ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA

"TOULOUSE LAUTREC"

OPTIMIZACIÓN DEL MERCADO PESQUERO DE CHORRILLOS: UN MODELO PARA MEJORAR LA COMERCIALIZACIÓN Y LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PESCADORES ARTESANALES

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en Arquitectura de Interiores

AUTOR:

THAYRA SOFFIA SANCHEZ BAZAN

(https://orcid.org/0009-0000-9087-9298)

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

AUTOR:

BRENDA SAARAIM ZEVALLOS OCHOA

(https://orcid.org/0009-0007-4098-9246)

Asesor:

NILTON CÉSAR CHUMACERO CALLE

(https://orcid.org/0000-0002-6628-3555)

Lima - Perú

Abril 2025

SANCHEZ BAZAN THAYRA SOFFIA 2016108212 - BRENDA SAARAIM ZEVALLOS OCHOA 2018239494.docx

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID

trn:oid:::11391:444920686

Submission Date

Apr 1, 2025, 8:06 PM GMT-5

Download Date

Apr 1, 2025, 8:19 PM GMT-5

File Name

SANCHEZ BAZAN THAYRA SOFFIA 2016108212 - BRENDA SAARAIM ZEVALLOS OCHOA 2018239494.docx

File Size

16.2 MB

43 Pages

7,494 Words

47,650 Characters

14% Overall Similarity

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

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

12% 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

El proyecto de investigación tiene como principal objetivo elaborar una aplicación móvil que busca facilitar la comercialización directa de pescado, optimizando el almacenamiento y distribución de productos pesqueros para incrementar y facilitar los ingresos económicos de los pescadores del Mercado Pesquero de Chorrillos. Para este propósito, se analizaron las dificultades más relevantes que afrontan día a día los pescadores en la comercialización de su pesca y se diseñó una solución tecnológica que minimiza el rol de los intermediarios, fomentando un comercio más justo y funcional. De igual manera, se desarrollaron estrategias de contenido enfocadas a mejorar la calidad de vida de los pescadores e impulsar métodos responsables en la pesca artesanal.

La metodología empleada fue el Toulouse Thinking, un enfoque orientado en cuatro etapas: investigar, idear, diseñar y transferir. Este modelo de innovación, de acuerdo con los principios de la economía circular, facilitó un estudio completo del problema utilizando métodos cuantitativos y cualitativos. Se desarrollaron entrevistas semiestructuradas, diarios de observación y encuestas a los distintos actores relacionados al mercado, garantizando una comprensión del contexto y situación del Mercado Pesquero de Chorrillos.

Los beneficiarios principales son los pescadores artesanales, comerciantes y dueños de restaurantes del Mercado Pesquero de Chorrillos. La implementación de nuestro aplicativo "Pesca al Día" permitirá mejorar la comercialización de productos pesqueros, reducción de tiempos, optimización de recursos y acceso a información en tiempo real. Además, facilita la conexión directa entre compradores finales y pescadores, contribuyendo a la sostenibilidad del sector sin recurrir a la sobrepesca.

Los resultados demuestran que la digitalización del mercado mejora la organización, promueve una gestión más eficiente del recurso marino y fortalece la transparencia en las

transacciones, optimiza la distribución de productos pesqueros y fomenta el desarrollo de habilidades digitales en el sector.

Palabras clave: Digitalización, comercialización, pesca artesanal, pescadores, aplicación móvil.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen del trabajo de investigación

1. Contextualización del problema…. 8
2. Justificación…. 10

2.1 Justificación social… 11

2.2 Justificación práctica… 11

2.3 Justificación metodológica… 12

3. Reto de Innovación…. 13

3.1 Preguntas de investigación… 13

3.1.1 Pregunta general…. 13

3.1.2 Preguntas específicas…. 13

3.2 Objetivos de la investigación… 13

3.2.1 Objetivo general…. 13

3.2.2 Objetivos específicos…. 13

4. Sustento teórico…. 14

4.1 Estudios previos… 14

4.2 Marco teórico… 18

4.2.1 Creación de un aplicativo móvil… 18

4.2.1.1 Conceptualización de un aplicativo móvil…. 19

4.2.1.2 Características de un aplicativo móvil… 19

4.2.1.2.1 Interfaz de usuario intuitiva…. 19

4.2.1.2.2 Experiencia de usuario… 19

4.2.1.2.3 Notificaciones y alertas… 19

4.2.1.2.4 Modalidades de pagos… 19

4.2.1.2.5 Seguridad y privacidad de datos… 20

4.2.1.2.6 Soporte en línea…. 20

4.2.1.2.7 Integración con redes sociales…. 20

4.2.1.3 Etapas para la implementación de la solución… 20

4.2.1.3.1 Investigación y diseño de producto…. 20

4.2.1.3.2 Desarrollo tecnológico… 21

4.2.1.3.3 Pruebas piloto y validación… 21

4.2.1.3.4 Lanzamiento y

Escalabilidad… 21
4.2.1.3.5 Mantenimiento y Evolución… 22
4.2.1.3.6 Estrategias de monetización… 22
4.2.1.3.7 Optimización del rendimiento de la aplicación… 22
4.2.1.3.8 Accesibilidad… 22
4.2.1.3.9 Desarrollo con enfoque en UX/UI… 22
4.2.1.4 Branding de la aplicación móvil… 22
4.2.1.4.1 Identidad visual y Branding en aplicaciones móviles… 23
4.2.1.4.2 Estrategias de Marketing Digital para aplicaciones… 23
4.2.1.4.3 Analítica y evaluación de desempeño… 23
5. Beneficiarios… 23
5.1 Actores centrales… 23
5.2 Actores indirectos… 23
5.3 Arquetipo cliente… 24
6. Modelo de negocio… 25
6.1 Reto… 25
6.2 Propuesta de valor… 25
6.3 Segmento de clientes… 25
6.4 Canales… 25
6.4.1 Online… 26
6.4.2 Offline… 26
6.5 Relación con los clientes… 26
6.5.1 Online… 26
6.5.2 Offline… 26
6.6 Actividades clave… 26
6.7 Recursos clave… 26
6.8 Aliados clave… 26
6.9 Fuentes de ingreso… 26
6.10 Impacto… 26
6.11 Presupuestos… 27
7. Resultados… 28
7.1 Inventario pesquero en tiempo real vía WhatsApp… 28
7.2 Prueba de entrega con servicios de delivery… 29

7.3 Taller generativo: Explorando el uso de Pesca al Día…..29
8. Conclusiones… 30
9. Bibliografía…..... 31
10. Anexos…..... 37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Inversión inicial estimada* 27

Tabla 2. *Gastos mensuales estimados* 27

Tabla 3. *Lienzo de ingresos* 28

1. Contextualización del Problema

Los mercados pesqueros artesanales son mucho más que un mero intercambio de productos; son el núcleo de muchas comunidades costeras aledañas del mundo. Estos mercados no solo aportan alimentos frescos a millones de personas, sino que también constituyen una fuente indispensable de acceso y sostenimiento para familias enteras. En puntos como China, la pesca artesanal es crucial para conseguir alimentos frescos. Los mercados de pescado bien estructurado ayudan a que las comunidades tengan acceso a productos en excelente condición, además de ser una fuente fundamental de ingresos para los pescadores locales. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2022) tener estos mercados bien construidos y ordenados no solo favorece la economía, sino también a las personas que dependen de ellos diariamente, los mercados pesqueros bien organizados tienen todo lo requerido para que el producto llegue fresco a las mesas de la población. Cuentan con infraestructura clave como cámaras frigoríficas, estaciones para limpiar el pescado debidamente y espacios bien distribuidos para la comercialización. Además, el cargamento refrigerado asegura que el pescado preserve su calidad desde que sale del puerto hasta que llega al comprador. Todo esto se transforma en productos frescos y en confianza para quienes dependen de estos mercados. La implementación de tecnologías digitales en los mercados pesqueros ha generado una significativa transformación para los pescadores. Por medio de los sistemas que controlan precios y permiten rastrear la ubicación del pescado, los pescadores ahora pueden negociar directamente con los compradores, sin la intervención de intermediarios. Esto no solo les ayuda a obtener ganancias más equitativas, sino que también reduce las pérdidas económicas y asegura que el pescado se conserve en una excelente condición. Además, estas mejoras tecnológicas promueven la confianza de los consumidores y fomentan prácticas de pesca más sostenibles.

En América del Sur, la pesca artesanal es elemental para muchas familias, pero los mercados en los que venden enfrentan varios desafíos. En Ecuador, por ejemplo, el 80 % de la pesca artesanal se vende en mercados locales, pero la desorganización y una infraestructura inadecuada hace que los pescadores no puedan obtener precios justos y les resulta difícil rivalizar con los grandes productores. Según Wurmann, C. (2022) esta situación se vuelve más compleja por las dificultades para cumplir con los estándares de calidad y sostenibilidad, lo que perjudica la confianza de los consumidores y la competitividad del sector.

En Perú, el mercado pesquero de Chorrillos, uno de los más representativos de la pesca artesanal en Lima, enfrenta retos similares. Aunque es una zona esencial para el abastecimiento de pescado fresco, el mercado sigue trabajando con recursos escasos. A pesar de su importancia para la comunidad local, la falta de dificultad hace que los pescadores puedan maximizar su potencial y ofrecer un producto de calidad de manera más eficiente. La falta de espacios adecuados para el almacenamiento y la venta, junto con la ausencia de procesos organizados para la comercialización, afecta tanto la calidad del pescado como los ingresos de los pescadores y comerciantes. Esta situación limita el potencial del mercado, que podría ofrecer un producto más fresco y de mejor calidad si contara con las condiciones necesarias. Según Avdalov, N. (2020) mejorar la infraestructura y la organización de estos mercados sería clave para apoyar a los pescadores y fortalecer la economía local, se estima que el 30 % del pescado destinado al consumo local se pierde debido a las condiciones inadecuadas de almacenamiento y manejo post-captura.

La falta de modernización y funcionalidad en los mercados pesqueros tiene un impacto negativo en varios aspectos para los involucrados. En el ámbito económico, los pescadores y comerciantes sufren pérdidas considerables debido al deterioro del pescado, lo que reduce sus ganancias. Además, la falta de condiciones adecuadas para una venta justa y organizada dificulta que obtengan precios razonables por su producto, afectando directamente

su estabilidad financiera. Desde el punto de vista ambiental, la mala gestión de residuos y el desperdicio de productos en los mercados pesqueros tiene consecuencias graves para los ecosistemas marinos. El manejo inadecuado de estos residuos contribuye a la contaminación y agrava los problemas de sostenibilidad, afectando no solo la salud del mar, sino también la capacidad de las futuras generaciones de depender de estos recursos. Desde una perspectiva social, los consumidores pierden confianza en los productos y en el mercado en general, lo que también limita a la comunidad en su capacidad de aprovechar las oportunidades económicas que un mercado bien organizado podría ofrecer. En el ámbito emocional, los pescadores y comerciantes se ven afectados por la frustración y el estrés, ya que deben enfrentar condiciones laborales difíciles y la constante incertidumbre de no saber cómo serán los resultados de su trabajo.

2. Justificación

En esta investigación buscamos resolver los problemas que enfrentan los pescadores artesanales, comerciantes y dueños de restaurantes que trabajan en el Mercado Pesquero de Chorrillos. Estos problemas corresponden a la ausencia de cámaras frigoríficas y un sistema de conservación deficiente que provoca una rápida descomposición del producto, además de presentar un sistema de comercialización ineficiente, que depende en gran medida de intermediarios que generan precios poco accesibles a los consumidores reduciendo la ganancia de los pescadores, quienes se ven obligados a vender su mercadería en condiciones desfavorables.

En este contexto, nuestra propuesta de diseño e implementación de un aplicativo llamado ‘‘Pesca al día’’ surge como una solución innovadora basada en digitalizar la experiencia de compra en el Mercado Pesquero de Chorrillos. Nuestra propuesta busca

mejorar la rentabilidad del pescador artesanal, optimizar la comercialización del pescado y fomentar prácticas de pesca responsables.

La implementación de esta aplicación no solo busca impactar en la economía de los pescadores, sino que también busca transformar la experiencia de compra de los consumidores habituales del Mercado Pesquero de Chorrillos, promoviendo una cadena de suministro más eficiente, justa y sostenible.

2.1 Justificación social

El proyecto tiene como objetivo beneficiar a pescadores, comerciantes y dueños de restaurantes que laboran día a día en el Mercado Pesquero de Chorrillos. Al utilizar nuestro aplicativo "Pesca al Día", se busca generar mayores ingresos económicos gracias a una comercialización eficiente, reducción de tiempos y recursos, entendimiento del mercado y a un eficaz proceso logístico. Nuestra propuesta de solución tiene como objetivo que los pescadores puedan registrar en tiempo real la cantidad de productos disponibles, así como también su calidad y precio. Esto permitirá que tanto comerciantes como compradores en general cuenten con acceso directo a las ofertas disponibles. Además, busca favorecer a los compradores finales, quienes podrán adquirir un producto de calidad con un sistema de compra eficiente. Asimismo, "Pesca al Día" permitirá que los pescadores puedan visualizar y ajustar la demanda de los productos, optimizando los recursos humanos y evitando la sobrepesca.

2.2 Justificación práctica

El Mercado Pesquero de Chorrillos enfrenta distintas deficiencias operativas que afectan la rentabilidad de sus pescadores y la calidad del producto ofrecido a los comerciantes. La falta de infraestructura adecuada para el almacenamiento genera pérdidas

significativas debido a la rápida descomposición del producto. Además, la comercialización depende principalmente de intermediarios que reducen las ganancias percibidas por los pescadores y dificulta la distribución eficiente de la pesca diaria.

Nuestra aplicación ‘‘Pesca al día’’ busca generar ventajas relevantes gracias a una optimización en el almacenamiento, ya que actualmente el Mercado Pesquero de Chorrillos no cuenta con un espacio adecuado y destinado para tal uso. Así mismo, obtendremos eficiencia en la distribución del producto, dado que se busca cumplir con una rotación de venta diaria para mantener los estándares de calidad adecuados llegando a un consumidor final, sin la necesidad de pasar por intermediarios que reduzcan la ganancia diaria.

Se espera convertir el Mercado Pesquero de Chorrillos en un espacio digital, funcional y eficiente.

2.3 Justificación metodológica

La metodología principal de este caso de estudio es el Toulouse Thinking, que consta de 4 etapas principales: investigar, idear, diseñar y transferir; metodología que se enfoca principalmente en el usuario y en la propuesta de soluciones de valor mediante un sistema cíclico sostenible que integra su propio modelo de economía circular. En este se utilizaron técnicas cuantitativas y cualitativas para analizar detalladamente el problema. Se utilizaron también distintos métodos de recolección de información, como el uso de un diario de observaciones y entrevistas semiestructuradas con los distintos actores encontrados en la zona. Estas técnicas permitieron una comprensión contextualizada del problema, asegurando que se capturen distintas perspectivas. La combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos permitió tener claridad sobre los datos obtenidos, mejorando la confiabilidad y validez en los hallazgos. En general, el marco metodológico permitió desarrollar una solución fundamentada y viable.

3. Reto de Innovación

Creación de una plataforma digital para la eficaz comercialización del pescado y mejorar la calidad de vida de los pescadores artesanales del Mercado Pesquero de Chorrillos.

3.1 Preguntas de investigación

3.1.1 Pregunta general

¿De qué manera nuestra plataforma digital podría mejorar la comercialización y la calidad de vida de los pescadores artesanales del Mercado Pesquero de Chorrillos?

3.1.2 Preguntas específicas

P1: ¿Qué recursos tendríamos que generar para mejorar la comercialización del pescado en el mercado?

P2: ¿Qué características debe tener nuestra app para mejorar la comercialización del mercado?

P3: ¿Qué tipo de contenido motivador mejoraría la calidad de vida de los pescadores artesanales?

3.2 Objetivos de Investigación

3.2.1 Objetivo general

Desarrollar una aplicación que facilite la venta directa del pescado, optimizando almacenamiento y utilizando una eficaz distribución para mejorar los ingresos de los pescadores del Mercado Pesquero de Chorrillos.

3.2.2 Objetivos específicos

O1: Analizar las principales dificultades que enfrentan los pescadores artesanales en cuanto a la venta, almacenamiento y distribución de sus productos para identificar oportunidades de mejora

O2: Diseñar una aplicación que facilite la venta del pescado de manera directa sin la intervención de intermediarios, optimizando el proceso de comercialización

O3: Desarrollar estrategias de contenido que fomenten el bienestar y calidad de vida de los pescadores artesanales, impulsando su crecimiento profesional y que además estén relacionados con una pesca sostenible.

4. Sustento teórico

4.1 Estudios previos

López Cabanillas, S. F., & De la Cruz Malca, S. A. (2022). *Aplicativo virtual de puntos de venta a fin de promover el consumo de pescados criados en acuicultura y piscicultura, para los ciudadanos de Lima Metropolitana* [Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Dirección y Diseño Gráfico, Escuela de Educación Superior Tecnológica Privada Toulouse Lautrec]. Repositorio Toulouse Lautrec.

El objetivo de estudio consiste en desarrollar un aplicativo móvil llamado ‘‘*Safefish*’’ diseñado para promover el consumo de pescados provenientes de la acuicultura y piscicultura en Lima Metropolitana. Esta aplicación busca conectar a vendedores con clientes finales, garantizando la calidad del producto.

La metodología empleada se basa en un enfoque cuantitativo y cualitativo, que combina encuestas dirigidas a consumidores de pescado y entrevistas con expertos del sector. También se implementó una fase experimental donde se prueba el funcionamiento del aplicativo ‘‘*Safefish*’’ y el impacto en la intención de compra.

Los resultados muestran principalmente que los consumidores tienen una actitud positiva hacia el uso de una aplicación que garantizará calidad y eficacia en la comercialización. Se evidencia que el uso de nuevas tecnologías como una aplicación móvil puede mejorar la percepción del pescado de cultivo, diferenciándolo de productos de menor calidad.

La utilidad de la investigación, respecto a la nuestra, demuestra que las aplicaciones móviles son una herramienta efectiva para mejorar la comercialización del pescado y optimizar una conexión entre consumidores y productores. Además, presenta un modelo de venta directa sin uso de intermediarios, similar al enfoque de nuestro proyecto.

World Wildlife Fund Perú [WWF]**.** (2020, 8 de junio). *TrazApp: Revolución tecnológica para el sector pesquero artesanal peruano*.

El objetivo de estudio consiste en desarrollar un aplicativo denominado ‘‘TrazApp’’, diseñado para solucionar la trazabilidad y rastreabilidad de los productos del mar desde la captura hasta el consumidor final, manteniendo las medidas de seguridad a través del acceso a la información verificada.

La metodología empleada es basándonos en un encuadre cuantitativo, uniendo encuestas y pruebas piloto para calcular su efectividad, también realizaron entrevistas con expertos en la producción pesquera.

Los resultados muestran que la aplicación generó un vínculo de confianza en los usuarios al tener acceso a información verídica y detallada sobre los productos adquiridos. También se obtuvo una mejora en el proceso de discernimiento de la seguridad alimentaria, incentivando la compra responsable.

La utilidad de la investigación, con relación a nuestra propuesta, demuestra que la implementación de un aplicativo en sectores tradicionales facilitará y obtendrá procesos más eficientes, garantizando información de calidad, seguridad alimentaria y, sobre todo, una adecuada comercialización.

Rojas, M. (2023). *Desarrollo full-stack de aplicación móvil para compra/venta de marisco y pescado entre clientes, pescaderías y mayoristas*. [Trabajo fin de grado] Repositorio de la Universidad de Jaén, Escuela Politécnica Superior.

El objetivo de estudio consiste en desarrollar una aplicación como “Marketplace” para la compra y venta de marisco y pescado, comprometiendo diferentes sectores en la cadena de suministro, orientado especialmente en la pesquería tradicional, con la finalidad de reducir costes y tiempos.

La metodología utilizada es una mezcla de cualitativa por la observación del comportamiento y las necesidades de las personas dentro del mercado, como también cualitativa por el uso de estadísticas sobre el consumo y la producción marina en España.

Los resultados muestran como la digitación de un proceso de compra dentro de un mercado tradicional, influye de manera positiva tanto a los clientes, pescadores y propietarios de un negocio, mejorando su eficiencia, reduciendo costos, y garantizando confiabilidad en la aplicación.

La utilidad de la investigación, referente a la nuestra, demuestra que el uso de la aplicación móvil acelera y simplifica las interacciones entre ambas partes involucradas (vendedor/comprador). En este sentido, el comerciante podrá gestionar sus inventarios y llevar a cabo ventas de manera efectiva sin un intermediario de por medio.

Chávez J. (2019). *Gestión por proceso para el mejoramiento de la producción de conserva de pescado de la empresa pesquera Hayduk S.A.* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Santa, Facultad de Ingeniería, E.A.P. de Ingeniería Agroindustrial]. Repositorio Universidad Nacional del Santa.

El objetivo del estudio consiste en aplicar la gestión de procesos para optimizar la efectividad y productividad en la producción de conservas de pescados en la empresa Hayduk S.A.

La metodología empleada fue de ingeniería de métodos de trabajo, analizando la etapa de limpieza y fileteado, reconocida como la fase con mayores tiempos ineficientes en el

proceso de producción. Se observaron los procesos vigentes y se plantearon mejoras para agilizar los tiempos de producción.

Los resultados muestran disminución de tiempos inactivos a un 32 %, generando un aumento del 48 % en la productividad de la etapa de limpieza y fileteado. En cuanto a la efectividad del uso de materia prima, hubo un crecimiento del 15 % al 31 %.

La utilidad de la investigación es valiosa ya que, en relación con la nuestra, corrobora cómo la gestión y la ingeniería de métodos pueden intensificar considerablemente la eficacia y rentabilidad en la industria pesquera. Los resultados y metodologías utilizados nos muestran que pueden ser una guía para que otras entidades dentro del sector puedan optimizar y mejorar sus procesos, reducir desperdicios y evitar la sobrepesca.

EGADE Business School (2023). *Una app para el consumo responsable de pescado y mariscos*. EGADE Ideas Thought Leadership in Action.

El objetivo del estudio consiste en la realización de una aplicación llamada ‘‘Amor a mar’’ que promueve el consumo responsable de productos marinos, generando un vínculo directo entre consumidores y pescadores locales. La aplicación permite realizar pedidos de productos específicos, que los pescadores capturan bajo demanda, evitando así la sobreexplotación y garantizando frescura del producto.

La metodología empleada combina enfoques cualitativo y cuantitativo, evaluando el impacto del sistema en la reducción del desperdicio de productos pesqueros y mejorar la rentabilidad de los pescadores. Se realizaron distintas entrevistas en profundidad a consumidores y pescadores locales para analizar la viabilidad y aceptación de la aplicación, además de pruebas piloto para medir la eficiencia en la cadena de suministros.

Los resultados muestran beneficios para los pescadores al eliminar intermediarios, ya que reciben una compensación justa por su trabajo, mejorando ingresos y condiciones

laborales. Los usuarios obtienen un producto que garantiza calidad y frescura superior a diferencia de las opciones tradicionales del mercado. Además, se evita la sobre pesca y promueve una gestión sostenible de recursos marinos.

La utilidad de esta investigación, en cuanto a la nuestra, demuestra cómo la tecnología puede facilitar prácticas de consumo sostenible y éticas en la industria pesquera. Sirve como modelo para nuestro proyecto, demostrando un eficaz modelo para conectar directamente a productores y consumidores, promoviendo la responsabilidad ambiental y mejorando las condiciones económicas de los pescadores locales.

4.2 Marco teórico

4.2.1. Creación de un aplicativo móvil

Según IBM (2021, 15 de diciembre). El desarrollo de aplicaciones móviles consiste en la creación de programas diseñados para dispositivos como teléfonos inteligentes, tabletas y asistentes digitales, principalmente para los sistemas operativos Android y iOS. Los lenguajes de programación y de marcado empleados en el desarrollo de este tipo de software incluyen Java, Swift, C# y HTML5.

4.2.1.1. Conceptualización de un aplicativo móvil

GoDaddy (2024, 26 de noviembre). Señala que los aplicativos móviles son software diseñados específicamente para dispositivos móviles. Estas ofrecen acceso instantáneo a información y distintos servicios, además facilitan las tareas cotidianas, mejoran la eficiencia y la productividad.

4.2.1.2. Características de un aplicativo móvil

4.2.1.2.1. Interfaz de usuario intuitiva

Según Quincho (2020). Una interfaz intuitiva es el vínculo entre el usuario y el sistema, el cual es desarrollado de manera simple con el objetivo de ser comprendido rápidamente sin necesidad de una guía de por medio.

4.2.1.2.2. Experiencia de usuario

Según Alva y Valles (2021). Los profesionales de la gestión de datos tienen como propósito diseñar, planificar y ofrecer un servicio de calidad. También se debe priorizar sus necesidades y expectativas con la finalidad de lograr su satisfacción y, por lo tanto, obtener una experiencia exitosa.

4.2.1.2.3. Notificaciones y alertas

Según AWS (2023, 15 de abril). Las notificaciones son avisos enviados a los consumidores desde un servidor. Estos pueden informar desde ofertas, eventos, precios o información importante sobre el producto ofrecido. También existen notificaciones web, portátiles y voz.

Según IBM (2021, 3 de marzo). Las alertas son mensajes o notificaciones que comunican un suceso o evento crucial. Existen 2 tipos de alertas: de atributo y de rol, la primera sucede cuando diferentes entidades coinciden en un tributo. Por otro lado, la segunda es cuando entidades relacionadas comparten roles previamente definidos como importantes.

4.2.1.2.4. Modalidades de pago

González (2023). Indica que existen diversas modalidades de pago, van desde las transferencias y el pago en efectivo, hasta los cheques y tarjetas bancarias. Además, con los años se introdujeron distintos monederos digitales y criptomonedas, generando libertad para elegir el medio de pago correspondiente a las necesidades de cada uno.

4.2.1.2.5. Seguridad y privacidad de datos

Mendivelso (2024). Señala que son herramientas, técnicas y metodologías que son utilizadas para garantizar la seguridad de los datos y avalar el acceso a información de manera autorizada.

4.2.1.2.6. Soporte en línea

ICM (2020). Afirma que el soporte en línea nos proporciona todo lo necesario para servir al usuario de manera rápida, eficaz y segura. Gracias a las nuevas tecnologías se puede brindar soporte de alta calidad a nuestros usuarios ahorrándonos costes de desplazamiento.

4.2.1.2.7. Integración con redes sociales

IBM (2024, 23 de octubre). Señala que la integración de aplicaciones implica enlazar diversos sistemas, programas y plataformas para optimizar el intercambio de datos y su actualización en tiempo real. Esto contribuye a mejorar la eficiencia operativa y garantiza una interacción más fluida entre las distintas herramientas digitales empleadas.

4.2.1.3. Etapas para la implementación de la solución

4.2.1.3.1. Investigación y Diseño del Producto

Según GeeksforGeeks (2024, 24 de junio). La investigación de productos es uno de los pasos más cruciales, ya que este se ve intrínsecamente relacionado con el éxito en cuestión a la satisfacción de las necesidades de los clientes y la distinción en el mercado.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI]. (2022, 26 de abril). Señala que el diseño de producto es esencial en la creación de productos atractivos, puede hacer que destaques sobre la competencia, lograr más ventas y a su vez incrementar la satisfacción del cliente.

4.2.1.3.2. Desarrollo tecnológico

Zambrano Quiroz et al. (2021). Indica que el desarrollo tecnológico establece etapas técnicas, habilidades y métodos comerciales que guían a empresas para tener una llegada

exitosa al mercado con el propósito de evolucionar sobre los cambios que exigen los distintos mercados.

4.2.1.3.3. Pruebas Piloto y Validación

De acuerdo a lo señalado por Mayorga-Ponce et al. (2020). La prueba piloto sirve para realizar acercamientos antes de lanzar la prueba final, es relevante para mejorar la validez y fiabilidad del desarrollo del proyecto, así mismo, determinar estrategias que disminuyan los posibles riesgos y errores, orientando a mejorar la metodología previamente diseñada.

Según Microsoft (2023, 19 de julio). La validación es un proceso documentado que garantiza que una aplicación o sistema funcione según lo previsto de manera consistente y reproducible. Este proceso asegura la integridad y seguridad en el procesamiento de datos, la calidad del producto y el cumplimiento con las normativas y requisitos establecidos.

4.2.1.3.4. Lanzamiento y Escalabilidad

Con base en Amazon Ads (2021, 8 de marzo). Un lanzamiento se refiere al proceso planificado y organizado para poner un nuevo producto a la venta. Desarrollar una estrategia de lanzamiento es crucial, ya que asegura que se maximice el éxito del producto y se llegue de manera efectiva al público objetivo.

Según Méndez (2020). Define escalabilidad a la capacidad de adaptación de un sistema hacia un crecimiento continuo sin afectar su calidad y fluidez, atendiendo una demanda progresiva y las necesidades continuas de los usuarios.

4.2.1.3.5. Mantenimiento y evolución

Mónica R. (2022, 14 de diciembre). Indica que las aplicaciones siempre deben estar en constante mantenimiento y evolución. Principalmente, para asegurar la corrección de errores pequeños, mejora del diseño, optimizaciones de funcionalidades y rendimiento.

4.2.1.3.6. Estrategias de Monetización

Camacho (2024). Señala que adaptar las estrategias de monetización a los hábitos y preferencias de los usuarios permite aumentar la rentabilidad de las plataformas digitales, al tiempo que favorece una mayor interacción y satisfacción del público.

4.2.1.3.7. Optimización del rendimiento de la aplicación

María, V. (2024, 23 de agosto). Menciona que optimizar el rendimiento de las aplicaciones es una prioridad fundamental para las empresas. Además, señala que la velocidad y eficiencia de la aplicación afecta en la retención de usuarios, motores de búsqueda y en última instancia, en los ingresos.

4.2.1.3.8. Accesibilidad

Según la Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2021), las aplicaciones digitales deben ser accesibles para todos, considerando el contraste de colores y la compatibilidad con lectores de pantalla para personas con discapacidad visual.

4.2.1.3.9. Desarrollo con enfoque en UX/UI

Según Tania, B. (2023, 5 de diciembre). El diseño centrado en la experiencia de usuario y la interfaz de usuario, es clave en la creación de aplicaciones escalables y exitosas. Una buena UX/UI puede mejorar la interacción de los usuarios con la aplicación.

4.2.1.4. Branding de aplicación móvil

Mónica, P. (2022, 15 de septiembre). Asegura que un buen branding de aplicación ayuda a los usuarios a identificar y reconocer las aplicaciones y sobre todo a generar confianza y distinguirse de la competencia.

4.2.1.4.1 Identidad Visual y branding en aplicaciones móviles

Según Micah, M. (2023, 26 de mayo). El branding de una aplicación móvil abarca logotipos, paleta de colores y la tipografía seleccionada, los cuales son indispensables para construir una identidad visual coherente y reconocible. Influye en la percepción del usuario y

su fidelización.

4.2.1.4.2 Estrategias de Marketing Digital para Aplicaciones

Según Diego, S. (2025, 11 de febrero). El marketing digital es fundamental para el éxito de una aplicación móvil. Estrategias de posicionamiento, publicidad pagada en redes sociales y colaborar con influencers puede aumentar el alcance de la aplicación y las descargas.

4.2.1.4.3 Analítica y Evaluación del Desempeño

De acuerdo con lo descrito por Alejandro, G. (2024, 9 de julio). El análisis de datos dentro de una aplicación móvil permite evaluar el comportamiento del usuario, identificar y optimizar funcionalidades. Indicadores como retención, tasa de conversión y tiempo de sesión ayudan a mejorar la toma de decisiones estratégicas.

5. Beneficiarios

5.1 Actores centrales

El aplicativo móvil "Pesca al Día" está enfocado en pescadores artesanales, trabajadores en embarcaciones y mercaderes que trabajan en el Mercado Pesquero de Chorrillos, en un rango de edad entre 25 a 65 años de nivel socioeconómico C y D, quienes buscan optimizar sus ventas y ganancias, reduciendo el paso por intermediarios y el uso de un almacenamiento que deteriora el producto final.

5.2 Indirectos

Los beneficiarios indirectos del aplicativo móvil "Pesca al Día" son los administradores del Mercado Pesquero de Chorrillos, quienes asignan espacios y mantienen el orden gracias a sus Gremios de Pesca. Además, beneficia a los restaurantes y consumidores locales, quienes adquieren con frecuencia el pescado distribuido por ellos mismos o por distintos intermediarios involucrados en el proceso de compra convencional.

5.3 Arquetipo cliente

Nuestro cliente ideal es Juan Pérez, pescador artesanal del Mercado de Chorrillos de 55 años de edad y aunque no pudo culminar sus estudios superiores ha trabajado arduamente más de 35 años, viene de una familia de pescadores y es padre de 2 hijos trabajadores y sueña que ellos puedan culminar sus estudios superiores, brindándoles así la oportunidad de un futuro más próspero y con mejores ingresos. A lo largo de su trayectoria ha enfrentado diversos desafíos, como la infraestructura deficiente del mercado y las tensiones relacionadas con la Municipalidad de Chorrillos y entidades públicas como ‘‘Produce’’, que no siempre brindan el apoyo necesario. Domina su actividad pesquera a un nivel operativo, aunque su capacidad para tomar decisiones autónomas y generar mayores ingresos está limitada por las condiciones del mercado y la falta de recursos. Finalmente, le gustaría encontrar una solución para comercializar con un precio justo los productos recolectados de su actividad pesquera. Los arquetipos fueron desarrollados basándonos en la información recolectada de los lienzos de investigación, gracias a un diario de observaciones en el punto estudiado, entrevistas y el Mapa de Actores, el cual está dividido en tres secciones:

Sección 1 - Centrales: En esta sección se encuentra los principales actores de la plataforma y beneficiarios clave de nuestra aplicación "Pesca al Día", son principalmente trabajadores del Mercado Pesquero de Chorrillos, donde encontramos los siguientes actores: Pescadores artesanales, Pescadores que trabajan en embarcaciones ajenas, Gremios de pesca y personas que trabajan en el mercado mayorista.

Sección 2 - Directos: En esta sección se encuentran los beneficiarios que frecuentan la plataforma y son impactados por ella: Consumidores locales, Gobiernos locales y Entidades públicas (Produce).

Sección 3 - Indirectos: Finalmente, encontramos beneficiarios que, aunque no utilicen la plataforma, se ven favorecidos: Administradores del mercado, Gremios de pesca,

Organizaciones ambientales, ONG, Académicos e investigadores y Entidades/Empresas privadas.

6. Modelo de negocio

6.1 Reto

Optimizar la comercialización del pescado en el Mercado Pesquero de Chorrillos a través de una aplicación, eliminando intermediarios y mejorando las condiciones de venta para los pescadores artesanales.

6.2 Propuesta de valor

Ayudamos a los pescadores artesanales del Mercado Pesquero de Chorrillos a optimizar la venta de su pesca diaria mediante nuestra aplicación "Pesca al Día", que conecta directamente a pescadores con compradores finales, ofreciendo pescado fresco a precio justo y condiciones óptimas de entrega, mediante un sistema de puja variable similar al de aplicaciones de transporte como ‘‘Indriver’’.

6.3 Segmento de clientes

Pescadores artesanales, trabajadores en embarcaciones y mercaderes que trabajan en el Mercado Pesquero de Chorrillos, en un rango de edad entre 25 a 65 años, de nivel socioeconómico C y D. Además, se consideran también a los consumidores.

6.4 Canales

6.4.1 Online

Aplicación móvil, redes sociales (Instagram, Facebook, TikTok), página web.

6.4.2 Offline

Flyers de la app, talleres y charlas con usuarios del Mercado Pesquero de Chorrillos.

6.5 Relación con los clientes

6.5.1 Online

Atención vía chat en la aplicación, notificaciones y soporte técnico.

6.5.2 Offline

Capacitaciones y asistencia personalizada para pescadores y consumidores.

6.6 Actividades clave

Desarrollo y mantenimiento de la plataforma, venta sin intermediarios, mayor rentabilidad para pescadores, optimización del espacio para el almacenamiento, trazabilidad del producto y fomento de prácticas sostenibles.

6.7 Recursos clave

Personal de desarrollo y mantenimiento de la aplicación, red de compradores y pescadores, equipo de soporte y marketing.

6.8 Aliados clave

Asociación con Gremios del Mercado Pesquero de Chorrillos, plataformas de pago, empresas de delivery y logística, Municipalidad de Chorrillos y ONG´s que promuevan la pesca sostenible.

6.9 Fuentes de ingresos

Nuestra principal fuente de ingreso son las comisiones por transacción realizadas en la aplicación, nuestra subscripción premium para pescadores y los distintos espacios para publicidad dentro de la aplicación.

6.10 Impacto

Mejorar la calidad de vida y la rentabilidad de los pescadores artesanales del Mercado Pesquero de Chorrillos, reducción de desperdicios de pescado, acceso a productos frescos y de calidad para consumidores y digitalización del Mercado Pesquero de Chorrillos.

6.11 Presupuestos

Tabla 1. Inversión inicial estimada

Ítem	Descripción de recursos	Cantidad	UM	Monto (S/.)

1	Desarrollo de aplicación + Web básica	1	UND	S/. 15,000.00
2	Creación de material educativo (Videos, manuales y tutoriales)	1	UND	S/. 1,500
3	Bonos iniciales para incentivar entregas	1	UND	S/. 1,600
			Total	**S/. 18,100**

Tabla 2. Gastos mensuales estimados

Ítem	Descripción de recursos	Cantidad	UM	Monto (S/.)
1	Mantenimiento y actualizaciones de la aplicación	1	UND	S/. 2,000
2	Hosting y servidores en la nube (AWS y Firebase)	1	UND	S/. 2,000
3	Publicidad en redes sociales (Meta y Google Ads)	1	UND	S/. 2,000
4	Producción de contenido (Fotos y videos)	1	UND	S/. 800 - S/. 2,000
5	Soporte técnico y atención al usuario	1	UND	S/. 1,500
6	Equipo de gestión y administración	1	UND	S/. 2,300
			Total	**S/. 9,800**

Tabla 3. Lienzo de ingresos

Categoría	**Costo (S/.)**	**Estimado de llegada de usuarios al mes**	**Ingreso estimado mensual (S/.)**	**Ingreso estimado trimestral (S/.)**
Suscripción mensual Premium	S/. 29.90	130	S/. 3,887.00	S/. 11,661.00
Suscripción trimestral Premium	S/. 89.90	80	S/. 7,192.00	S/. 21,576.00

Suscripción anual Premium	S/. 289.90	40	S/. 11,596.00	S/. 34,788.00
Ventas realizadas en la plataforma	Ticket promedio S/. 40.00	500	S/. 2,400.00	S/. 7,200.00
Publicidad en aplicativo	S/. 2000.00	5	S/. 1,000.00	S/. 30,000.00
			Total	**S/. 105,225.00**

7. Resultados

A través de los experimentos y taller generativo realizados, se pudo comprobar que la digitalización del Mercado Pesquero de Chorrillos es viable pese a que presenta desafíos en adaptabilidad y logística.

7.1 Inventario pesquero en tiempo real vía WhatsApp

El experimento mostró que un 80 % de los pescadores artesanales pueden compartir sus productos mediante aplicaciones de mensajerías como WhatsApp y que, a su vez, es posible coordinar envíos y recojos por medio de servicios de delivery, validando así la hipótesis de que están preparados para adaptarse a nuevas tecnologías. Por otro lado, solo el 65 % de las respuestas incluyen información precisa, como por ejemplo el tipo de pescado, cantidad, y precio. En cuanto al tiempo de respuesta, varió, ya que el 60 % de los pescadores tuvo un margen de 10 minutos, mientras que el resto tardó hasta 30 minutos en responder. Estos resultados reflejan que aplicaciones como WhatsApp, son accesibles para los pescadores, pero que la estructuración y rapidez de información requieren mejoras, puesto que la falta de datos se debe a hábitos tradicionales y la falta de un sistema de inventario funcional.

7.2 Prueba de entrega con servicios de delivery

El experimento reveló que el 100% de los pedidos realizados llegaron a su destino en buen estado de conservación, validando la viabilidad del servicio de delivery como un canal óptimo de distribución, No obstante, el tiempo de espera de recepción osciló entre 30 a 40 minutos, lo que puede llegar a afectar la experiencia del comprador. También, el costo de envío fue de aproximadamente S/. 7.90, dependiendo el lugar de entrega, lo que puede representar un obstáculo para la rentabilidad si no se trabaja bajo alianzas estratégicas, entre otros. A su vez, se identificó que las bolsas de transporte no eran lo suficientemente funcionales, lo que podría afectar la calidad del producto a largo plazo. Sin embargo, el 85 % de los compradores manifestaron que volverían a utilizar el servicio nuevamente si se mejoran los tiempos de espera y calidad de envío del producto.

7.3 Taller Generativo: Explorando el uso de "Pesca al Día"

El taller reveló que el 70 % de los pescadores mostraron interés en adaptarse a nuevas tecnologías, así como también en el uso de aplicaciones digitales para mejorar la venta de sus productos por un mayor beneficio económico. Sin embargo, el 60 % mencionó que requerirían de capacitaciones para adaptarse a nuevas tecnologías. Un hallazgo clave y fundamental es que los pescadores ya utilizan tecnología para su trabajo del día a día. Nos mostraron cómo utilizan Windguru, una aplicación que enseña pronósticos del tiempo y olas.

A pesar de que para alguien ajeno al sector puede llegar a ser difícil de comprender, ellos interpretan los gráficos con facilidad pese a la complejidad que pueda presentar.

Entre las principales preocupaciones estuvieron el nivel de dificultad y miedo para adaptarse a nuevas tecnologías y también la costumbre a métodos tradicionales de venta por medio de intermediarios. Esto nos revela la necesidad de diseñar una interfaz sencilla y amigable con el pescador.

Los resultados alcanzados se deben en su mayoría a los hábitos convencionales en la comercialización y venta del pescado, la falta de conocimiento en tecnología y costos

vinculados a la logística de envío y entrega de los productos. Los pescadores están acostumbrados a la venta mediante intermediarios, por lo que demandan incentivos determinantes para adaptarse a esta nueva tecnología. Asimismo, la adaptabilidad digital de los usuarios y los costos de delivery presentan desafíos que deben afrontarse mediante capacitaciones y alianzas estratégicas que propongan mejorar los costos y la eficiencia en cuanto rapidez y calidad del servicio.

8. Conclusiones

Se encontró que 8 de cada 10 pescadores, es decir, el 80% de los pescadores artesanales, utilizan aplicaciones digitales para informarse sobre el clima, lo que sugiere que existe una predisposición al uso de herramientas tecnológicas. Esto refuerza la viabilidad de la aplicación como una solución práctica para facilitar la venta directa del pescado.

Los pescadores artesanales enfrentan desafíos significativos en la comercialización de sus productos, principalmente debido a la dependencia de intermediarios y la falta de infraestructura adecuada para el almacenamiento y distribución. La implementación de nuestra aplicación "Pesca al Día" representa una solución efectiva, ya que optimiza el proceso de venta, permitiendo a los pescadores acceder directamente al mercado, mejorar sus ingresos y reducir costos operativos.

La creación de estrategias de contenido enfocadas en la educación digital y la sostenibilidad pesquera es clave para mejorar la calidad de vida de los pescadores. A través de materiales educativos y capacitación, se busca impulsar su desarrollo profesional y fomentar prácticas responsables en la industria.

Los resultados de los experimentos piloto demostraron que la implementación de servicios de delivery externos es viable, aunque presenta desafíos en costos y tiempos de entrega. Esto indica la necesidad de establecer alianzas estratégicas con empresas logísticas para optimizar el proceso y garantizar la rentabilidad del modelo de negocio.

9. Bibliografía

Abt Alva, P. A., & Lavado Valles, S. P. (2021). *Puntos de contacto digitales y experiencia del usuario: Servicio de recepción y atención de la Oficina de Información y Participación Ciudadana de Talara, 2020* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio Institucional UPAO. https://hdl.handle.net/20.500.12759/7146

Amazon Ads. (2021, 8 de marzo). *How to create your new product launch strategy*. Amazon Advertising. https://advertising.amazon.com/es-mx/blog/how-to-create-your-new-product-launch-strategy

Amazon Web Services, Inc. (2023, 15 de abril). *Qué es el servicio de notificaciones push*. https://aws.amazon.com/es/what-is/push-notification-service/

Avdalov, N., Pereira, G., Josupeit, H., de Jesús, R., Mendoza Ramírez, D., Menezes, A.C., Perucho Gómez, E. y Ward, A. (2020). *Estimaciones de pérdida de pescado – Brasil, Colombia y Perú. (Informe n.o C1198)*. FAO, Circular de Pesca y Acuicultura N.o 1198. https://doi.org/10.4060/ca9525es

Buian, T. (2023, 5 de diciembre). Enfoque TRIARE: Ciclo de desarrollo de diseño UI/UX. *Triare*. https://triare.net/insights/exploring-our-ui-ux-design-development-cycle/

Camacho Tapia, E. O. (2024). *Estrategias de monetización en plataformas digitales* [Tesis de licenciatura, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas]. Repositorio UNICACH. https://repositorio.unicach.mx/handle/20.500.12753/5746

Chávez J. (2019). *Gestión por proceso para el mejoramiento de la producción de conserva de pescado de la empresa pesquera Hayduk S.A.* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Santa, Facultad de Ingeniería, E.A.P. de Ingeniería Agroindustrial]. Repositorio Universidad Nacional del Santa. https://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14278/3431/49450.pdf?sequence=1&isAllowed=y

EGADE Business School. (2023, 16 de agosto). *Una app para el consumo responsable de pescado y mariscos*. https://egade.tec.mx/es/egade-ideas/investigacion/una-app-para-el-consumo-responsable-de-pescado-y-mariscos

GeeksforGeeks. (2024, 24 de junio). *Product Research: Definition, Importance, and Stages*. https://www.geeksforgeeks.org/product-research-definition-importance-and-stages/

GoDaddy. (2020, 18 de febrero). *¿Qué es una app y para qué se utiliza?* GoDaddy Recursos. https://www.godaddy.com/resources/es/tecnologia/que-es-una-app-y-para-que-se-utiliza

González, J. (2023, p. 4). *Métodos de pago* [Trabajo de fin de grado, Universidad de Valladolid]. Universidad de Valladolid. https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/63527/TFG-J-522.pdf?sequence=1

González, A. (2024, 9 de julio). *Cómo analizar los resultados de una evaluación de desempeño*. Integratec. https://www.integratec.com/blog/analisis-resultados-evaluacion-desempeno.html

ICM. (2020, 13 de agosto). *Soporte online de trabajo*. https://www.icm.es/2020/08/13/soporte-online-trabajo/

International Business Machines Corporation [IBM]. (2024, 23 de octubre). *Application integration*. https://www.ibm.com/mx-es/topics/application-integration

International Business Machines Corporation [IBM]. (2021, 15 de diciembre). *¿Qué es el desarrollo de aplicaciones móviles?* https://www.ibm.com/cloud/learn/mobile-application-development

International Business Machines Corporation [IBM]. (2021, 3 de marzo). *Relacionar alertas*. https://www.ibm.com/docs/es/iii/9.0.0?topic=relate-alerts

López Cabanillas, S. F., & De la Cruz Malca, S. A. (2022). Aplicativo virtual de puntos de venta a fin de promover el consumo de pescados criados en acuicultura y piscicultura, para los ciudadanos de Lima Metropolitana, 2022 [Tesis de licenciatura, Toulouse Lautrec]. Repositorio Institucional TLS.

https://repositorio.tls.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12826/406/Reporte%20Similitud%20-%20Aplicativo%20virtual%20Safefish%20de%20puntos%20de%20venta%20a%20fin%20de%20promover%20el. .. pdf?sequence=2

Mayorga-Ponce, R. B., Virgen-Quiroz, A. K., Martínez-Alamilla, A., & Salazar-Valdez, D. (2020). Prueba Piloto. *Educación Y Salud Boletín Científico Instituto De Ciencias De La Salud Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo, 9(17), 69-70*. https://doi.org/10.29057/icsa.v9i17.6547

Mendivelso Jiménez , J. (2024). Seguridad y Privacidad en el Tiempo Digital, la Era de la Información Liquida . *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 7399-7420. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.11136

Méndez, R. (2020). *Cómputo en la nube: Propuesta de un modelo de política para protección de datos personales para proveedores de servicios de cómputo en la nube* [Tesis de maestría, INFOTEC Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación]. INFOTEC Repositorio Institucional. https://infotec.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1027/488/1/Tesis%20Rodrigo%20Mendez%20Solis%20INFOTEC.pdf

Microsoft. (2023, 19 de julio). *Purpose of validation and traceability*. Microsoft Learn. https://learn.microsoft.com/es-es/dynamics365/mixed-reality/guides/gxp-guidance/purpose-of-validation-and-traceability

Motta, M. (2023, 26 de mayo). *Su manual para el éxito de la marca de aplicaciones móviles.* Adjust. https://www.adjust.com/blog/mobile-app-branding-101-a-guide/

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual [OMPI]. (2022, 26 de abril). *La importancia del diseño*. https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2022/01/article_0001.html

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2021). *Estrategia mundial sobre salud digital 2020–2025*. https://iris.who.int/handle/10665/344251

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2022). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022. Hacia la transformación azul*. Roma, FAO. https://doi.org/10.4060/cc0461es

Pulido, M. (2022, 15 de septiembre). *Branding para aplicaciones móviles*. Salshmobility. https://slashmobility.com/blog/2022/09/branding-para-aplicaciones-moviles/

Quincho, L. (2020). *La importancia de las interfaces intuitivas en el diseño de las aplicaciones para leer libros digitales* [Tesis de licenciatura, Universidad de Ciencias y Artes de América Latina]. Repositorio Institucional UCAL. https://repositorio.ucal.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12637/345/La%20importancia%20de%20las%20interfaces%20intuitivas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rojas, M. (2023). *Desarrollo full-stack de aplicación móvil para compra/venta de marisco y pescado entre clientes, pescaderías y mayoristas*. [Trabajo fin de grado] Repositorio

de la Universidad de Jaén, Escuela Politécnica Superior. https://crea.ujaen.es/server/api/core/bitstreams/868752f2-2642-451b-9042-33b722a0f783/content

Rubio, M. (2022, 14 de diciembre). *Mantenimiento de una aplicación: ¿Qué es? ¿Para qué sirve?* Armadillo Amarillo. https://www.armadilloamarillo.com/blog/mantenimiento-de-una-aplicacion/

Salmerón, M. (2024, 23 de agosto). *Estrategias para optimizar el rendimiento de aplicaciones web y móviles*. Wingsoft. https://www.wingsoft.com/blog/optimiza-rendimiento-apps

Santos, D. (2025, 11 de febrero). *Estrategias de marketing digital: guía completa con ejemplos*. Hubspot. https://blog.hubspot.es/marketing/guia-completa-estrategia-marketing-digital

World Wildlife Fund Perú [WWF]**.** (2020, 8 de junio). *TrazApp: Revolución tecnológica para el sector pesquero artesanal peruano*. https://www.wwf.org.pe/?364150/

Wurmann, C. (2022, 18 de octubre). *El consumo de productos pesqueros en América Latina y el Caribe (ALC): Realidades y desafíos*. Panorama Acuicola. https://panoramaacuicola.com/2023/10/18/consumo-de-productos-pesqueros-y-acuicolas-en-america-latina-y-el-caribe-realidades-y-desafios/

Zambrano Quiroz, et al. (2021). El cambio tecnológico y su impacto en el desarrollo empresarial ecuatoriano [Technological change and its impact on Ecuadorian business development]. *Contribuciones a la economía*, 1(1), 1-15. https://doi.org/10.51896/contrieconomia/CTXZ2901

Anexos

Anexo 1: Entrevista en embarcación a un pescador local durante un recorrido por el litoral de Chorrillos, para conocer los desafíos y condiciones de la pesca artesanal.



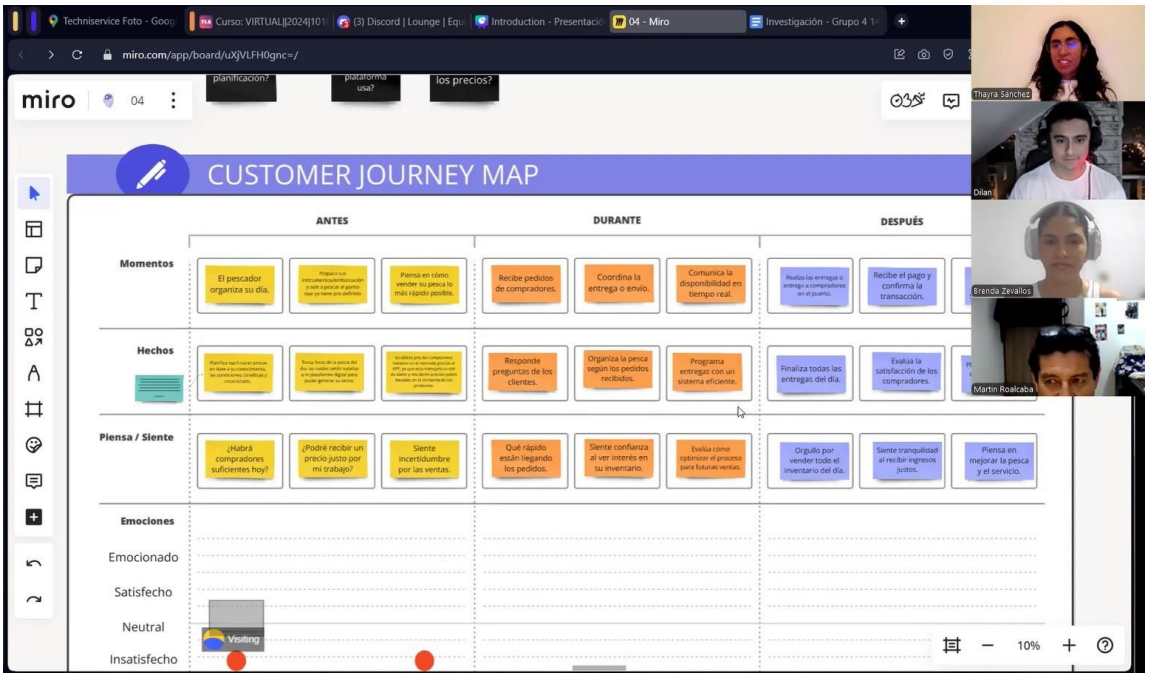
Anexo 2: Entrevista con el pescador César Rosas en el Mercado Pesquero de Chorrillos, donde nos comparte su experiencia y los desafíos que enfrenta la pesca artesanal.



Anexo 3: Entrevista virtual con Martín Roalcaba para profundizar en su experiencia y desafíos en la pesca artesanal.



Anexo 4: Elaboración del Customer Journey Map con el pescador Martín Roalcaba, donde se identificaron las etapas clave de su proceso de trabajo.



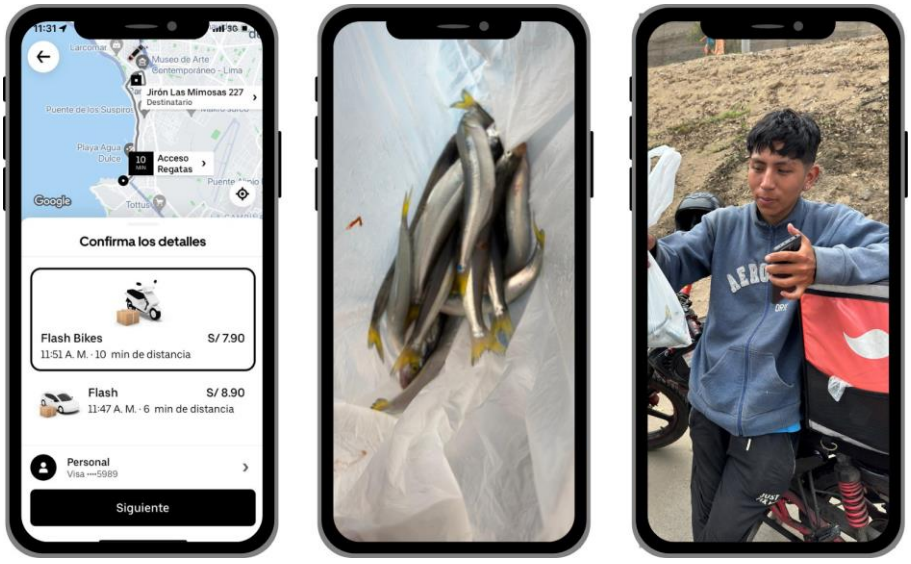
Anexo 5: Validación de experimento con pescadores vía WhatsApp para solicitar inventario y analizar la rapidez y claridad de sus respuestas



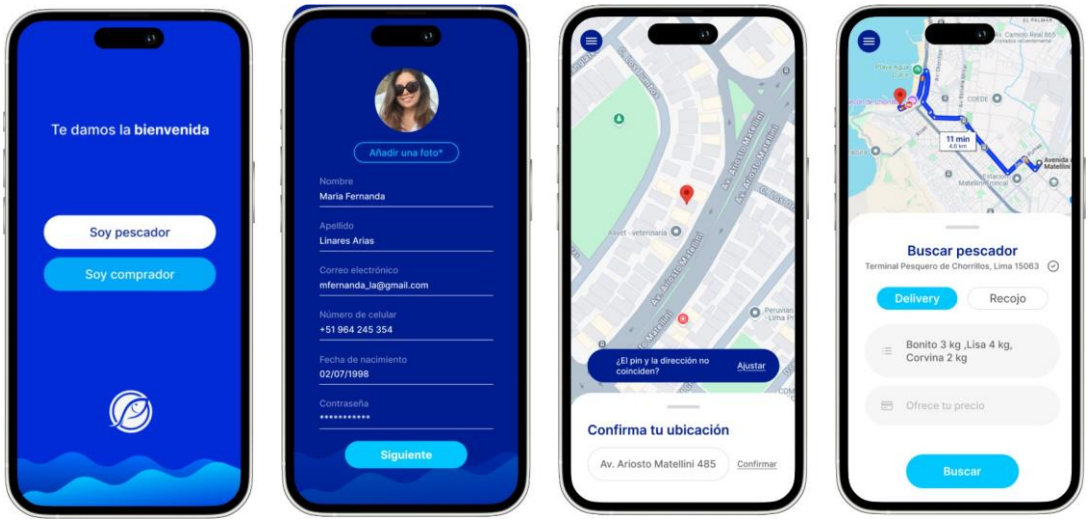
Anexo 6: Validación de experimento sobre el uso de tecnología y aplicativos digitales en la comercialización de la pesca en el Mercado Pesquero de Chorrillos.



Anexo 7: Validación de experimento – Prueba de entrega mediante Rappi, InDriver o Uber. Se evaluó la viabilidad del proceso y la efectividad de la coordinación.

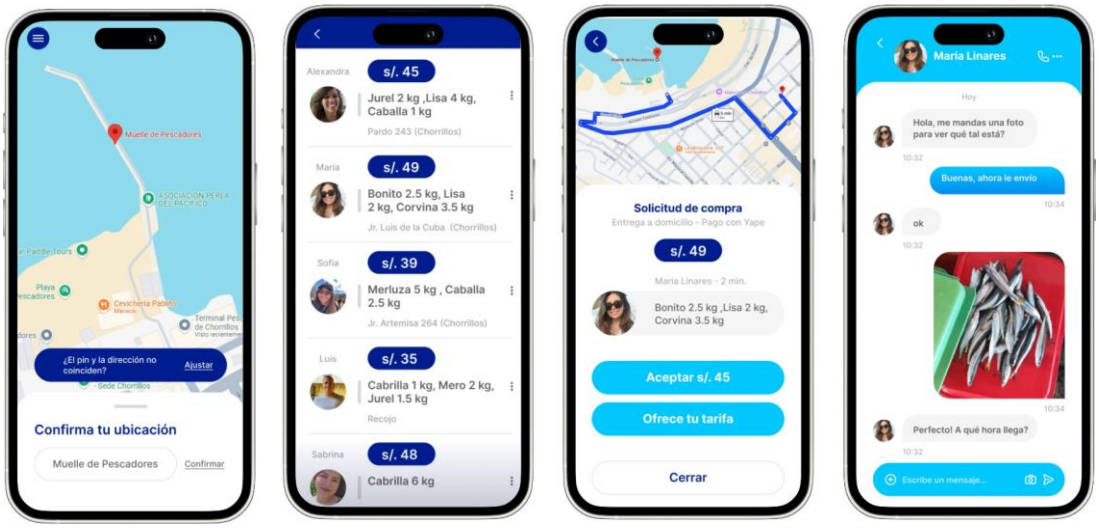


Anexo 8: Previsualización de la aplicación "Pesca al Día"





Anexo 9: Previsualización de gestión de pedidos en la aplicación.



Anexo 10: Previsualización de gestión de inventario en la aplicación.

