolección eficiente de residuos reutilizables originados en peluquerías de Magdalena del Mar, a partir de su categorización, para transformarlos en recursos útiles que beneficien al entorno urbano ambiental.

6.2. Propuesta de valor

El “Kit Raíces Limpias" es una solución integral que promueve el reciclaje sostenible en peluquerías, el cual incluye guías visuales más manuales accesibles vía

QR, certificación sostenible municipal y un módulo clasificador de residuos como, cabello teñido, sin teñir y aluminio/plásticos. Todo ello, coopera en el impulso a prácticas responsables, bienestar ambiental y a posicionar a las peluquerías como agentes de cambio.

6.3. Segmento de clientes

El proyecto " Kit Raíces limpias" está destinado esencialmente a peluquerías del distrito de Magdalena del Mar, con un enfoque especial en las peluquerías ubicadas en el Jr. San Martín, Castilla y el pasaje comercial. Estos establecimientos representan el núcleo generador de los residuos capilares y envases.

De manera complementaría, se considera a los clientes de las peluquerías, quienes a través de una comunidad visual y guías informativas incluidas en el kit, pueden ser involucrados y sensibilizados en las prácticas de separación y reciclaje. De igual forma, los vecinos de la zona al poder participar en las iniciativas comunitarias asociadas al reciclaje pueden beneficiarse en un entorno más limpio y sostenible.

Por último, el trabajador municipal encargado del recojo de residuos en la zona se constituye como un actor clave, ya que gracias a la correcta separación de los desechos su labor se verá optimizada, facilitando el transporte y la entrega a las organizaciones correspondientes.

6.4. Canales

La comunicación y distribución de la propuesta se ejecuta mediante visitas presenciales a las peluquerías, donde se presenta el sistema, su funcionamiento y beneficios. Asimismo, para simplificar el acceso a videos instructivos, guías visuales y manuales, se emplean canales digitales como redes sociales y una página web oficial.

El contenido se encuentra vinculado a un código QR, el cual está integrado al módulo clasificador para permitir a los usuarios obtener información práctica de manera inmediata. A nivel comunitario, se han compartido historias de alto impacto, actividades de reciclaje abierta al público y tutoriales, todo esto empleado en la página web y las redes sociales.

6.5. Relación con los clientes

La relación con el cliente se apoya en el acompañamiento inicial durante la instalación y puesta en marcha del kit, para la correcta comprensión y aplicación del sistema de clasificación por el personal de cada peluquería, precedentemente, para la resolución de dudas y compartir actualizaciones, se sostiene una comunicación constante por medios digitales.

También se brinda certificados sostenibles para la implementación de un sistema de reconocimiento público que valida la participación y el compromiso. Con el fin de fomentar el sentido de pertenencia al proyecto, la relación busca ser cercana, continua y motivadora.

6.6. Actividades clave

Las tareas fundamentales para el funcionamiento del modelo incorpora la producción de guías visuales y manuales accesibles vía web, la producción de los módulos clasificatorios en MDF con apariencia de madera, la gestión de alianzas con la asociación de recicladores Trinidad, la municipalidad y ONG, la organización de la logística de recolección y la capacitación inicial a las peluquerías participantes. También un seguimiento continuo para la verificación del correcto uso y aprovechamiento de residuos.

6.7. Recursos clave

El proyecto precisa de una infraestructura digital para albergar la página web y contenido visual, recursos materiales como el MDF con herramientas y maquinaría para la producción de los módulos. Es esencial contar con un personal encargado de la capacitación y monitoreo, especialistas en comunicación para las redes sociales y un equipo de diseño y producción, en tanto a los recursos humanos. Además para facilitar la recolección y certificación de la gestión de residuos se tiene como recurso clave las alianzas institucionales.

6.8. Aliados clave

La prosperidad de la propuesta del " Kit Raíces Limpias" pende de una red de aliados estratégicos, por lo que cuenta con un apoyo logístico, certificación y promoción del proyecto por parte de la municipalidad de Magdalena del Mar como actor principal,

mientras el programa municipal "Vamos a Reciclar" gestiona el uso del cabello sin teñir para la producción de mantillos, la ONG de vida marina participa en la recolección y aprovechamiento de cabello teñido, la asociación de recicladores Trinidad, a su vez, se encarga de la recolección y clasificación de envases de aluminio y plástico, finalizando el ciclo de valorización de los residuos.

6.9. Fuentes de ingresos

Las fuentes de ingresos del "Kit Raíces Limpias" desciende de dos categorías principales. La primera compete a las alianzas estratégicas, cuyo precio por unidad es de S/300 y que, con seis estimadas ventas mensuales, produce un ingreso mensual de S/1,800, y con un ingreso trimestral de S/5,400 . La fuente secundaria corresponde a la venta directa del Kit Raíces Limpias, cuyo precio por unidad es de S/100. Con un promedio de veinte ventas mensuales, se planifica un ingreso mensual de S/2,000 y un ingreso trimestral de S/6,000 . El ingreso estimado trimestral en conjunto de ambas categorías es de S/11,400 , esto posibilita una reinversión de mejora, propagación del sistema de recolección y principalmente asegura la sostenibilidad inicial del proyecto.

Tabla 1 *Fuente de Ingresos*

Categoría	Costo unitario	Estimado de ventas mensual	Ingreso estimado mensual	Ingreso estimado trimestral
Alianzas estratégicas	S/300	6	S/1,800	S/5,400

Kit Raíces Limpias	S/100	20	S/2,000	S/6,000
			Total	S/11,400

6.10. Impacto

El desarrollo del "Kit Raíces Limpias" está destinado a generar un impacto ambiental positivo al aprovechar cabello y envases para la reutilización en nuevos productos, disminuyendo la cantidad de residuos de peluquerías que culminan en vertederos o cuerpos de agua. A nivel social, refuerza un trabajo colaborativo entre el sector privado, organizaciones civiles y entidades públicas, además de incentivar la conciencia ambiental entre los estilistas y clientes.

Económicamente, se desarrolla la oportunidad de la valorización de los residuos, el cual se convierte en una fuente de ingresos para asociaciones de recicladores y programas de sostenibilidad, generando un enfoque circular gracias al refuerzo de un tejido productivo circular.

6.11. Presupuestos

El presupuesto de la innovación se estructura en dos partes: La inversión principal y los gastos mensuales.

Tabla 2 *Inversión Inicial*

Recursos	Definición	Precio
Producción	4 Garruchas plataforma blanca 1 1/2", producción y material, 16 tornillos y 3 hojas sticker de señalética.	S/220,5
Administrativo	Personal de venta, diseño de producto y gestión de redes	S/255,00
Logístico	Transporte, dominio de página web, servicio de internet y Softwares de edición y diseño	S/290,00
	Total	S/765,50

Tabla 3 Gastos Mensuales

Recursos	Definición	Precio
Producción	Garruchas plataforma blanca 1 1/2", producción y material, tornillos y hojas sticker de señalética.	S/882,00
Administrativo	Personal de ventas y gestión de redes	S/220,00
Logístico	Transporte, servicio de internet y Softwares de edición y diseño	S/300.00

	Total	S/1,452

7. Resultados

La investigación mostró que el reto de innovación alcanzó un cumplimiento del 95% estableciendo una propuesta viable para la gestión de residuos en peluquerías del mercado de Magdalena del Mar. El principal logro se enfoca en el kit que incluye una categorización de cabello natural, cabello teñido y envases de plásticos, éste cumplió de manera efectiva su objetivo principal.

Sin embargo, aún existen aspectos por mejorar, especialmente el acuerdo del convenio formal con la Municipalidad de Magdalena del Mar. El proyecto sigue siendo indicado como una propuesta con grandes posibilidades de ser implementada en un futuro.

"A continuación, se profundiza en la descripción de logros de la innovación." En el proceso de investigación se observó que la mayor parte del reto sí se cumplió, se identificaron la cantidad de peluquerías existentes 31 peluquerías activas de las tres zonas específicas y de esa forma se recolectó y pesó 134 kg. de cabello natural, 61,45 kg. de cabello teñido y 57,948 kg. de envases de plástico y aluminio mediante una semana la cantidad de residuos que son generados en las peluquerías; se llevó a cabo entrevistas y encuestas tanto a estilistas, vecinos de la zona así se validó el gran interés y la disposición de las dueñas de peluquerías en ser parte del proyecto.

La metodología utilizada detrás de la implementación del kit Raíces Limpias fue por el MINAM (2019) para el desarrollo de planes de gestión de residuos sólidos. Con este método fue posible la buena categorización de los residuos, organizar la información del valor de peso y establecer un plan de aprovechamiento (Ver Anexo 7). se validó el cabello natural para elaborar mantillos, los envases de aluminio y plásticos mostraron

potencial de reciclaje. Estas conclusiones se basan en testimonios de los actores entrevistados y en pruebas fotográficas (Ver Anexo 1).

Aunque se identificaron mejoras necesarias, el funcionamiento de la propuesta fue positivo. En la semana de investigación, se comprobó en el campo que las peluquerías utilizaban el kit correctamente para la separación de residuos. (Ver Anexo 1) Se pudo evidenciar que a través de las observaciones el sistema de categorización fue fácil de entender y práctico en la rutina diaria de los salones sin interrumpir su trabajo.(Ver Anexo 6). Los estilistas notaron que al implementar los tachos en sus salones hay más orden y limpieza, al igual que se dieron cuenta que los desechos podrían ser reciclados tanto por la Municipalidad de Magdalena del Mar y por recicladores, dándoles un destino útil a estos residuos sin que terminen en la misma basura junto a otros residuos.

Además, se identificó que al emplear beneficios adicionales generó una motivación adicional, dado que comprendían que no solo aportaban en beneficios medioambientales, sino también la posibilidad de obtener otros beneficios como certificaciones, difusión en redes sociales, ventajas en la proyección a futuro de sus negocios y a sentirse orgullosas de ser parte de un cambio ambiental positivo.

Por lo tanto, toda la observación demostró que la propuesta funciona de manera efectiva y que el sistema de separación ayuda a gestionar los residuos. Al mismo tiempo, las sugerencias que se obtuvieron confirmaron la relevancia que tiene el kit, dado que expresaron su deseo de continuar con la gestión incluso después de la fase de prueba. Este descubrimiento evidencia que los resultados logrados no solo se sustentan en teorías, sino también en experiencias prácticas y en la validación directa del arquetipo.

Los residuos generados en las peluquerías entre el Jr, San Martin, Jr Castilla y el pasaje comercial del distrito de Magdalena del Mar serán aprovechados mediante una

categorización y una gestión sostenible. De esta manera, no solo se reducirá el impacto ambiental, sino que también se promoverá una cultura de sostenibilidad y responsabilidad en el sector de la belleza.

Se presentará una propuesta piloto a la Municipalidad de Magdalena del Mar sobre la implementación de un sistema de recolección de residuos provenientes de las peluquerías. De este modo, la municipalidad podrá obtener el cabello natural recolectado en la calles de Jr San Martin, Jr, Castilla y el pasaje comercial, con el fin de destinarlo a la elaboración de mantillos que contribuyan a la conservación y fortalecimiento de las áreas verdes del distrito de Magdalena del Mar. A su vez, la municipalidad otorgará una certificación de “Peluquerías Sostenibles” a aquellos establecimientos que adquieran el kit de Raíces Limpias, reconociendo su compromiso con la sostenibilidad ambiental.

A partir de la recolección realizada en las 31 peluquerías, se destinará el cabello natural a la elaboración de mantillos que aporten nutrientes al suelo y contribuyan a la protección del ecosistema urbano. El cabello teñido será empleado en la fabricación de materiales orientados a la limpieza de derrames de petróleo en los mares. Finalmente, los envases de plástico y restos de aluminio serán enviados directamente a la planta de reciclaje, asegurando así su correcta disposición.

Se promoverá el uso del categorizador de residuos entre las estilistas del distrito de Magdalena del Mar a través de capacitaciones prácticas, la certificación de “Peluquerías Sostenibles” como reconocimiento y el respaldo de la municipalidad mediante campañas y beneficios que fortalezcan sus compromiso ambiental.

Se informará sobre la empleabilidad de los residuos mal gestionados en las peluquerías del distrito de Magdalena del Mar a través de estrategias educativas y de sensibilización. Para ello, se desarrollarán charlas y materiales visuales que expliquen cómo el cabello natural puede convertirse en mantillos para las áreas verdes, el cabello teñido en material para la limpieza de derrames de petróleo y los envases en productos reciclados. De esta manera, se transmite a las peluqueras y a la comunidad el valor de una correcta categorización de residuos, resaltando su potencial de transformación y su aporte a la sostenibilidad ambiental.

8. Conclusiones

La investigación demostró que la implementación del sistema de recojo y categorización de residuos en peluquerías de Magdalena del Mar, mediante el ¨Kit Raíces Limpias¨, constituye una alternativa viable y funcional frente a la ausencia de protocolos específicos de una gestión ambiental en ese sector. Los resultados demuestran que la separación de cabello teñido, cabello natural y envases de aluminio y plástico puede realizarse de manera práctica y la percepción de sostenibilidad en los establecimientos.

Asimismo, se comprobó que las estilistas valoran efectivamente la propuesta, pues no lo ven como una carga adicional a su labor, sino como un beneficio que diferencia y refuerza su compromiso ambiental y fortalece la imagen de sus negocios, especialmente con el respaldo de certificaciones y reconocimientos. De igual manera, las piezas gráficas y los recursos digitales incluidos en el Kit contribuyeron a visibilizar

las oportunidades de estos residuos, tales como la elaboración de mantillos, el aprovechamiento del cabello teñido como material absorbente y el reciclaje de envases, lo cual consolidó la comprensión de su utilidad entre los actores involucrados.

Las estrategias de comunicación mediante códigos QR redes sociales y la página web permitió el alcance del proyecto, facilitando que las peluqueras y la comunidad conozcan el valor de la categorización de residuos. Gracias a estos canales, se difundió de manera clara como el cabello natural puede transformarse en mantillos para las áreas verdes del distrito de Magdalena del Mar, el cabello teñido en materiales útiles para la limpieza de derrames de petróleo en los mares y los envases de plástico aluminio en recursos reciclables. Asimismo, estas herramientas digitales reforzaron el reconocimiento de las peluqueras mediante una certificación de "Peluquerías Sostenibles", consolidando a Raíces Limpias como una propuesta eficaz, sostenible y replicable en otros distritos de Lima.

El sistema de recojo y categorización de residuos de las peluquerías del distrito de Magdalena del Mar ha demostrado ser funcional y sostenible, ya que permitió clasificar adecuadamente los desechos generados. El cabello natural fue destinado a la producción de mantillos, el cabello teñido a la elaboración de materiales absorbentes para derrames de petróleo y los envases de plástico y aluminio a la planta de reciclaje. Este proceso validó la viabilidad de la propuesta, confirmando que sí se logró el objetivo general de evaluar los resultados del sistema implementado.

Se logró implementar un sistema funcional dentro de las peluquerías, el cual fue percibido no como una carga adicional, sino como un valor agregado al rubro

cosmético. Esto fue reforzado gracias al reconocimiento municipal mediante la certificación de “Pesquerías Sostenibles”.

Se consolidaron piezas gráficas atractivas que mostraron de manera visual los productos obtenidos a partir de los residuos categorizados, lo que facilitó la comprensión del potencial de empleabilidad de los desechos de las peluquerías.

Se incentivo a la peluqueras a utilizar el tacho categorizador de residuos gracias a su diseño práctico y estético, reforzando con señaléticas, material visual y reconocimientos, lo cual fomento hábitos sostenibles dentro de sus establecimientos.

Se creó material gráfico para redes sociales que se difundió de forma efectiva el valor de los residuos de las peluquerías, logrando sensibilizar tanto a las estilistas como a la comunidad sobre la importancia de su correcta gestión.

9. Bibliografía

Akhavan, B., Rahmanian, N., & Rahmanian, A. (2024)**.** *Marine-grade oil adsorption performance of artisanal felt mat made using waste human hair*. Marine Pollution Bulletin, 201, 116215. https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2024.116215

Fontes de Freitas, T. A., Muller, R. C. S., Cardoso, É. D., Azevedo, A. M., & Pinheiro, V. M. F. (2020). Environmental perception of beauty center professionals on solid waste management with biological and chemical risks. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science, 7*(6), 431–440. https://doi.org/10.22161/ijaers.76.53

Global Alliance for Incinerator Alternatives, & Tellus Institute. (2020). *Zero waste and economic recovery: The job creation potential of Zero Waste solutions* (Technical report). https://www.no-burn.org/wp-content/uploads/Jobs-Report-ENGLISH-1.pdf

Hodgson, S., Piscicelli, L., Frenken, K., & Williams, I. (2024). Circular economy beyond manufacturing: Exploring the challenges and opportunities for circularity in the hairdressing industry. *Sustainable Production and Consumption, 46*, 512–521. https://doi.org/10.1016/j.spc.2024.03.012

International Aluminium Institute. (2021). *Aluminium recycling saves 95% of the energy needed for primary aluminium production.* International Aluminium Institute. https://www.international-aluminium.org/landing/aluminium-recycling-saves-95-of-the-energy-needed-for-primary-aluminium-production/

Liu, Z., Clifton, N., Faqdani, H., Li, S., & Walpole, G. (2024). Implementing circular economy principles: Evidence from multiple cases. *Production Planning &*

Control. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/09537287.2024.2415417

Shim, J.-Y., Lee, H.-S., Shin, W.-J., Park, S., Choi, H.-B., Shin, H. S., & Lee, K.-S. (2023). The effects of dyes and bleaches on the sorption and desorption of trace elements in human hair. *Environmental Geochemistry and Health, 45*(5), 2349–2358. https://doi.org/10.1007/s10653-022-01358-x

Vargas Huaman, J. (2023). *Diagnóstico y propuesta de un plan de manejo de residuos sólidos en el mercado Andrés F. Vivanco, distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga* (Tesis para optar al título profesional de Ingeniero Ambiental). Universidad Continental, Lima, Perú. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/13285/1/IV_FIN_107_TE_Vargas_Huaman_2023.pdf

Waliczek, T. M., Drewery, M., McMoran, A., Eriksen, M., & Hale, J. (2023). Assessing the quality of compost produced from human hair and pet fur waste. *Compost Science & Utilization, 31*(2), 87–99. https://doi.org/10.1080/1065657X.2023.2167749

Yetilmezsoy, K., Ilhan, F., & Kıyan, E. (2025)**.** Utilization of non-composted human hair hydrolysate as a natural and nutrient-rich liquid fertilizer for sustainable agro-applications and bio-waste management. *Sustainability, 17*(4), 1641. https://doi.org/10.3390/su17041641

BeautyNailHairSalons.com. (s.f). Peluquerías en Magdalena del Mar. Recuperado de https://www.beautynailhairsalons.com/PE/Magdalena-del-Mar/171198-2

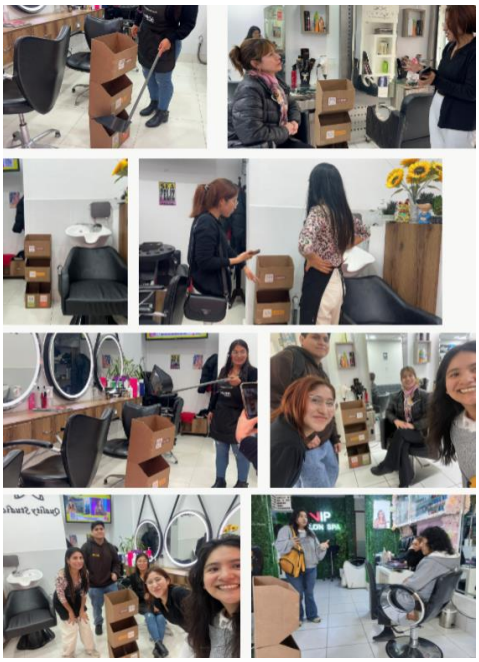
L'Oréal Professionnel. (s.f). Salones en Magdalena del Mar. Recuperado de https://salones-es.lorealprofessionnel.com/salones/pe/magdalena-del-mar

Páginas Amarillas Perú. (s.f). Peluquerías en Magdalena del Mar. Recuperado de https://www.paginasamarillas.com.pe/magdalena-del-mar/servicios/peluquerias

Portal Magdalena del Mar. (s.f). Centros de belleza en Magdalena del Mar, Lima, Perú. Recuperado de https://portalmagdalenadelmar.com/centros-de-belleza-en-magdalena-del-mar-lima-peru

10. Anexos

Anexo 1



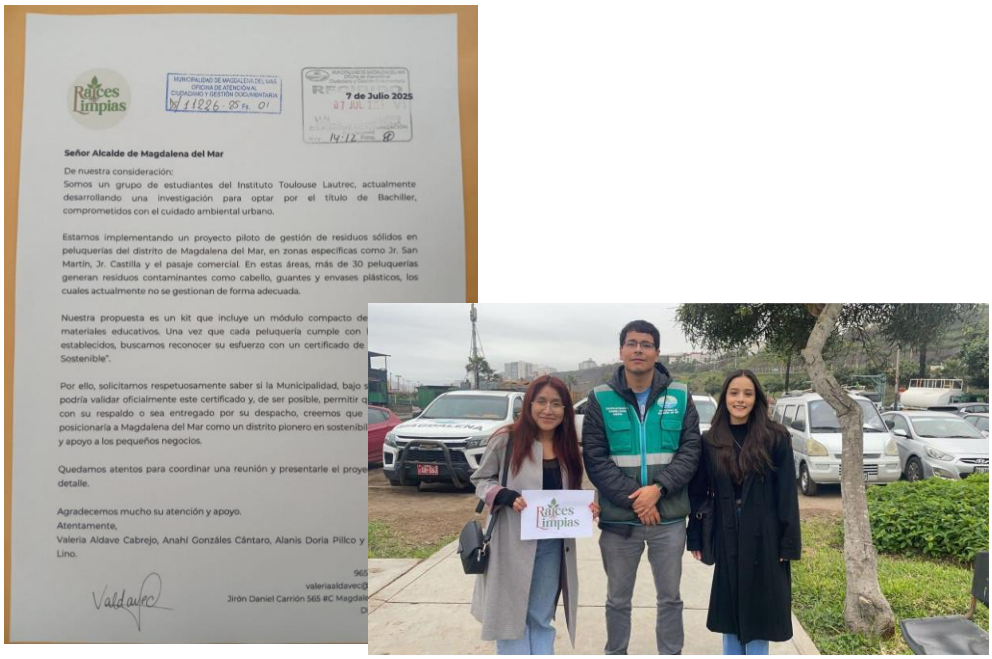
Anexo 2

Audios de entrevistas: https://drive.google.com/drive/u/1/folders/13aDpEf_Db5BLCMZ8E8E_heL4GicDeZXd

Anexo 3



Anexo 4



Raíces Limpias

MUNICIPALIDAD DE MAGDALENA DEL MAR
OFICINA DE ATENCIÓN AL CIUDADANO Y GESTIÓN DOCUMENTARIA
11226-25 Fs. 01

7 de Julio 2025
14:12

Señor Alcalde de Magdalena del Mar

De nuestra consideración:
Somos un grupo de estudiantes del Instituto Toulouse Lautrec, actualmente desarrollando una investigación para optar por el título de Bachiller, comprometidos con el cuidado ambiental urbano.

Estamos implementando un proyecto piloto de gestión de residuos sólidos en peluquerías del distrito de Magdalena del Mar, en zonas específicas como Jr. San Martín, Jr. Castilla y el pasaje comercial. En estas áreas, más de 30 peluquerías generan residuos contaminantes como cabello, guantes y envases plásticos, los cuales actualmente no se gestionan de forma adecuada.

Nuestra propuesta es un kit que incluye un módulo compacto de
materiales educativos. Una vez que cada peluquería cumple con
establecidos, buscamos reconocer su esfuerzo con un certificado de
Sostenible".

Por ello, solicitamos respetuosamente saber si la Municipalidad, bajo
podría validar oficialmente este certificado y, de ser posible, permitir
con su respaldo o sea entregado por su despacho, creemos que
posicionaría a Magdalena del Mar como un distrito pionero en sostenibi
y apoyo a los pequeños negocios.

Quedamos atentos para coordinar una reunión y presentarle el proye
detalle.

Agradecemos mucho su atención y apoyo.
Atentamente,
Valeria Aldave Cabrejo, Anahí Gonzáles Cántaro, Alanis Doria Pillco y
Lino.

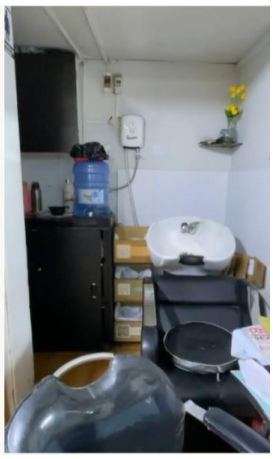
965
valeriaaldavec
Jirón Daniel Carrión 565 #C Magdale

Raíces Limpias

Anexo 5







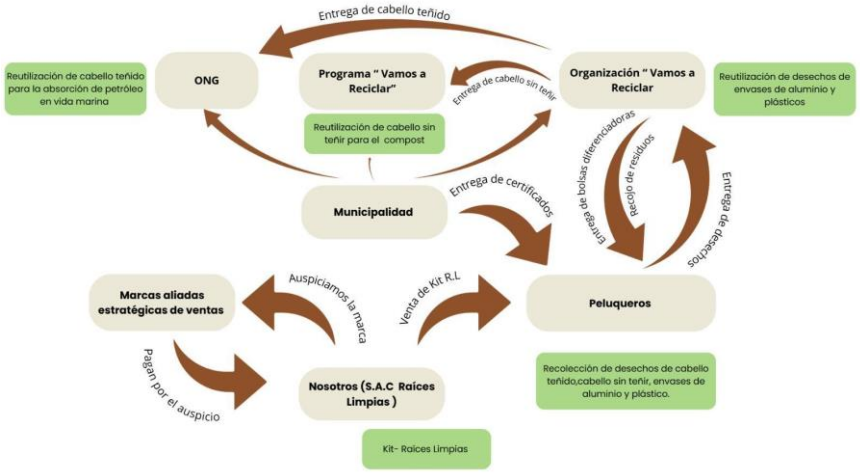
Anexo 6

Guía de observación:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DQdAiPJJq7JSiCOBM5i99fPv9qqtrKgRgj487tb5vj4/edit?usp=sharing

Anexo 7

Plan de Aprovechamiento:



Anexo 8

Perfil de Instagram y Web:

https://www.instagram.com/raices_limpias_org?utm_source=ig_web_button_share_sheet&igsh=ZDNlZDc0MzIxNw==


Web y Redes Sociales
Raíces Limpias