ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC

Chachito Verde: Servicio de gestión y aprovechamiento de residuos orgánicos para el Mercado Chachi del Rímac

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN PUBLICIDAD Y MARKETING DIGITAL

PRESENTADO POR

Mario Alejandro Gutierrez Barreto
DNI: 71305172, Perú
ORCID: 0009-0002-9465-5894

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN DISEÑO Y GESTIÓN DE LA MODA

PRESENTADO POR

Angela Guadalupe Castro Barrera
DNI: 75012684, Perú
ORCID:0009-0003-6242-8520

ASESORES

Rumaldo Romuacca, Jacqueline Lisseth
DNI: 46215460 , Perú
ORCID: 0009-0009-7885-400X

Palomino Nolasco Elizabeth Fabiola
DNI: 47052640, Perú
ORCID: 0009-0001-9390-2980

JURADO

Marysol Kelly Lopez Chavez
Ramón Alfredo Ganoza Ferrer
Jasmine Erika Mora Sifuentes

Lima, Julio del 2026

Informe-2021161213-2018136297-Guti%C3%A9rrez-Castro.docx %282%29 %283%29.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::11391:604874429

Fecha de entrega
5 jul 2026, 4:25 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
5 jul 2026, 4:29 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
Informe-2021161213-2018136297-Gutiérrez-Castro.docx (2) (3).pdf

Tamaño del archivo
7.6 MB

32 páginas

4757 palabras

27.605 caracteres

19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Fuentes principales

8%	Fuentes de Internet
2%	Publicaciones
17%	Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

A mi familia que me ayudaron en este proceso,
son el motor que me impulsa a seguir adelante
en cada desafío que me propongo.

Pero en especial a mi mamá, que desde que escogí
esta carrera me apoyó siempre y me ayudó en
muchas dificultades que pasé, pero siempre ella
me dice:

"Hay luz al final del túnel"

— Mario Alejandro

A Dios,
por ser mi guía y mi fortaleza
en cada paso de este camino.

A mis padres,
por su amor, esfuerzo y confianza,
pilares fundamentales de cada uno de mis logros.

A mi hermana,
por enseñarme, con su valentía y resiliencia,
que siempre existe esperanza incluso en los momentos
más difíciles. Este logro también lleva un pedacito de ti.

Con todo mi cariño,

— Angela

AGRADECIMIENTO

Manifestamos nuestro profundo reconocimiento a Toulouse Lautrec y a los docentes que acompañaron nuestro proceso de formación, por compartir sus conocimientos, orientación y experiencia, los cuales fueron fundamentales para la elaboración y fortalecimiento de este proyecto.

De igual manera, extendemos nuestro agradecimiento a la Municipalidad del Rímac, a los comerciantes del Mercado Chachi, a los vecinos y a todas las personas que formaron parte del proceso de investigación. La disposición para compartir sus vivencias, opiniones y sugerencias permitió comprender con mayor profundidad la realidad de la comunidad y consolidar una propuesta orientada a generar beneficios sociales, ambientales y económicos.

AGRADECIMIENTOS PERSONALES

Nada de esto sería posible si no fuera por mi madre que siempre me acompañó en las buenas y en las malas en este camino de mi carrera, desde que empecé a estudiar, ella fue mi apoyo y siempre le estaré agradecida igual con aquellos compañeros y profesores que me enseñaron tantas cosas en cada ciclo y siempre me dejaban enseñanzas valiosas que aún lo tengo presente. Sobre todo espero que mi abuela esté mirando esto desde donde esté y que sepa que su nieto sigue esforzándose siempre y nunca se da por vencido a pesar de todo.

— Mario

A Dios, por iluminar mi camino y brindarme la fortaleza, la esperanza y la serenidad necesarias para afrontar cada desafío sin perder la fe ni la determinación. A mis padres, por ser el pilar más importante de mi vida, por su apoyo incondicional, sus sacrificios y por enseñarme que el esfuerzo, la constancia y la dedicación son el camino para alcanzar cada objetivo. A mi hermana, por inspirarme con su valentía, resiliencia y amor, recordándome que siempre es posible salir adelante aun en los momentos más difíciles. A mi tía, por acompañarme con afecto, comprensión y palabras de aliento en cada etapa de este proceso, motivándome a seguir adelante cuando más lo necesitaba.

Finalmente, a todos aquellos que han estado en mi vida, por su confianza, sus enseñanzas y el apoyo que me brindaron a lo largo de este camino. Cada consejo, gesto de ánimo y experiencia compartida contribuyó a mi crecimiento personal y profesional, haciendo posible la culminación de esta importante meta.

— Angela

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Información general 10

1.1 Título del Proyecto de Innovación 10

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación 10

II. Descripción de la innovación 11

2.1 Investigar para diseñar 11

2.1.1 Actores del Proyecto 11

2.1.2 Contexto general 12

2.1.3 Problema u oportunidad 13

2.1.4 Reto de diseño 15

2.2 Diseñar para crear valor 15

2.2.1 Propuesta de valor 15

2.1.2 Solución 16

2.3 Diseñar el servicio 18

2.3.1 Blueprint del servicio 18

2.3.2 Artefacto(s) 20

2.3.3 Experimentos 22

III. Conclusiones y recomendaciones 26

IV. Referencias Bibliográficas 28

V. Anexos 29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ficha del Arquetipo Maryorit Velasquez ...3
Figura 2 : Mapa conceptual de interpretación sobre la información requerida ...5
Figura 3 : Lienzo propuesta de valor - Arquetipo ...7
Figura 4 : Características de Biobolsa Chachito Verde ...8
Figura 5 : BluePrint de servicio …10
Figura 6 : Artefactos ... 11
Figura 7 : Moadboard Artefactos …12
Figura 8 : Experimentación Ágil ...14
Figura 9: Mapeo de entrevistas …14
Figura 10 : Resultados de Formulario de encuesta …16
Figura 10 : Entrevista Meet con Maryorit …17

I. Información general

1.1 Título del Proyecto de Innovación

Chachito Verde: Servicio de gestión y aprovechamiento de residuos orgánicos para el Mercado Chachi del Rímac.

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación

El proyecto de innovación **Chachito Verde** se desarrolla dentro del área estratégica de **Tecnología Ambiental Sostenible** y de la actividad económica **Comercio**. Surge como respuesta al manejo inadecuado de los residuos orgánicos en el Mercado Chachito del Rímac, problemática que ocasiona malos olores, incremento de insectos y contaminación del entorno. La propuesta beneficia directamente a los comerciantes del mercado y a sus compradores, al promover un ambiente más limpio, seguro y sostenible.

Para el desarrollo del proyecto se emplearon las metodologías **Design Thinking** y herramientas fundamentales como **Service Blueprint**, Costumer Journey Map, Lienzo de propuesta de valor, Lienzo de divergencia y convergencia las cuales permitieron comprender las necesidades de los usuarios, estructurar la propuesta de valor y validar progresivamente la solución planteada.

La propuesta consiste en el diseño del servicio **Chachito Verde**, orientado a la gestión y aprovechamiento de residuos orgánicos mediante la incorporación de bolsas con bioenzimas, estación de acopio y sistema de recolección programada. Posteriormente, estos residuos son transformados en compost para contribuir al mantenimiento de áreas verdes y espacios comunitarios. Además, el servicio incorpora señalización, el reconocimiento **"Puesto Limpio Chachito Verde"** y estrategias de difusión para incentivar la participación de comerciantes y compradores. Su funcionamiento contempla la segregación de residuos por parte de los comerciantes, el depósito en la estación de acopio, la recolección programada por la municipalidad y el aprovechamiento final mediante la producción de compost. Esta propuesta genera un impacto de triple balance al contribuir con la reducción de la

contaminación, los malos olores y la presencia de insectos; fortalecer la cultura ambiental y mejorar la experiencia de compra; además de favorecer el desarrollo económico local mediante un mercado más limpio y confiable.

Como parte de la validación se desarrollaron prototipos de la señalización **Chachito Verde**, la estación de acopio, las bolsas con bioenzimas, la certificación **"Puesto Limpio Chachito Verde"**, la bolsa reutilizable para compradores y la difusión del programa. Estos prototipos fueron evaluados mediante la interacción con comerciantes y compradores, permitiendo obtener retroalimentación sobre la comprensión, funcionalidad y aceptación de cada uno de los componentes del servicio.

Finalmente, se concluye que **Chachito Verde** constituye una alternativa viable para mejorar la gestión de los residuos orgánicos en el Mercado Chachi del Rímac, generando beneficios ambientales, sociales y económicos para la comunidad. Asimismo, se propone su implementación permanente, el incremento progresivo de comerciantes participantes y la posibilidad de replicar el modelo en otros mercados del distrito mediante un proceso continuo de seguimiento y evaluación.

II. Descripción de la innovación

2.1. Investigar para diseñar

2.1.1. Actores del Proyecto

El proyecto involucra principalmente a los comerciantes y compradores del Mercado Chachito, así como los vecinos que residen en sus alrededores, específicamente en el pasaje Tomás Alva Edison, distrito del Rímac, Lima. Estos actores fueron identificados debido a que conviven diariamente con las consecuencias del manejo inadecuado de los residuos orgánicos generados por el mercado, situación que impacta en la limpieza del entorno, la salubridad colectiva y el bienestar de la población.

Para comprender las necesidades, expectativas y comportamientos de los usuarios, se desarrolló el arquetipo de **Mayorit Velásquez**, una joven de 25 años, estudiante y profesional en Administración de Empresas, que reside junto a su familia en las inmediaciones del Mercado Chachi. Mayorit representa a los vecinos que experimentan durante sus compras del día en el mercado los efectos de una deficiente gestión de los residuos orgánicos. Entre sus principales preocupaciones se encuentran los malos olores, la acumulación de residuos, la concentración de insectos como moscas y cucarachas, la falta de limpieza en los alrededores del mercado y el riesgo de afectar la salud de su familia. Asimismo, percibe una limitada intervención de las autoridades para atender esta problemática, la cual evidencia la necesidad de implementar soluciones sostenibles que contribuyan al entorno y experiencia de compra.

Figura 1: Ficha del Arquetipo Maryorit Velasquez



2.1.2. Contexto general

Los mercados de abastos de Lima enfrentan múltiples retos relacionados con la gestión de los residuos orgánicos, que repercute en las

condiciones ambientales, el bienestar sanitario y la calidad de vida tanto de comerciantes como de compradores y vecinos de la zona. En este contexto, el **Mercado Chachi del Rímac**, ubicado en la zona de San Juan de Amancaes, presenta una inadecuada disposición de residuos orgánicos, provoca la acumulación de desechos, emisión de malos olores, concentración de insectos y obstrucción de los espacios de circulación tanto en los pasillos como en los alrededores del mercado. *Meléndez De la Cruz, F. A. (2021)*

Esta problemática afecta la experiencia de compra de los usuarios y las condiciones de trabajo de los comerciantes, al desenvolverse en un entorno poco limpio, generando efectos adversos para la salud y el entorno ambiental. *Gomez Carreño, C. S. (2025)*

Frente a esta realidad, el proyecto de innovación **Chachito Verde** propone un servicio de gestión y aprovechamiento de residuos orgánicos que promueve prácticas sostenibles para mejorar las condiciones ambientales del mercado. Asimismo, la propuesta se alinea con el **Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 8: Trabajo decente y crecimiento económico**, específicamente con la **meta 8.4**, la cual busca mejorar progresivamente la producción y el consumo eficiente de los recursos, reduciendo el impacto ambiental mediante prácticas sostenibles.

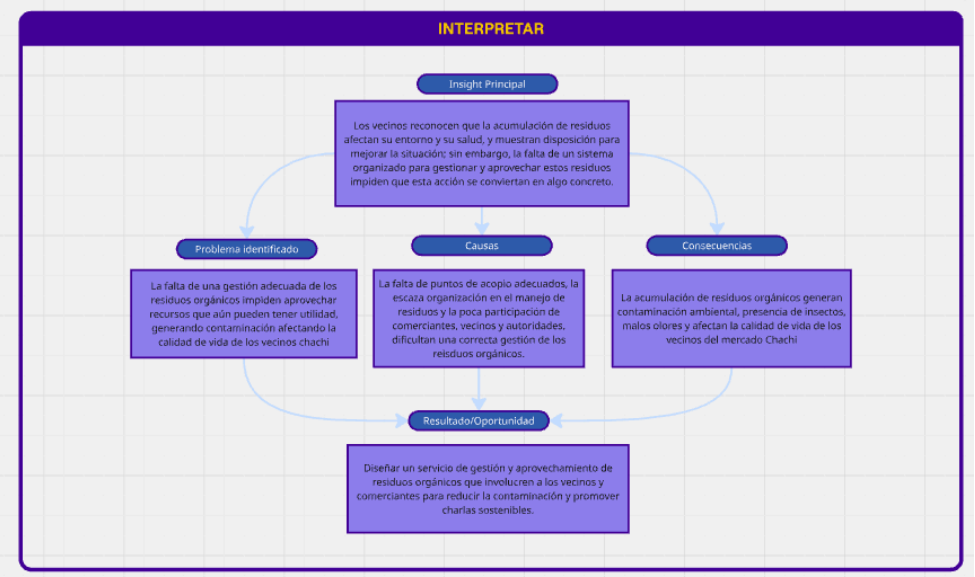
2.1.3. Problema y oportunidad

De acuerdo con el enfoque del CreativeLab, el reto consiste en identificar oportunidades donde el diseño de servicios genere soluciones con impacto socio-ambiental sostenible. En este contexto, la gestión inadecuada de los residuos orgánicos en el Mercado Chachi del Rímac representa una oportunidad para desarrollar un servicio que contribuya a

mejorar el equilibrio ambiental del mercado y bienestar integral de comerciantes, compradores y vecinos. *Chancafe Rodríguez, J. G. (2021)*

En respuesta a esta problemática, el proyecto propone **Chachito Verde**, un servicio integral para la gestión y aprovechamiento de residuos orgánicos que articula la participación de comerciantes, compradores y la Municipalidad del Rímac. La propuesta incorpora bolsas con bioenzimas, una estación de acopio, recolección programada, certificación de puestos limpios y acciones de sensibilización ambiental. Mediante este sistema, los residuos orgánicos son transformados en compost para el mantenimiento de áreas verdes y espacios comunitarios, promoviendo la economía circular y fortaleciendo el compromiso de la comunidad con un mercado más limpio, seguro y sostenible. *Herrera Tocte, G. M. (2021)*

Figura 2: Mapa conceptual de interpretación sobre la información requerida.



Este mapa detalla el recorrido que hemos tenido al analizar, empezando por el insight principal mediante entrevistas, encuestas y poder ver a nuestros actores realizar sus compras y actividades en el mercado pudimos detectar que los vecinos reconocen que la acumulación de residuos afectan su entorno y su salud, y muestran disposición para mejorar la situación; sin embargo, la falta de un sistema organizado para

gestionar y aprovechar estos residuos impiden que esta acción se conviertan en algo concreto.

En el problema identificado sacamos conclusión la falta de una gestión adecuada de los residuos orgánicos impiden aprovechar recursos que aún pueden tener utilidad, generando contaminación afectando la calidad de vida de los vecinos que están cerca del Mercado Chachi.
En nuestras observaciones detectamos una escasez de puntos de acopio adecuados, la organización en el manejo de residuos y la poca participación de comerciantes, vecinos y autoridades, dificultan una correcta gestión de los residuos orgánicos. Bernal Recinas, J. D. (2020)

2.1.4. Reto de diseño

A partir del análisis del contexto del Mercado Chachito del Rímac y las necesidades identificadas en el arquetipo, se formuló el siguiente reto de diseño, alineado con la **Meta 8.4 del ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico):**
"¿Cómo podríamos ayudar a Mayori Velásquez y a los compradores del Mercado Chachi del Rímac a realizar sus compras en un entorno más limpio, seguro y saludable, disminuyendo el impacto generado por el manejo inadecuado de los residuos orgánicos y promoviendo prácticas sostenibles dentro del mercado?"

2.2. Diseñar para crear valor

2.2.1. Propuesta de valor

Con base en los resultados obtenidos durante la etapa de investigación, se formuló la propuesta de valor de CHACHITO VERDE, considerando que el manejo inadecuado de los desechos orgánicos trasciende el ámbito ambiental, al influir directamente en las condiciones de salubridad y en la calidad de vida de comerciantes, vecinos y compradores del mercado.

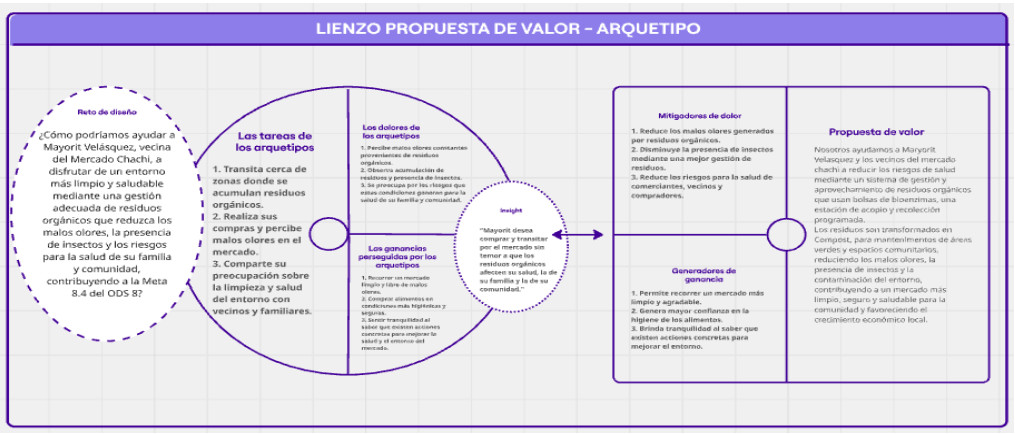
La promesa de valor de Chachito Verde hacia su arquetipo, Mayori Velásquez, es ofrecerle un sistema integral de gestión y valoración de residuos orgánicos que le permita desenvolverse en un entorno más limpio, seguro y saludable dentro del Mercado Chachi del Rímac. A diferencia de soluciones tradicionales que solo se enfocan en la limpieza puntual, **Chachito Verde** integra el uso de bioenzimas, infraestructura de acopio y recolección programada, articulando a comerciantes y vecinos en un mismo sistema de acción ambiental.

Como se puede apreciar en el Lienzo de Propuesta de Valor **(Figura 3)**, la solución corresponde directamente a las frustraciones y deseos del usuario:

Mitigadores de Dolor (Pain Relievers): Se reduce la presencia de malos olores, insectos y riesgos para la salud mediante el uso de bolsas con bioenzimas y un sistema de recolección organizada, evitando la acumulación inadecuada de residuos orgánicos en los puestos del mercado.

Generadores de Ganancia (Gain Creators): Se promueve el aprovechamiento de los residuos de origen orgánico para la obtención de compost, el cual es reutilizado en áreas verdes y espacios comunitarios, fortaleciendo la conciencia ambiental y generando una experiencia de mercado más ordenada, limpia y confiable para comerciantes y compradores.

Figura 3: Lienzo propuesta de valor - Arquetipo



2.2.2. Solución

En concordancia a la propuesta de valor definida, se presenta Chachito Verde, un sistema producto-servicio (PSS) orientado a transformar la gestión de residuos orgánicos en el Mercado Chachi del Rímac en una experiencia más ordenada, sostenible y saludable para comerciantes y vecinos.

La solución va más allá de un sistema tradicional de limpieza, ya que se configura como un ecosistema integrado que articula tres componentes principales: el uso de bolsas con bioenzimas para el tratamiento inicial de residuos, una estación de acopio como punto de organización y segregación, y un sistema de recolección programada que permite asegurar la continuidad del proceso.

De esta manera, Chachito Verde no solo interviene en la disposición de los residuos orgánicos, sino que también promueve su valorización mediante la producción de compost, contribuyendo a la mejora del ecosistema del mercado y promoviendo una cultura de responsabilidad ambiental compartida entre los actores involucrados.

Figura 4: Características de Biobolsa Chachito Verde



2.3. Diseñar el servicio

2.3.1. Blueprint del servicio

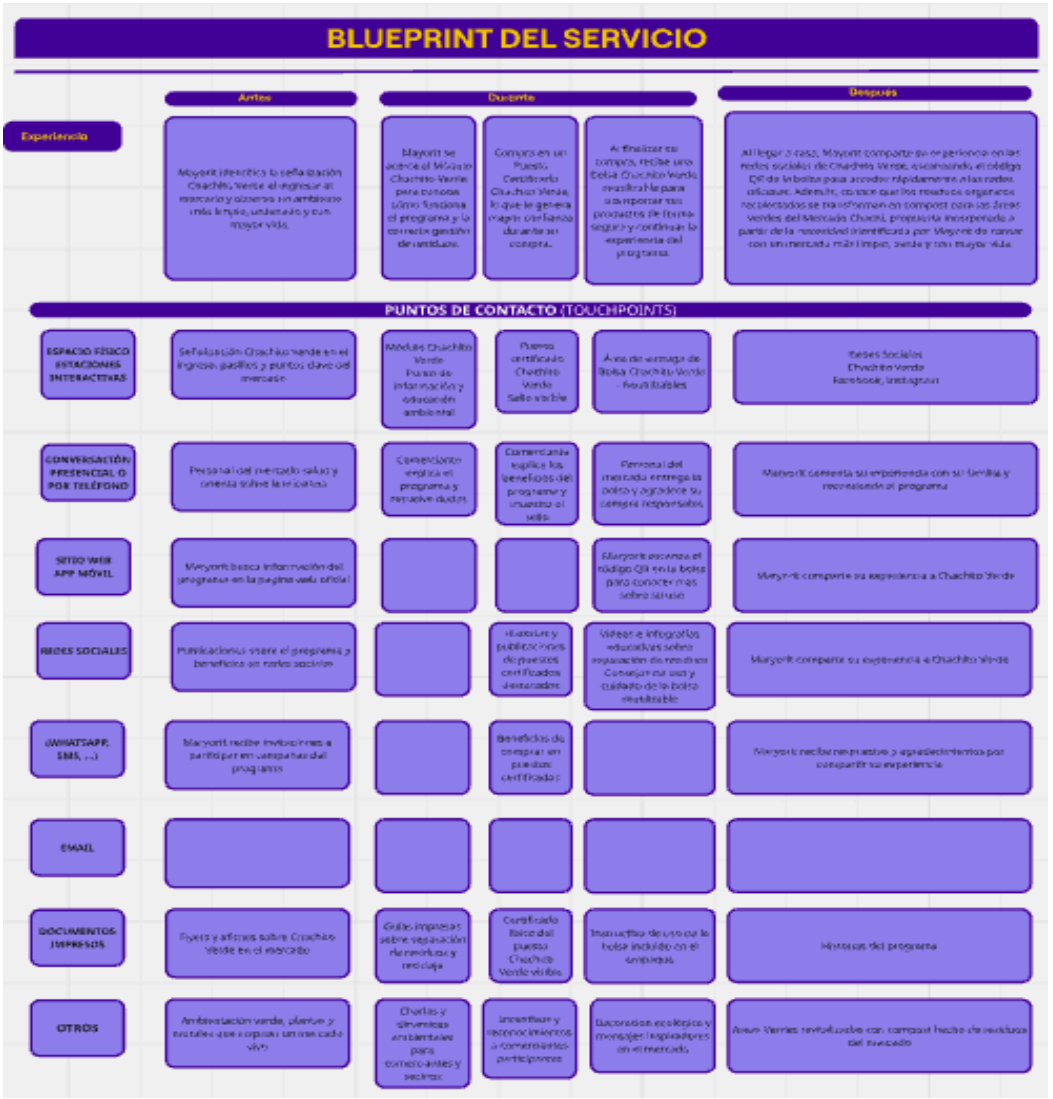
El Blueprint del Servicio fue desarrollado con el objetivo de visualizar de manera integral la experiencia de Maryorit, nuestro arquetipo principal, durante su interacción con Chachito Verde. Esta herramienta permitió organizar el recorrido del usuario dentro del servicio, identificando los puntos de contacto desde su ingreso al Mercado Chachi hasta su interacción con los componentes digitales posteriores a la visita.

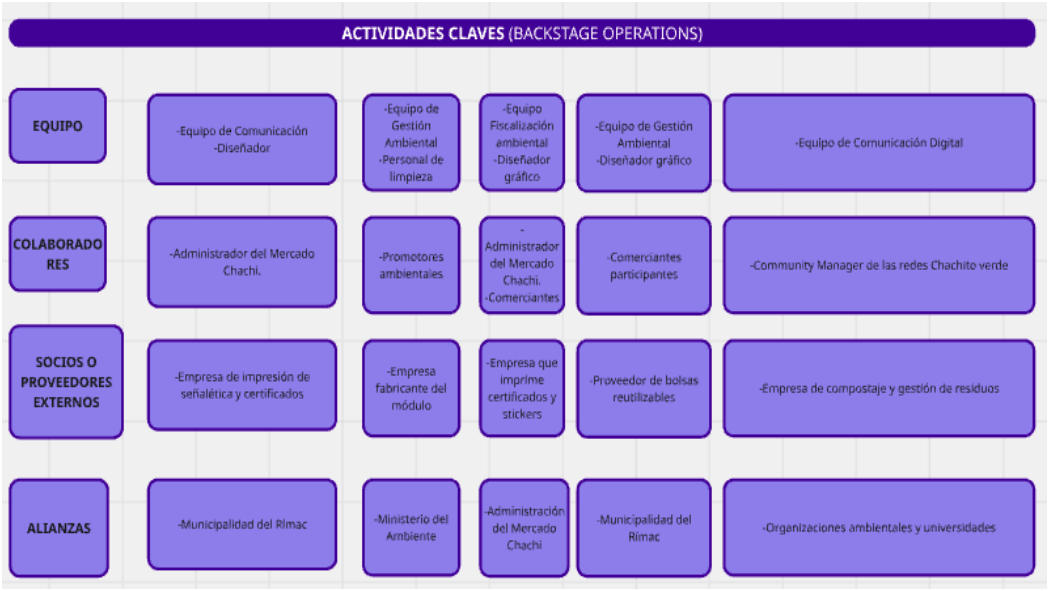
Su construcción facilitó comprender cómo cada etapa responde a las principales problemáticas identificadas en la investigación, como los malos olores, la acumulación de residuos orgánicos, la presencia de insectos y la percepción de un entorno poco limpio. En ese sentido, cada momento de la experiencia fue diseñado para generar confianza, fomentar prácticas responsables y promover la participación activa de comerciantes y vecinos.

Asimismo, el Blueprint permitió definir las actividades internas necesarias para el funcionamiento del servicio, incluyendo los equipos responsables, aliados estratégicos, proveedores y los diferentes artefactos que intervienen en el proceso. Esto aseguró la coordinación de todas las acciones bajo un mismo objetivo común.

Finalmente, esta herramienta evidencia que Chachito Verde no se limita a la implementación de un módulo de segregación de residuos, sino que constituye un sistema integral en el que la educación ambiental, la participación ciudadana, la comunicación y el aprovechamiento de residuos orgánicos se articulan para mejorar la calidad de vida de los usuarios del Mercado Chachi, promoviendo un entorno más limpio, saludable y sostenible.

Figura 5: Blueprint del Servicio





2.3.2. Artefacto(s)

Como resultado del desarrollo del Service Blueprint, se identificaron los principales artefactos que permiten materializar la experiencia del usuario dentro de la propuesta Chachito Verde. Estos elementos representan los puntos de contacto físicos y digitales a través de los cuales comerciantes, vecinos y compradores interactúan con el servicio durante su recorrido en el mercado.

Los artefactos fueron diseñados para orientar, informar, educar y promover la participación activa de la comunidad en la correcta gestión de los residuos orgánicos. Entre ellos se encuentra la señalización Chachito Verde, que facilita la ubicación y comprensión del sistema dentro del mercado; el módulo físico Chachito Verde, considerado el punto principal de segregación e información del servicio; y el certificado “Puesto Limpio Chachito Verde”, que reconoce a los comerciantes que implementan buenas prácticas ambientales, generando mayor confianza en los compradores.

Asimismo, se incluye la Bolsa Chachito Verde reutilizable con código QR, la cual extiende la experiencia del servicio fuera del mercado y permite acceder a información digital; así como las redes sociales oficiales del programa, utilizadas para difundir contenido educativo, comunicar resultados y fortalecer la participación de la comunidad.

En conjunto, estos artefactos no solo facilitan la operación del servicio, sino que también fortalecen la comunicación, la educación ambiental y el vínculo entre los actores involucrados, contribuyendo a la consolidación de un mercado más limpio, saludable y sostenible.

Figura 6: Artefactos

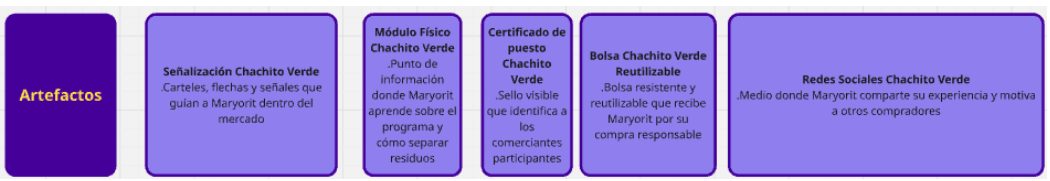


Figura 7: Moadboard Artefactos



2.3.3. Experimentos

La validación del proyecto **Chachito Verde** se implementó mediante un proceso iterativo con enfoque cualitativo y mixto, orientado a comprender las necesidades de los usuarios del Mercado Chachi. El objetivo fue evaluar la aceptación del sistema de segregación y aprovechamiento de residuos orgánicos, así como su capacidad para reducir la contaminación, los malos olores y los riesgos para la salud, además de conocer la disposición de comerciantes y vecinos para participar en la iniciativa.

Hipótesis

Se plantea que la implementación de **Chachito Verde** permitirá reducir la presencia de malos olores, insectos y contaminación en el Mercado Chachi. Asimismo, favorecerá la colaboración mutua de los comerciantes en la segregación de residuos orgánicos mediante una estación de acopio accesible y señalización adecuada, generando en los compradores una mayor percepción de limpieza, seguridad y confianza al adquirir alimentos.

Experimentos

En una primera etapa, se ejecutaron entrevistas presenciales y virtuales dirigidas a distintos actores del entorno del mercado, complementadas con la

aplicación de un formulario en Google Forms. Este enfoque permitió recopilar información desde diferentes canales, asegurando una visión más amplia y diversa de la problemática.

Las entrevistas presenciales fueron registradas mediante audio y sistematizadas en cuadros de preguntas y respuestas, hizo posible identificar comportamientos repetitivos relacionados con el cúmulo de residuos orgánicos, los malos olores y la percepción de insalubridad en el mercado. De manera complementaria, las entrevistas virtuales y el formulario permitieron validar estos hallazgos con vecinos y consumidores frecuentes.

Métricas

Toda la información recolectada fue organizada en matrices de análisis que permitieron contrastar las respuestas de entrevistas, formularios y la retroalimentación obtenida en la reunión de validación. Asimismo, se incorporaron evidencias como capturas de pantalla, registros de audio y fotografías del proceso.

Este proceso de triangulación permitió confirmar la relevancia del problema y sustentar el diseño del sistema Chachito Verde, asegurando que el servicio responda a las demandas y requerimientos del contexto y usuarios involucrados.

Lecciones Aprendidas

Como parte del proceso de validación, se realizó una reunión virtual (meet) con Maryorit, en la cual se presentó la propuesta de Chachito Verde de manera estructurada. Durante esta sesión, se explicó el funcionamiento del sistema, sus componentes principales y el impacto esperado en el entorno del mercado. La propuesta fue revisada y aprobada, recibiendo observaciones positivas respecto a su pertinencia y viabilidad dentro del contexto planteado.

Adicionalmente, se registró evidencia visual de esta reunión, la cual será incorporada como respaldo del proceso de validación.

Figura 8: Experimentación Ágil

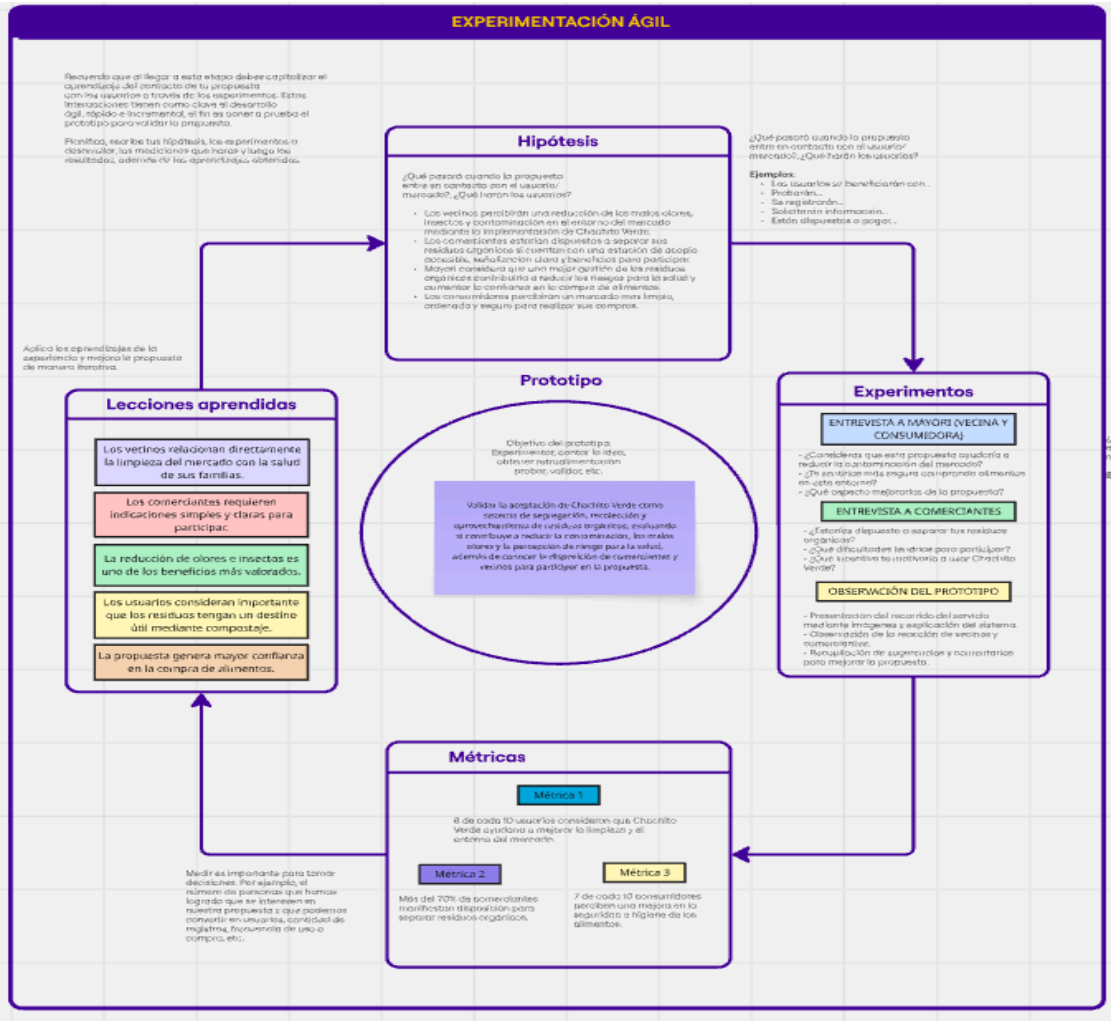
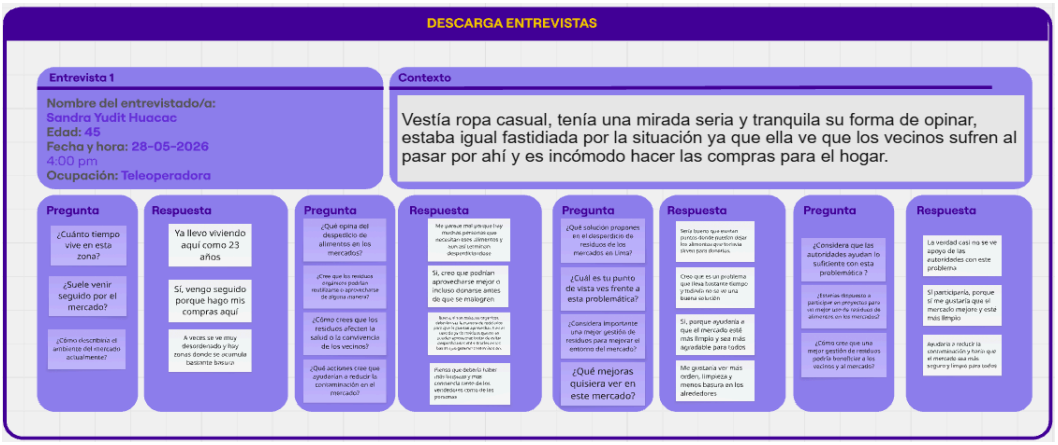
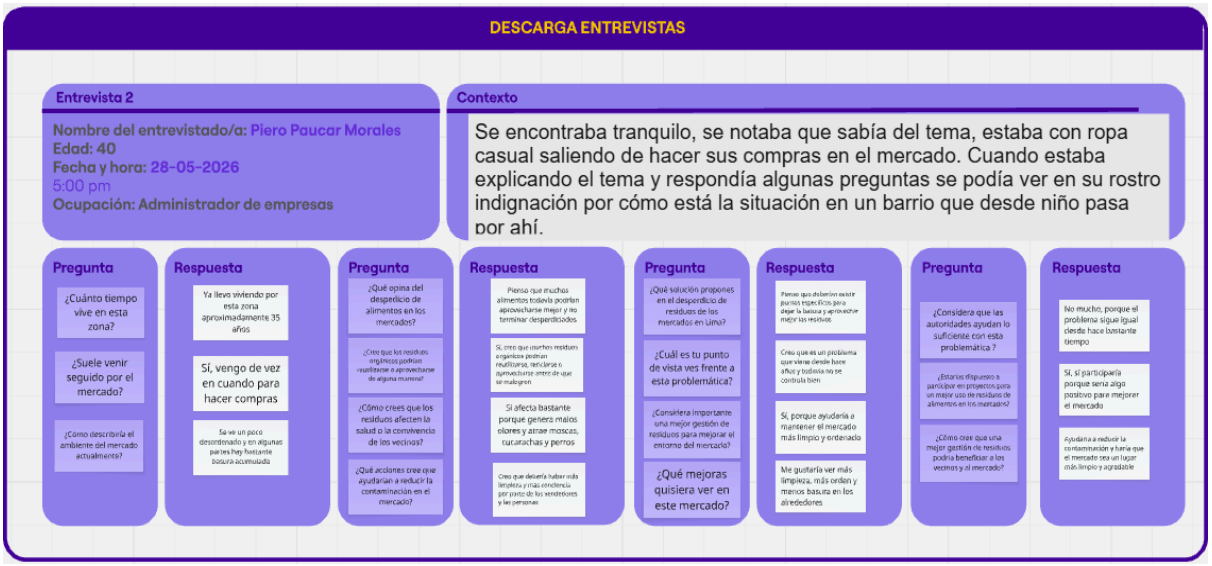
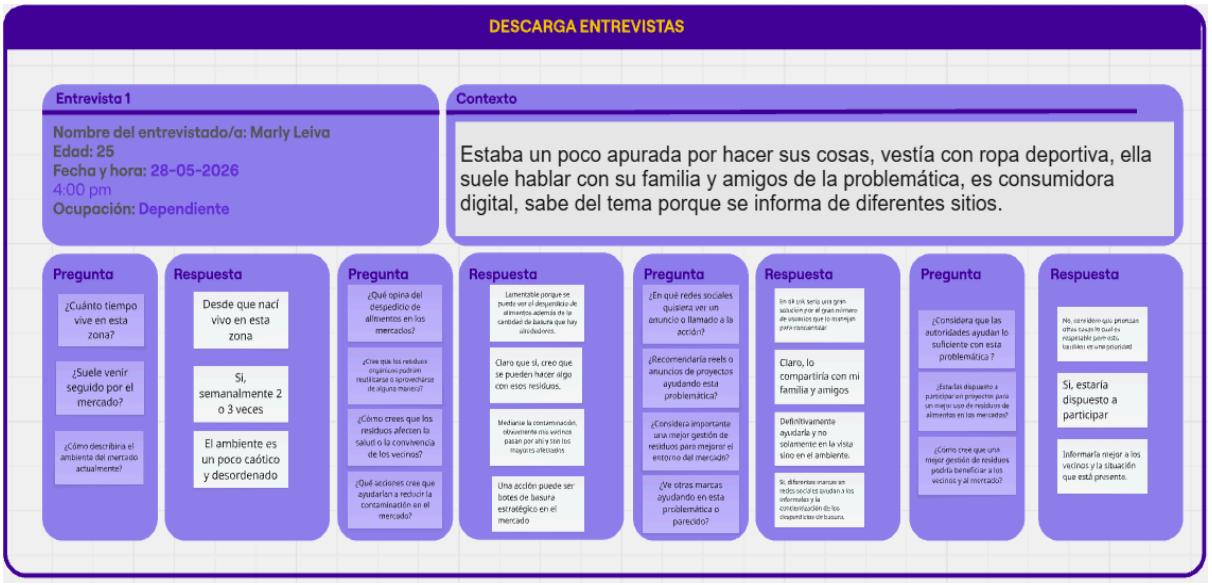


Figura 9: Mapeo de entrevistas




DESCARGA ENTREVISTAS
Entrevista 2
Nombre del entrevistado/a: Piero Paucar Morales
Edad: 40
Fecha y hora: 28-05-2026
5:00 pm
Ocupación: Administrador de empresas
Contexto
Se encontraba tranquilo, se notaba que sabía del tema, estaba con ropa casual saliendo de hacer sus compras en el mercado. Cuando estaba explicando el tema y respondía algunas preguntas se podía ver en su rostro indignación por cómo está la situación en un barrio que desde niño pasa por ahí.
Pregunta
¿Cuánto tiempo vive en esta zona?
¿Suele venir seguido por el mercado?
¿Cómo describiría el ambiente del mercado actualmente?
Respuesta
Ya llevo viviendo por esta zona aproximadamente 35 años
Sí, vengo de vez en cuando para hacer compras
Se ve un poco desordenado y en algunas partes hay bastante basura acumulada
Pregunta
¿Qué opina del despedicio de alimentos en los mercados?
¿Cómo crees que los residuos afecten la salud o la convivencia de los vecinos?
¿Qué acciones cree que ayudarían a reducir la contaminación en el mercado?
Respuesta
Pienso que muchos alimentos todavía podrían aprovecharse mejor y no terminar desperdiciados
Si afecta bastante porque genera malos olores y atrae moscas, cucarachas y perros
Pregunta
¿Qué solución propones en el despedicio de residuos de los mercados en Lima?
¿Cuál es tu punto de vista ves frente a esta problemática?
¿Considera importante una mejor gestión de residuos para mejorar el entorno del mercado?
¿Qué mejoras quisiera ver en este mercado?
Respuesta
Pienso que debemos existir puntos específicos para dejar la basura y aprovechar mejor los residuos
Creo que es un problema que viene desde hace años y todavía no se controla bien
Si, porque ayudaría a mantener el mercado más limpio y ordenado
Me gustaría ver más limpieza, más orden y menos basura en los alrededores
Pregunta
¿Considera que las autoridades ayudan lo suficiente con esta problemática ?
¿Estarías dispuesto a participar en proyectos para un mejor uso de residuos de alimentos en los mercados?
¿Cómo cree que una mejor gestión de residuos podría beneficiar a los vecinos y al mercado?
Respuesta
No mucho, porque el problema sigue igual desde hace bastante tiempo
Sí, sí participaría porque sería algo positivo para mejorar el mercado
Ayudaría a reducir la contaminación y haría que el mercado sea un lugar más limpio y agradable


DESCARGA ENTREVISTAS
Entrevista 1
Nombre del entrevistado/a: Marly Leiva
Edad: 25
Fecha y hora: 28-05-2026
4:00 pm
Ocupación: Dependiente
Contexto
Estaba un poco apurada por hacer sus cosas, vestía con ropa deportiva, ella suele hablar con su familia y amigos de la problemática, es consumidora digital, sabe del tema porque se informa de diferentes sitios.
Pregunta
¿Cuánto tiempo vive en esta zona?
¿Suele venir seguido por el mercado?
¿Cómo describiría el ambiente del mercado actualmente?
Respuesta
Desde que nací vivo en esta zona
Si, semanalmente 2 o 3 veces
El ambiente es un poco caótico y desordenado
Pregunta
¿Qué opina del despedicio de alimentos en los mercados?
¿Cómo crees que los residuos afecten la salud o la convivencia de los vecinos?
¿Qué acciones cree que ayudarían a reducir la contaminación en el mercado?
Respuesta
Lamentable porque se puede ver el desperdicio de alimentos además de la cantidad de basura que hay alrededores.
Claro que si, cree que se pueden hacer algo con esos residuos.
Mediante la contaminación, obviamente mis vecinos pasan por ahí y son los mayores afectados
Una acción puede ser botes de basura estratégico en el mercado
Pregunta
¿En qué redes sociales quisiera ver un anuncio o llamado a la acción?
¿Recomendaría reels o anuncios de proyectos ayudando esta problemática?
¿Considera importante una mejor gestión de residuos para mejorar el entorno del mercado?
¿Ve otras marcas ayudando en esta problemática o parecido?
Respuesta
Claro, lo compartiría con mi familia y amigos
Definitivamente ayudaría y no solamente en la vista sino en el ambiente.
Pregunta
¿Considera que las autoridades ayudan lo suficiente con esta problemática ?
¿Estaría dispuesto a participar en proyectos para un mejor uso de residuos de alimentos en los mercados?
¿Como cree que una mejor gestión de residuos podría beneficiar a los vecinos y al mercado?
Respuesta
Si, estaría dispuesto a participar
Informaría mejor a los vecinos y la situación que está presente.

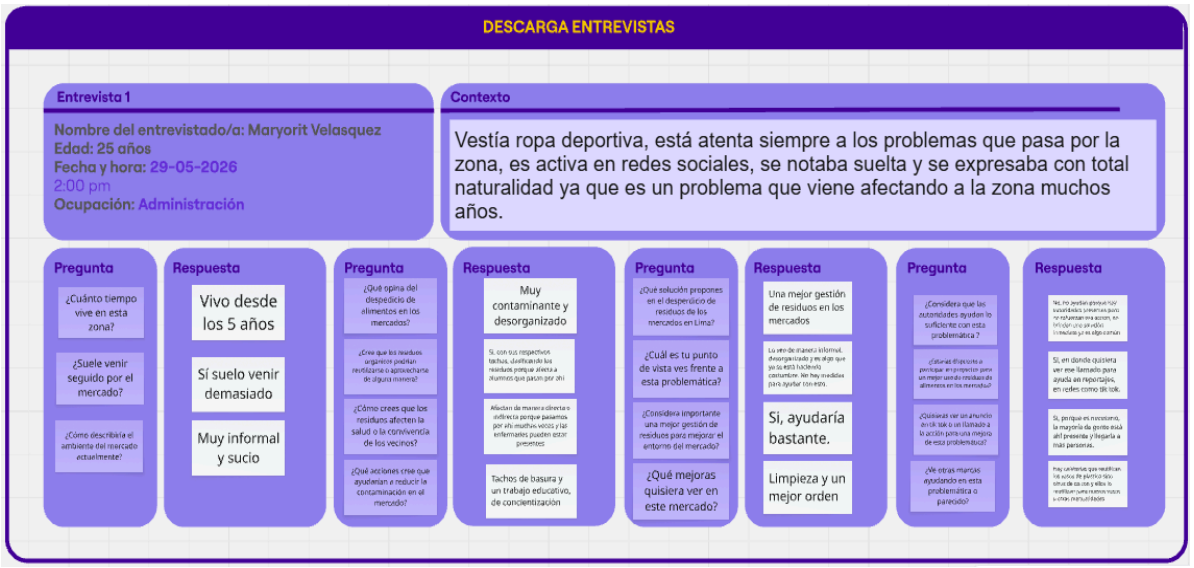
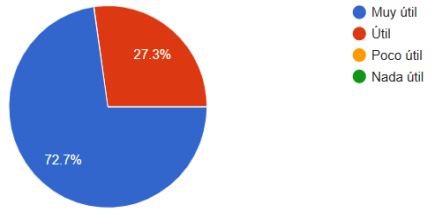
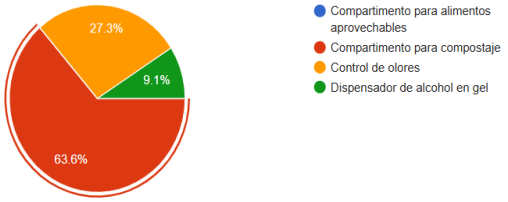

DESCARGA ENTREVISTAS
Entrevista 1
Nombre del entrevistado/a: Maryorit Velasquez
Edad: 25 años
Fecha y hora: 29-05-2026
2:00 pm
Ocupación: Administración
Contexto
Vestía ropa deportiva, está atenta siempre a los problemas que pasa por la zona, es activa en redes sociales, se notaba suelta y se expresaba con total naturalidad ya que es un problema que viene afectando a la zona muchos años.
Pregunta
¿Cuánto tiempo vive en esta zona?
¿Suele venir seguido por el mercado?
¿Cómo describiría el ambiente del mercado actualmente?
Respuesta
Vivo desde los 5 años
Sí suelo venir demasiado
Muy informal y sucio
Pregunta
¿Qué opina del despedicio de alimentos en los mercados?
¿Cómo crees que los residuos afecten la salud o la convivencia de los vecinos?
¿Qué acciones cree que ayudarían a reducir la contaminación en el mercado?
Respuesta
Muy contaminante y desorganizado
Tachos de basura y un trabajo educativo, de concientización
Pregunta
¿Qué solución propones en el despedicio de residuos de los mercados en Lima?
¿Cuál es tu punto de vista ves frente a esta problemática?
¿Considera importante una mejor gestión de residuos para mejorar el entorno del mercado?
¿Qué mejoras quisiera ver en este mercado?
Respuesta
Una mejor gestión de residuos en los mercados
Si, ayudaría bastante.
Limpieza y un mejor orden
Pregunta
¿Considera que las autoridades ayudan lo suficiente con esta problemática ?
¿Estarías dispuesto a participar en proyectos para un mejor uso de residuos de alimentos en los mercados?
¿Quisieras ver un anuncio en tik tok o un llamado a la acción para una mejora de esta problemática?
¿Ve otras marcas ayudando en esta problemática o parecido?
Respuesta
Si, en donde quisiera ver ese llamado para ayuda en reportajes, en redes como tik tok.
Si, porque es necesario, la mayoría de gente está ahí presente y llegaría a más personas.

Figura 10: Resultados de Formulario de encuesta

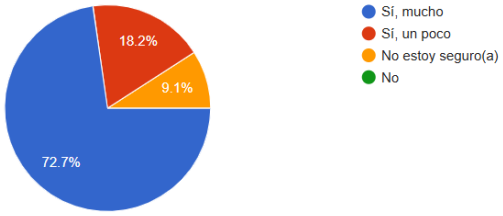
1. ¿Qué tan útil considera que sería el servicio CHACHITO VERDE para mejorar la limpieza del mercado?



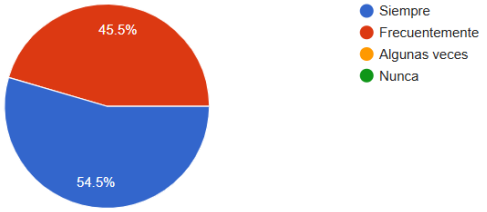
2. ¿Cuál de las siguientes características considera más valiosa?



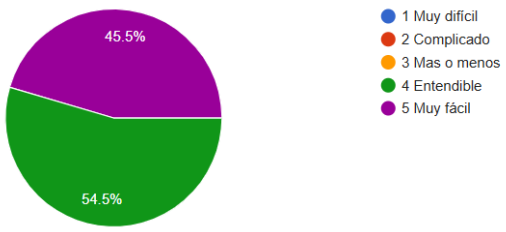
3. ¿Cree que CHACHITO VERDE ayudaría a reducir los malos olores y la presencia de insectos en el mercado?



4. ¿Utilizaría CHACHITO para separar correctamente sus residuos?



5. ¿Qué tan fácil le parece entender el funcionamiento de CHACHITO al observar el diseño? (Escala del 1 al 5)



6. Después de conocer CHACHITO VERDE, ¿considera que podría mejorar la salud, limpieza y seguridad del mercado?

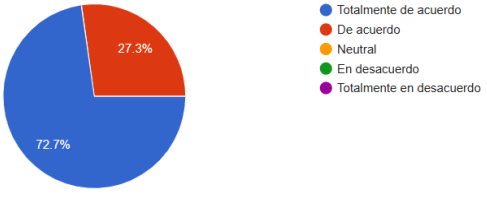
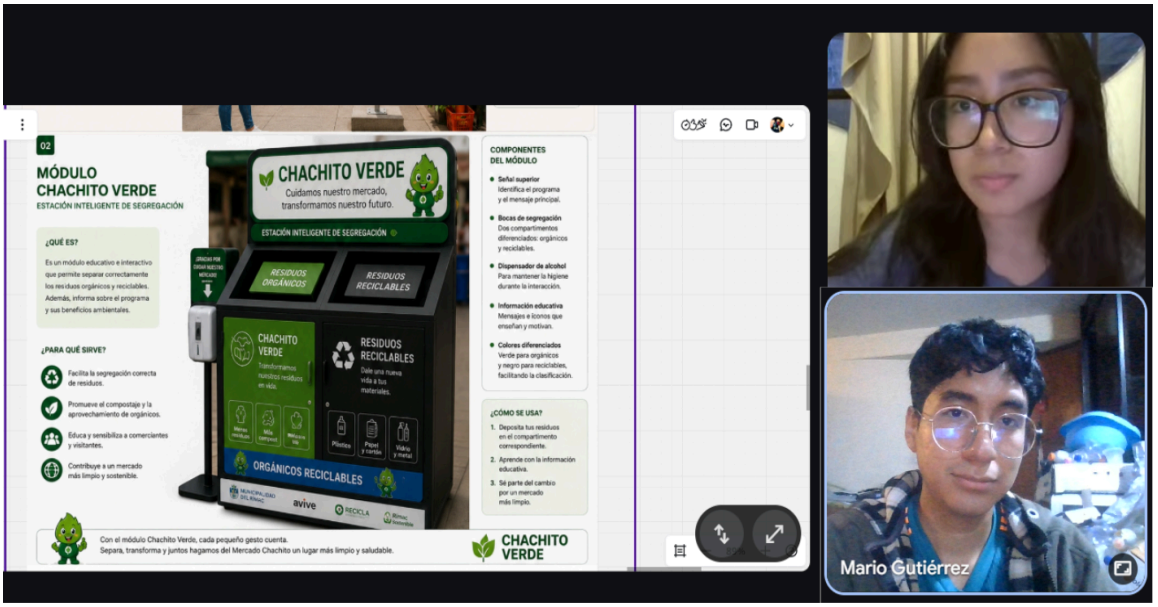


Figura 11: Entrevista meet con Maryorit



III. Conclusiones y recomendaciones

2.1. Conclusiones

El análisis desarrollado arduamente permitió identificar que la gestión inadecuada de residuos orgánicos en el Mercado Chachi del Rímac no puede resolverse únicamente con acciones aisladas de limpieza, sino que requiere un sistema integral que articule productos, servicios y participación comunitaria. La investigación evidenció que la acumulación de residuos, emisión de olores desagradables y la proliferación de insectos impactan directamente en la percepción de salubridad del mercado y en la experiencia de comerciantes y visitantes.

Por ello, la integración de bolsas con bioenzimas, una estación de acopio y un sistema de recolección programada constituye la solución más efectiva dentro del enfoque de Chachito Verde, ya que permite intervenir el problema desde el origen, minimizando la descomposición inadecuada de la materia orgánica y mejorando las condiciones del entorno.

Asimismo, el proyecto demuestra que la educación ambiental y la participación activa de los actores del mercado no son elementos complementarios, sino fundamentales para el funcionamiento del sistema. La implementación de señalización, comunicación visual y mecanismos de reconocimiento como el certificado “Puesto Limpio Chachito Verde” contribuyen a generar hábitos responsables y fortalecer la confianza entre comerciantes y compradores.

Se concluye también que Chachito Verde no solo es una solución operativa, sino un sistema sostenible, ya que incorpora la valorización de residuos orgánicos mediante la producción de compost. Este enfoque permite darle un segundo uso a los desechos, generando un impacto positivo en el entorno mediante estrategias de economía circular.

Concluyendo, dando respuesta al reto de diseño sobre cómo mejorar las condiciones de higiene y salubridad en el Mercado Chachi del Rímac, se concluye que Chachito Verde logra este objetivo al transformar la gestión de residuos en un sistema organizado, participativo y continuo, donde la responsabilidad ambiental se comparte entre comerciantes y vecinos, generando un mercado más limpio, saludable y sostenible.

2.2. Recomendaciones

En vista a la implementación y escalabilidad del proyecto Chachito Verde, se plantean las siguientes acciones estratégicas:

Alianzas estratégicas institucionales

Es recomendable impulsar alianzas con la Municipalidad del Rímac, el Ministerio del Ambiente, la administración del Mercado Chachi, así como con organizaciones ambientales y universidades. Estas colaboraciones son fundamentales para fortalecer la implementación del sistema de gestión de residuos orgánicos, garantizar su sostenibilidad en el tiempo y ampliar su alcance mediante el apoyo técnico, educativo y operativo de cada institución.

Consolidación del modelo de manejo integral de residuos

Se sugiere reforzar la coordinación entre la estación de acopio, la administración del mercado y el sistema de recolección programada, asegurando la continuidad y eficiencia del flujo de residuos orgánicos. Asimismo, es importante garantizar el uso adecuado de las bolsas con bioenzimas por parte de los comerciantes, como parte del correcto funcionamiento del sistema.

Educación ambiental y participación comunitaria

Se recomienda potenciar las estrategias de sensibilización dirigidas a comerciantes, vecinos y visitantes del mercado mediante campañas educativas, señalización informativa y difusión en redes sociales. Esto permitirá consolidar hábitos de segregación responsable y fortalecer el compromiso colectivo con el cuidado del entorno.

Escalabilidad del modelo

El modelo Chachito Verde puede ser replicado en otros mercados con características similares. Para ello, se recomienda adaptar su implementación según las particularidades de cada espacio, manteniendo su estructura base basada en educación ambiental, infraestructura de acopio y recolección programada.

Sostenibilidad del proyecto

Finalmente, se recomienda asegurar la sostenibilidad del sistema mediante la articulación continua con las instituciones aliadas, permitiendo la permanencia del proyecto en el tiempo y fortaleciendo la valorización de los residuos orgánicos a través de su transformación en compost dentro de un modelo basado en economía circular.

IV. Referencias Bibliográficas

Jantz, M. N., & Ruggerio, C. A. (2021). *Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos domésticos como estrategia para la mitigación del impacto ambiental negativo de la gestión de residuos en áreas urbanas.*

Montesinos, C. H., Mamani, J. W. T., & Peralta, A. H. (2020). *Gestión de residuos sólidos de la ciudad de Juliaca-Puno-Perú*. *Revista de Investigaciones Altoandinas*

Velásquez-Pita, F. E., Olivera-Aldana, M. F., Diaz-Valiente, F. A., & Mantilla-Sevillano, J. E. (2023). *Gestión de residuos sólidos: Una revisión documental. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*

González-Jiménez, Y., & Villalobos-Morales, J. (2021). *Manejo ambiental de residuos orgánicos: Estado del arte de la generación de compostaje a partir de residuos sólidos provenientes de sistemas de trampas de grasa y aceite. Revista tecnología en marcha*

Chancafe Rodríguez, J. G. (2021). *Análisis medioambiental del manejo de residuos sólidos de los mercados abiertos en Perú, una revisión narrativa. Revista de Ciencias*

V. Anexos

Anexo 1: Herramientas de obtención de datos (entrevistas, encuestas y observación)

Para el desarrollo del proyecto Chachito Verde, se emplearon diferentes herramientas de recolección de información con el objetivo de comprender la problemática desde distintos actores del Mercado Chachi del Rímac.

En primer lugar, se realizaron entrevistas presenciales y virtuales a comerciantes, vecinos y trabajadores del entorno del mercado. Estas entrevistas fueron registradas mediante audio y posteriormente organizadas en cuadros de preguntas y respuestas, lo que permitió sistematizar la información obtenida.

Asimismo, se aplicó un formulario digital (Google Forms) dirigido a vecinos y usuarios del mercado, con el fin de ampliar la muestra de participantes y validar patrones de percepción sobre la concentración de residuos orgánicos, los malos olores y las condiciones de limpieza del espacio.

De manera complementaria, se realizó observación directa en el mercado, registrando evidencias visuales del estado del entorno, los puntos de acumulación de residuos y las dinámicas de uso del espacio por parte de comerciantes y visitantes.

Anexo 2: Validación de propuesta (reunión con stakeholder)

Como parte del proceso de validación, se realizó una reunión virtual (meet) con Mayorit Velásquez, donde se presentó la propuesta de Chachito Verde de manera estructurada. En esta sesión se explicó el funcionamiento del sistema, sus componentes principales y el impacto esperado dentro del mercado.

La propuesta fue revisada y validada, recibiendo comentarios positivos respecto a su pertinencia dentro del contexto del Mercado Chachi. Esta reunión fue registrada como evidencia mediante captura de pantalla, la cual forma parte del material de respaldo del proyecto.

Anexo 3: Evidencias del proceso

Como sustento del trabajo de campo, se incluyen las siguientes evidencias:

- Capturas de pantalla de entrevistas presenciales transcritas en formato de preguntas y respuestas.
- Registros fotográficos del levantamiento de información en el Mercado Chachi.
- Capturas del formulario de Google Forms aplicado a vecinos y usu**arios.**
- Captura de la reunión virtual (meet) con Mayorit Velásquez, donde se presentó y validó la propuesta.

Guía de reunión con Maryorit Velasquez en meet mostrando el producto

-¡Buenas tardes Maryorit te queremos mostrar el producto o servicio que hemos aplicado a esta problemática que presenta el Mercado Chachi!

-¿Este servicio crees que soluciona tus dolores, malestares que tienes frente a la problemática del Mercado Chachi?

-Te daremos una breve explicación lo que son las Bioenzimas y cuál es su funcionamiento en este servicio de Chachito verde

-¿Qué te parece que usemos estos residuos como compostaje para mejorar parques y áreas verdes cerca del mercado Chachi?

-¿Crees que las Biobolsas con Bioenzimas ayudarán a la reducción de percepción de olores desagradables, el aumento de insectos y la obstrucción peatonal?

-Te explicaremos los detalles que tiene el módulo Chachito que estará ubicado en puntos estratégicos del Mercado Chachi

-¿Considera que esta solución puede no solo mejorar al mercado Chachi sino que otros mercados?

-¿Qué recomendaciones nos darías para mejorar este servicio?

Estas evidencias permiten respaldar el proceso de investigación y validación del sistema Chachito Verde, asegurando transparencia y trazabilidad en el desarrollo del proyecto.