ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC

Comas Conecta: Servicio de Formación Digital Comunitaria

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN DIRECCIÓN DE DISEÑO GRAFICO

PRESENTADO POR

Maria Fernanda Montalva Ormeño DNI:
70245912, Perú

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL MULTIMEDIA

PRESENTADO POR

Daniela Andrea Valle Ismodes
DNI: 75675134, Perú

ASESOR

Erick Samir Alfaro Ccasani DNI:
74020181, Perú
ORCID: 0009-0003-8733-9540

JURADO

Rodrigo Leonardo Rivera Lozano
Julio César Aliaga Gómez Julio
Manuel Martínez Cieza

Lima, Setiembre 2025

Proyecto de Innovacio%CC%81n - Dupla 8.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID
trn:oid:::11391:502684057

Submission Date
Sep 23, 2025, 7:02 PM GMT-5

Download Date
Sep 23, 2025, 11:37 PM GMT-5

File Name
Proyecto de Innovación - Dupla 8.pdf

File Size
4.5 MB

41 Pages

7,851 Words

45,530 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

8% Internet sources
2% Publications
11% 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.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Información general **1**

1.1 Título del Proyecto de Innovación 1

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación 1

1.3 Contextualización del Proyecto de Innovación 2

II. Descripción de la innovación 3

2.1 Planteamiento del Problema 3

2.2 Población beneficiaria 5

2.3 Objetivo(s) del proyecto 7

2.4 Marco referencial 7

2.5 Proceso creativo y experimentos 11

2.5.1 Información sobre el usuario(s) 11

2.5.2 Información sobre el Mercado 13

2.5.3 Concepto y Propuesta de Valor 16

2.5.4 Diseño de producto/servicio 18

2.5.5 Modelo de Negocio 21

2.5.6 Resultados esperados 23

2.5.7 Prototipos desarrollados 24

2.5.8 Experimentos 26

III. Estimación de costos 28

3.1 Presupuesto 28

IV. Conclusiones y recomendaciones 30

4.1 Conclusiones 30

4.2 Recomendaciones 31

V. Referencias Bibliográficas 32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Acceso a Internet en Hogares y Cobertura de Centros Poblados 10

Tabla 2. Business Model Canvas del Proyecto de Innovación Comas Conecta 22

Tabla 3. Financiamiento y presupuesto proyectado – Comas Conecta 29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de actores del proyecto Comas Conecta 6

Figura 2. Arquetipo del usuario del proyecto Comas Conecta 13

Figura 3. Lienzo de Propuesta de Valor: Comas Conecta 18

Figura 4. Prototipo de baja resolución: Esquema del recorrido del usuario en Comas Conecta 24

Figura 5. Prototipo de alta resolución: Sitio Web del Servicio de Formación Digital Comunitaria 25

I. Información general

1.1 Título del proyecto de Innovación

Comas Conecta: Servicio de Formación Digital Comunitaria

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación

La solución innovadora propuesta “Comas Conecta” consiste en un programa de formación comunitario y autosostenible en herramientas digitales dirigido a jóvenes y adultos en contextos vulnerables en el distrito de Comas. Se busca fortalecer el conocimiento digital y las oportunidades laborales mediante talleres asincrónicos con acompañamiento de voluntariado universitario y el acceso a recursos tecnológicos que les permita mejorar en sus negocios o estudios. Las certificaciones avaladas por instituciones y obtenidas al final de los módulos incentiva a los usuarios a completar los cursos de manera satisfactoria.

El proyecto genera un impacto social al reducir la brecha digital en la comunidad y al ampliar las oportunidades educativas y laborales de los usuarios. Por otro lado, genera un impacto ambiental al fomentar el uso de dispositivos ya disponibles en el sector y un impacto económico de forma indirecta al mejorar la empleabilidad.

Comas Conecta se autosostiene gracias al financiamiento por parte de entidades financieras como Fundación BBVA e Impulso BCP, que buscan apoyar a proyectos de educación digital. Y por otro lado también se obtiene el apoyo por parte de la Municipalidad Distrital de Comas debido a su interés en reducir las brechas a nivel local.

Para la ejecución del proyecto se necesitan equipos básicos como las computadoras de la Biblioteca Pública Ricardo Palma Soriano, conectividad estable, un espacio de mediateca dentro de la biblioteca, la plataforma Moodle Cloud donde se ubica la web de Comas Conecta, y finalmente los recursos digitales de la plataforma creados por los voluntarios universitarios de la Universidad Privada del Norte, que actúan como mentores en este proyecto a cambio créditos extraacadémicos en sus respectivas carreras.

1.3 Contextualización del Proyecto de Innovación

El proyecto de innovación Comas Conecta se basa en la creación de módulos formativos gratuitos para la Biblioteca Pública Ricardo Palma Soriano, ubicada en el distrito de Comas zonal 13 (Lima, Perú). Este distrito se encuentra ubicado al norte del departamento de Lima, y se caracteriza por ser uno de los distritos más extensos y poblados de la capital, contando con una población total de 586 914 habitantes, de acuerdo con datos del Instituto de Estadísticas e Informática (INEI, 2023). Asimismo, el 57% de la población se divide en pueblos jóvenes y asentamientos humanos ubicados en las zonas altas. (Municipalidad Distrital de Comas, s.f.).

El distrito de Comas presenta una estructura socioeconómica caracterizada por un predominio de hogares en condiciones vulnerables. De acuerdo con el *Mapa de Pobreza Monetaria y Distrital 2018* elaborado por el Instituto de Estadística e Informática (INEI), se estima que la población se encuentra en un nivel de pobreza medio-bajo, encontrándose entre el 12,9% y el 19,2% de situación de pobreza monetaria (INEI, 2020).

En este contexto, la Biblioteca Ricardo Palma Soriano se constituye como un espacio comunitario estratégico para la implementación del proyecto, ya que ofrece computadoras y conexión a internet a los usuarios, de los cuales muchos acuden en busca de mejorar sus oportunidades laborales.

II. Descripción de la innovación

2.1 Planteamiento del Problema

La problemática del proyecto es la brecha digital en el zonal 13 del distrito de Comas y su impacto en el crecimiento económico y académico de la población. Si bien en los últimos años el acceso a internet se ha expandido hacia áreas que anteriormente carecían de conectividad (como señala el INEI en su *Informe técnico Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogare*s, donde se reporta que en el 2024 el 58,4% de los hogares a nivel nacional contaba con servicio de internet), aún existen diferencias significativas entre distritos, particularmente en los sectores periféricos de la capital. (INEI, 2025)

De acuerdo con datos del INEI, en Lima Metropolitana muchas familias todavía carecen de herramientas digitales e incluso de conexión estable, lo cual las obliga a recurrir a servicios públicos, como lo son cabinas de internet o bibliotecas con acceso público a equipos y red. Sin embargo, los usuarios presentan limitaciones adicionales, como el desconocimiento en el manejo profundo de estas herramientas, lo que restringe su aprovechamiento pleno. Esta situación reduce sus posibilidades de acceder a oportunidades de desarrollo digital, laboral y académico.

La causa principal de la brecha digital en el distrito de Comas es la desigualdad económica; muchas familias del sector no cuentan con un empleo formal que les proporcione una remuneración acorde al mercado laboral. En consecuencia, la adquisición de una computadora representa un gasto inasumible para muchas familias. También, se suma a las causas los altos costos de servicios de internet y la carencia del mismo en algunas zonas del

país (CEPLAN, 2025). En el distrito de Comas, en muchos pueblos jóvenes o asentamientos humanos no llegan muchos servicios de internet, limitando aún más los problemas de conectividad para los pobladores de la zona (J. P. Via Escalera, comunicación personal, 20 de agosto de 2024).

Otra causa importante es la falta de alfabetización digital y formación tecnológica. En los diversos asentamientos humanos de Comas se ha podido evidenciar la necesidad de cierto grupo de la población por aprender sobre el uso de herramientas digitales para uso personal, académico o incluso laboral. (J. P. Via Escalera, comunicación personal, 20 de agosto de 2024).

Las consecuencias que afectan al usuario son múltiples y afectan en distintos ámbitos de su vida. La limitación de acceso a la comunicación e información impide que la población pueda acceder a oportunidades educativas, laborales y de salud, ocasionando una brecha informativa que les impide una toma de decisiones informada (CEPLAN, 2025). Otro efecto relevante es la dificultad para desarrollar y posicionar nuevos negocios en el entorno digital, lo cual hoy en día limita el crecimiento económico personal y del distrito. Muchos emprendedores pierden la oportunidad de aprovechar herramientas digitales que los ayuden en la formación o crecimiento de sus negocios.

Otra consecuencia relevante es la dificultad para adquirir competencias digitales, esta carencia genera desventajas entre sus pares que sí cuentan con habilidades tecnológicas, este sentimiento de desigualdad puede ocasionar en el usuario sentimientos de frustración, desmotivación y baja autoestima, lo que afecta su bienestar psicológico y disminuye su disposición por aprender nuevas habilidades.

Por otro lado, durante las entrevistas realizadas, se evidenció que los usuarios reconocen la importancia de contar con un acceso más amplio a herramientas digitales. Sin embargo, esta necesidad aún no se encuentra adecuadamente atendida, ya que el gobierno peruano actual no proporciona los recursos necesarios para contribuir a la reducción de la brecha digital (J. P. Via Escalera, comunicación personal, 20 de agosto de 2024). Además, se mencionó que los problemas de conectividad no siempre dependen de los usuarios, sino también de factores externos como obras públicas recientes que afectan el servicio de internet en varias zonas del distrito (Y. Hurtado Quispe, comunicación personal, 20 de agosto de 2024).

Desde la perspectiva de la ODS 8, 'Trabajo decente y crecimiento económico', las limitaciones señaladas restringen la capacidad de los usuarios de acceder a empleos de calidad y de generar emprendimientos sostenibles. La brecha digital en Comas no solo constituye un problema de acceso a dispositivos o internet, sino también un obstáculo que impide a los usuarios alcanzar su pleno desarrollo laboral y académico.

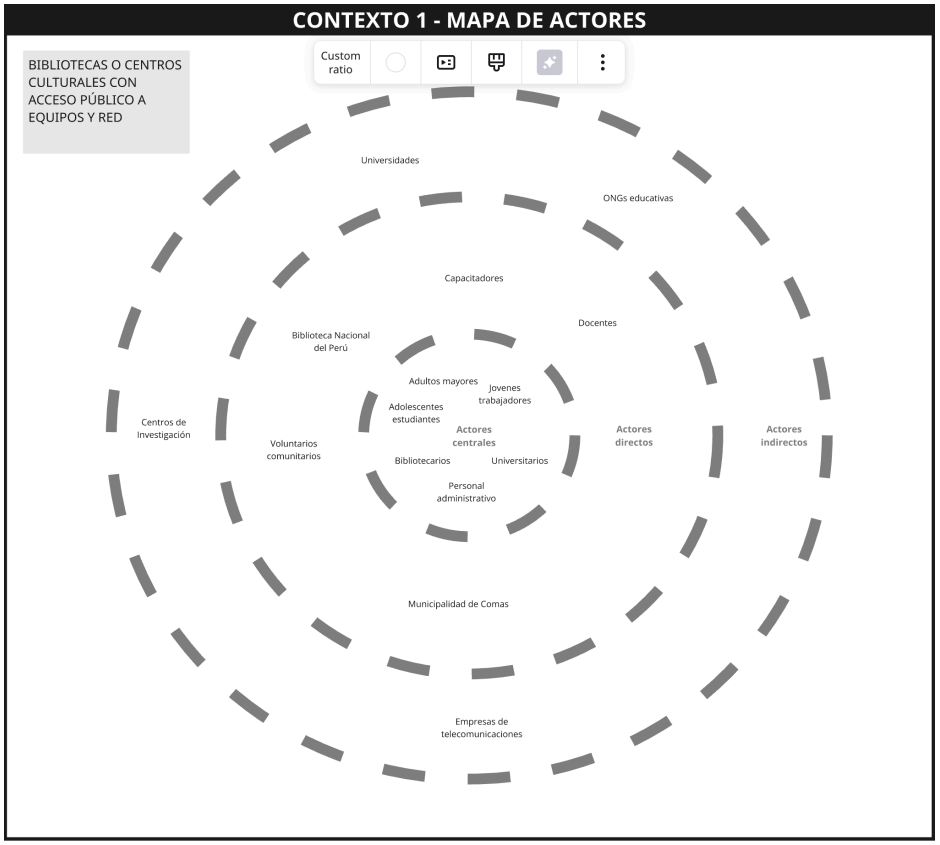
2.2 Población beneficiaria

La población beneficiaria está compuesta principalmente por jóvenes (18-25 años) y adultos (26-50 años) que asisten a la Biblioteca Pública Ricardo Palma Soriano en el zonal 13 del distrito de Comas, que estudian y/o trabajan. Muchos usuarios que asisten a la biblioteca carecen de recursos como el acceso a computadoras, conexión estable, espacios y equipos adecuados para sus necesidades, esto se debe a los pocos recursos económicos, lo cual imposibilita adquirirlos (J. P. Via Escalera, comunicación personal, 20 de agosto de 2024).

Además, los usuarios del sector se caracterizan por el predominio de actividades comerciales como venta de alimentos, mecánica y comercio ambulatorio. (Universidad Nacional Mayor de San Marcos [UNMSM], s. f.).

Además, se encuentran los actores directos del proyecto, los cuales son conformados por: docentes y capacitadores que se encargan de garantizar la calidad del voluntariado de los estudiantes; la Biblioteca Pública Ricardo Palma Soriano y la Biblioteca Nacional del Perú, que garantizan respaldo institucional, espacio físico y certificaciones. Y los actores indirectos los cuales se relacionan de forma secundaria, están compuestos por: ONGs educativas, apoyando con el fortalecimiento de competencias o en el financiamiento del proyecto; centros de investigación y universidades, que a pesar de no estar ligadas directamente producen diagnósticos y estudios que ayudan a comprender la realidad social del distrito; las empresas de telecomunicaciones pueden de igual manera apoyar con financiamiento, pero generalmente se encargan del acceso a la conectividad y dispositivos.

Figura 1. Mapa de los actores del proyecto Comas Conecta



Nota. La presente figura muestra el mapa de actores del proyecto, dividido en actores centrales, actores directos y actores indirectos.

2.3 Objetivo(s) del proyecto

El propósito principal de Comas Conecta es potenciar las habilidades digitales de los jóvenes y adultos que estudian y trabajan en zonas vulnerables en el distrito de Comas, con el fin de que puedan progresar laboralmente y acceder a mayores oportunidades.

A partir de este objetivo general se derivan otros específicos. El primero consiste en que los usuarios se formen en el uso de herramientas digitales básicas que les ayuden a desenvolverse en sus estudios y proyectos. El segundo busca que fortalezcan sus habilidades en el manejo de recursos digitales aplicados a la comunicación, la organización y la productividad. El tercero se enfoca en fomentar un uso responsable y seguro de las tecnologías digitales en su vida diaria y profesional. Por último, se espera promover el desarrollo de capacidades que faciliten la continuidad de su aprendizaje digital y la sostenibilidad de sus proyectos, ya sean personales o comunitarios.

2.4 Marco referencial

En el presente marco referencial se busca contextualizar el proyecto Comas Conecta con la problemática de la brecha digital en el distrito de Comas. En esta sección, se desarrollan los principales conceptos y fundamentos teóricos que ayudan a comprender la situación actual y la propuesta planteada. Igualmente, se exponen diversos casos relacionados

y antecedentes que evidencian la necesidad de abordar prontas soluciones innovadoras ante la brecha digital.

Marco Teórico:

La brecha digital se refiere a las desigualdades que existen entre personas, hogares, empresas y regiones en su capacidad de acceder, usar y beneficiarse de las tecnologías de la información y la comunicación (Eurostat, 2023). Según la UNESCO (2016), el término abarca tanto el acceso a dispositivos y conectividad como las habilidades necesarias para participar de actividades digitales, como el uso de internet y otros servicios en línea.

La OCDE añade que no basta con tener acceso físico: también importa la calidad del acceso (velocidad, cobertura, precio) y la asequibilidad, así como la competencia digital de las personas para usar dichas tecnologías en aprendizajes o empleo. En este contexto, las dimensiones más importantes de la brecha digital son el acceso a dispositivos, la conectividad y las competencias digitales. La falta de cualquiera de estas habilidades limita al usuario, dificultando aprovechar oportunidades laborales, educativas o emprendedoras.

En este contexto, resulta fundamental comprender qué se entiende por alfabetización digital o competencia digital. Según el *Digital Competence Framework for Citizens* elaborado por la Comisión Europea, la competencia digital se define como “el uso confiado, crítico y responsable de tecnologías digitales para el aprendizaje, el trabajo y la participación en la sociedad”, lo cual implica una combinación de conocimientos, habilidades y actitudes (European Commission, 2018).

Las habilidades digitales incluyen la capacidad de buscar, localizar, organizar, evaluar y almacenar información, el uso de medios digitales para la comunicación, colaboración e intercambio de información, la creación de contenidos digitales —generación, edición y mejora de materiales—, la seguridad digital, que abarca la protección de datos personales y la privacidad, así como la conciencia de los riesgos, y finalmente, la resolución de problemas digitales, que permite identificar necesidades, solucionar problemas técnicos y adaptarse a tecnologías emergentes (European Commission, 2022).

El desarrollo de estas competencias es relevante en la actualidad, ya que permite que los usuarios aprovechen de manera efectiva las oportunidades de aprendizaje en línea y mejoren su empleabilidad. Un usuario con habilidades digitales sólidas puede formarse a distancia, utilizar herramientas que aporten a su vida y negocios, y aplicar estos conocimientos para generar valor y destacar.

Marco Contextual:

En el Perú, la brecha digital presenta fuertes contrastes entre lo urbano y lo rural, y entre los diferentes niveles socioeconómicos. Según datos del INEI, en el cuarto trimestre de 2024, el 58,4 % de los hogares peruanos contaba con servicio de internet, tomando en cuenta que a fines del 2023 sólo el 55.6% de los hogares peruanos contaban con servicio de internet, esto representa un incremento de 2,4 puntos porcentuales respecto al mismo periodo del año anterior (INEI, 2024). Sin embargo, esta cifra oculta importantes diferencias regionales: en Lima Metropolitana, el 79,4 % de los hogares tenía acceso a internet, mientras que en el resto

de las zonas urbanas la cobertura alcanzaba 59,7 % y en las áreas rurales apenas 21,7 %, evidenciando la persistente desigualdad en conectividad.

Tabla 1. Acceso a Internet en Hogares y Cobertura de Centros Poblados – Perú (2023-2024)

Ámbito geográfico	% Hogares con Internet 2023	% Hogares con Internet 2024	Variación (p.p.)
Total nacional	55.6 %	58.4 %	2.4
Lima Metropolitana	75.4 %	79.4 %	4
Resto urbano	58.8 %	59.7 %	0.9
Rural	20.4 %	21.7 %	1.3

Tabla 1. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2023-2024). Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares.

En el Perú, esta situación hace que muchas zonas rurales se queden atrás, tanto en acceso educativo como en la generación de ingresos, perpetuando las desigualdades socioeconómicas en el país.

Tanto de manera nacional como internacional existen diversos proyectos que buscan la alfabetización y formación digital. Entre ellas destacan Smart Yachay Kipu (Minedu), Conecta Empleo (Fundación Telefónica) y a nivel internacional World Bank, en su programa “Digital Jobs & skills”.

El proyecto Smart Yachay Kipu, impulsado por el Ministerio de Educación donde se invirtió más de S/35.5 millones, tiene como objetivo principal llevar educación digital hacia áreas vulnerables con escasa o nula conectividad. Ofrecen un sistema inteligente el cual ofrece soluciones offline y digitales en educación para estos sectores. El proyecto tiene el

Servidor Escuela Yachay Server, un Gestor de Contenidos Digitales Offline, Chasqui ATET, entre diversos programas. (Ministerio de Educación [MINEDU], 2025)

Conecta Empleo fue un proyecto dirigido por Fundación Telefónica, exitoso y reconocido programa de formación digital que impactó a más de 95 mil usuarios, estuvo dirigido a jóvenes y adultos que buscaban formarse en habilidades digitales y para el empleo. El proyecto acabó debido únicamente a que la empresa Telefónica ya no opera actualmente en el país (SENATI, 2022)

El Banco Mundial (World Bank) se encarga de publicar guías y financiar proyectos que se encarguen de construir un ecosistema de habilidades digitales y conectar a las poblaciones vulnerables con oportunidades digitales. Ofrecen programas, financiamiento en infraestructura y capacitaciones. (World Bank Group, s.f.).

2.5 Proceso creativo y experimentos

2.5.1. Información sobre el usuario(s)

El usuario de Comas Conecta, representa a jóvenes (18-25 años) y adultos (26-45 años) del zonal 13 del distrito de Comas, que estudian, trabajan o desean hacerlo. El nivel educativo es en algunos casos secundaria completa, estudios técnicos inconclusos y un porcentaje reducido de estudiantes universitarios (INEI, 2017). Datos de la Municipalidad Distrital de Comas, nos arroja que gran número de los usuarios vive en pueblos jóvenes y asentamientos humanos; eso condiciona al acceso, servicio y oportunidades.

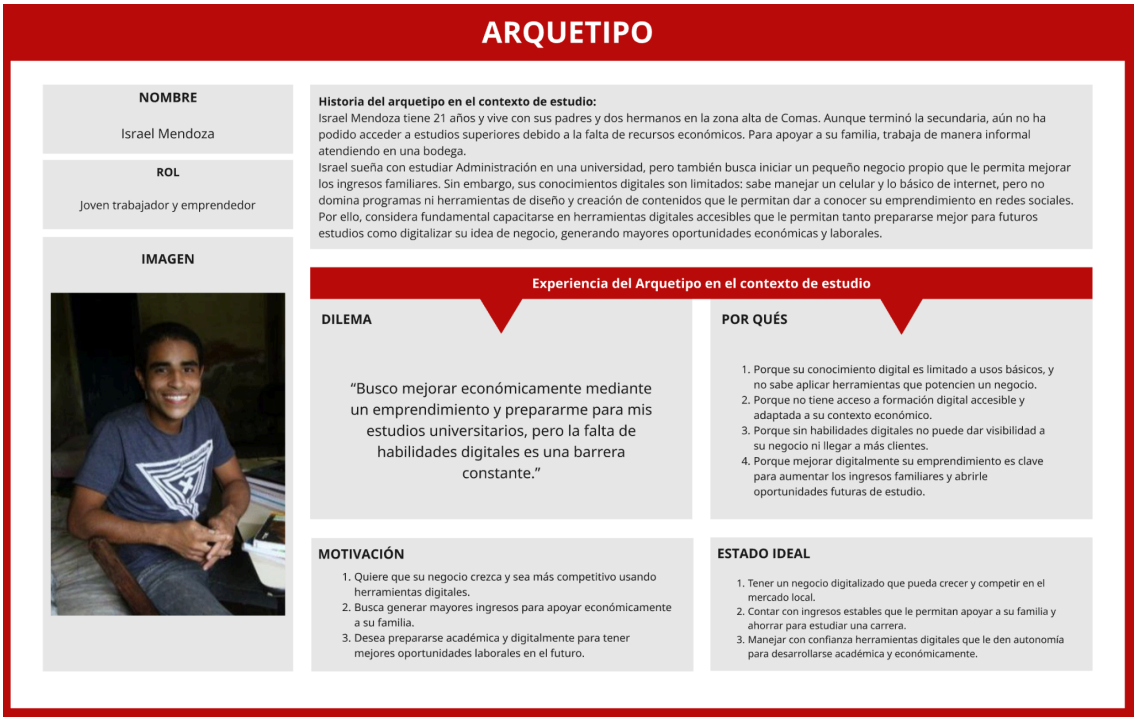
Una de las características más notorias de los usuarios es su marcada inclinación hacia el emprendimiento. Diversos estudios sobre Lima Norte (sector de la capital donde se ubica Comas) señalan que en estas zonas se observa una alta disposición y potencial de emprendimiento, aunque gran parte de propuestas carecen de herramientas prácticas y del acompañamiento necesario para consolidarse (Acción Contra el Hambre, 2021). Asimismo, se estima que el 99% de empresas en Lima Norte son informales, pequeños negocios o microempresas. Estos datos refuerzan la idea de que los usuarios necesitan mayores facilidades y recursos para consolidar correctamente sus negocios, para así evitar la informalidad de los mismos.

Se encuestó a un total de 16 usuarios de la Biblioteca Pública Ricardo Palma Soriano, y de sus respuestas pudimos evidenciar que la mayoría usa su celular como su principal (y a veces único) dispositivo, muchos de ellos comparten esta herramienta con más integrantes del hogar y solo lo utilizan como herramienta de ocio, manejando aplicativos como Tiktok y Whatsapp principalmente. También expresaron en sus respuestas que la mayoría no utiliza herramientas digitales como Excel, o sobre el uso de herramientas de creación de contenido como Canva o Capcut, ni sabe como crear correctamente un currículum vitae. Se preguntó sobre si consideran que deberían mejorar sus habilidades digitales y sobre todo si están interesados en ello, donde el 84% de encuestados respondió de manera afirmativa.

El usuario dice: *"Sé que necesito mejorar mis habilidades digitales para poder hacer crecer mi negocio y llegar a más clientes, pero no puedo costear un curso, no sé por dónde empezar ni a quién preguntar"*. Con este insight del usuario se identifica que la motivación principal para fortalecer sus competencias digitales es alcanzar mejores oportunidades laborales y académicas, con el objetivo de comenzar un emprendimiento, acceder a un

empleo formal o incluso postular a estudios superiores. Sin embargo, se presentan barreras significativas: la percepción de la tecnología como algo complicado o innacesible, sienten temor a equivocarse, los costos de cursos son elevados y además el usuario siente que necesita un acompañamiento constante. Esta situación frena la motivación del usuario, impidiendo que desarrolle sus objetivos.

Figura 2. Arquetipo del usuario del proyecto Comas Conecta



Nota 1. La figura 2 presenta el ejemplo de un posible usuario del proyecto Comas Conecta, se identifica su rol, historia, dilema, "por qué", motivación y el estado ideal.

2.5.2. Información sobre el Mercado

El proyecto tiene un enfoque social al buscar reducir la brecha digital en Comas brindando oportunidades educativas gratuitas en herramientas digitales, mientras se incentiva a lograr niveles más elevados de productividad económica. Comas es un distrito que

representa una oportunidad estratégica en la implementación del proyecto, gracias a la combinación de factores demográficos, sociales y económicos que evidencian la necesidad de mayor formación digital.

Oportunidades de Mercado:

El distrito cuenta con más de 580.000 habitantes (INEI, 2023) y se registra un aumento poblacional constante, contando con una gran presencia juvenil, lo cual crea un amplio público objetivo con necesidades educativas. Según Acción Contra el Hambre (2021) en Lima Norte el 23,56% de la población juvenil corresponde a los llamados NINI (Jóvenes que no estudian ni trabajan), superando el promedio nacional de 17,7%. Por ello, entendemos que existe una alta vulnerabilidad social y económica, y por ende la falta de recursos limita el acceso a educación y empleo. Además, se suma la carencia de competencias digitales básicas que hoy en día resultan fundamentales para la empleabilidad y el emprendimiento. También, es importante destacar el 99% de empleos informales en Lima Norte lo cual limita el crecimiento económico sostenible (Acción Contra el Hambre, 2021). Por último, la brecha digital persistente restringe oportunidades de inclusión a los usuarios, debido a que tanto la formación en herramientas digitales como su manejo son esenciales para comenzar un negocio como para integrarse al mercado laboral actual.

Competidores:

En el Perú existen diversas organizaciones las cuales ofrecen servicios de formación en herramientas digitales en formato virtual.

- **ONGs o programas sociales del Estado:**

  Fundación Lima: Ollitas Digitales, una asociación civil sin fines de lucro que tiene como objetivo reducir la brecha digital en comunidades vulnerables y potenciar la empleabilidad mediante la capacitación. Actualmente, cuentan con 3 cursos que empiezan en septiembre del 2025 (Fundación Lima, 2025).

  PerúEduca: Iniciativa del Ministerio de Educación del Perú en el cual ofrecen cursos, talleres y recursos educativos en línea, con el objetivo de ayudar a la reducción de la brecha digital y la brecha educativa. (Ministerio de Educación, Perú, 2024).

  Plataforma Nacional de Talento Digital: Ofrecen diversos cursos educativos gratuitos para mejorar competencias digitales y ayudar a obtener mejores ofertas de trabajo. (Presidencia del Consejo de Ministros [PCM], 2025).

  Fundación Romero: Busca a través de programas de capacitación promover la empleabilidad. Estos cursos suelen tener costo, aunque para personas en zonas vulnerables se otorga la opción de acceder al programa de becas. (Fundación Romero, s. f.).

Existe una amplia variedad de fundaciones o iniciativas del Estado que buscan reducir la brecha digital en diversos sectores de la capital, muchos cuentan con objetivos capaces de resolver los dolores y necesidades de los usuarios.

El mercado objetivo de Comas Conecta lo conforman jóvenes y adultos ubicados en zonas vulnerables del distrito de Comas que estudian y/o trabajan, y que pese a su esfuerzo, aún enfrentan limitaciones en el uso de herramientas digitales. Se trata de una población en situación de vulnerabilidad socioeconómica que accede a internet principalmente desde un

celular, no siempre cuentan con dispositivos o conocimientos digitales suficientes para poder aplicarlo en a nivel laboral o académico.

2.5.3. Concepto y Propuesta de Valor

Comas Conecta ofrece un servicio educativo digital comunitario con enfoque social centrado en la capacitación de herramientas digitales básicas e intermedias en modalidad virtual con el apoyo cercano de voluntarios universitarios de la UPN desde la plataforma Moodle Cloud. Con ello, se busca mayor inclusión digital en el zonal 13 del distrito de Comas y fomentar el emprendimiento local.

Lo que hace diferente a Comas Conecta es que no es solo un curso más en internet, si no un servicio diseñado específicamente para las necesidades locales, fomentando el emprendimiento y la inclusión digital. El proyecto alivia las dificultades de quienes no tienen acceso a capacitación, reduce los dolores de emprendedores sin conocimiento tecnológico y te da habilidades aplicables a la vida diaria y al mundo laboral, todo de manera práctica, flexible y acompañada.

El usuario desea acceder a distintas necesidades, como el acceder a formación básica y práctica en herramientas digitales que le permita ponerse al nivel de sus pares, también espera obtener algún tipo de motivación como poder validar sus aprendizajes con certificados o reconocimientos que respalden su esfuerzo ante empleadores o clientes. Además, desea aplicar lo aprendido en su negocio o estudios para mejorar ingresos y competitividad. El no poder acceder a estos deseos genera en el usuario frustración/dolores, como el temor a no poder acceder a un mejor empleo por la falta de competencias digitales y el sentir que sin

conocimiento digital no puede crecer ni competir en su rubro. Por ello, ante proyectos como Comas Conecta, el usuario espera ciertos beneficios, tales como incrementar sus ingresos gracias a un mejor manejo de herramientas digitales, sentirse competente y seguro en el mundo digital, lo cual genera una mejor autoestima al descubrir que puede adquirir nuevas habilidades y adaptarse a nuevas tecnologías. También, espera tener acceso a mentorías, cursos en línea o programas gratuitos que le den ventaja competitiva.

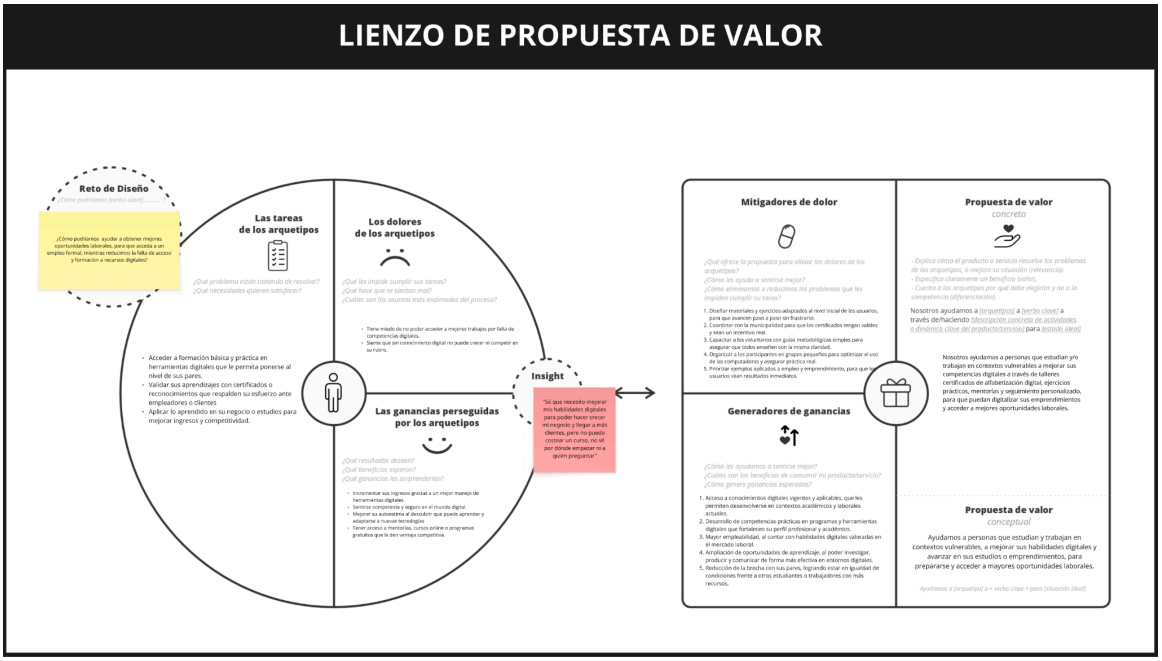
En consecuencia, los usuarios necesitan un servicio donde se plantee diseñar materiales y ejercicios adaptados al nivel inicial de los usuarios, para que avancen paso a paso sin sentimientos de frustración. También se ofrecen certificados con la validación de la Biblioteca Nacional del Perú y la UPN, para que sean un incentivo real y capacitar a los voluntarios con guías metodológicas simples para asegurar que todos enseñan con la misma claridad. Por último, priorizar ejemplos aplicados a empleo y emprendimiento, para que los usuarios vean resultados inmediatos.

Diversas maneras en la que se apoya al usuario a sentirse mejor mediante el proyecto es el ganar mayor empleabilidad al contar con habilidades digitales valoradas en el mercado laboral, el acceso a conocimientos digitales vigentes y aplicables, que les permiten desenvolverse en contextos académicos y laborales actuales, y la ampliación de oportunidades de aprendizaje, al poder investigar, producir y comunicar de forma más efectiva en entornos digitales.

Nosotros ayudamos a personas que estudian y/o trabajan en contextos vulnerables a mejorar sus competencias digitales a través de talleres certificados de alfabetización digital,

ejercicios prácticos, mentorías y seguimiento personalizado, para que puedan digitalizar sus emprendimientos y acceder a mejores oportunidades laborales.

Figura 3. Lienzo de Propuesta de Valor: Comas Conecta



Nota 1. Se muestra el lienzo de propuesta de valor, identificando las tareas del arquetipo, dolores, insight y ganancias perseguidas del mismo. Luego se muestran sus mitigadores del dolor, generadores de ganancia y la propuesta de valor concreta y conceptual del servicio.

2.5.4. Diseño de producto/servicio

La experiencia educativa “Comas Conecta” ofrece un servicio de formación digital comunitaria en la Biblioteca Ricardo Palma Soriano, el servicio ofrece el acceso a una página

web donde se desarrollan cuatro módulos formativos de habilidades digitales (sin horarios en específico) para que los usuarios puedan implementar los conocimientos en el área a necesitar. Además, cada usuario tiene la posibilidad de matricularse en uno o más cursos, dependiendo de sus necesidades. Los usuarios son matriculados en la plataforma Moodle y reciben credenciales de acceso (usuario y contraseña), las cuales se les brindará vía correo electrónico para poder acceder a la web de Comas Conecta. Dentro de la web se encuentran los cuatro módulos:

1. Módulo 1. Herramientas Digitales Esenciales: Dirigido a usuarios que desean adquirir competencias digitales básicas. Se les instruye sobre los conceptos clave de internet, herramientas básicas del software Office 365 (Word, Excel, Power Point), comunicación y colaboración digital (correos, videollamadas, compartir contenido en la nube), conceptos básicos de la IA y seguridad digital.
2. Módulo 2. Marketing y Gestión de Contenidos: Enfocado para usuarios emprendedores, este módulo busca que el estudiante mejore en base al uso de herramientas digitales, la productividad y el alcance de su negocio utilizando MetaAds.
3. Módulo 3. Creación de Contenidos en Redes Sociales: Dirigido a emprendedores que buscan utilizar las redes sociales como herramientas estratégicas para promocionar sus negocios. Los usuarios aquí utilizan herramientas digitales dirigidas a la creación de contenido en redes sociales como: Capcut, Canva y Tiktok.
4. Módulo 4. Desarrollo Profesional: Enfocado en estudiantes y emprendedores que desean usar lo digital para crecer profesionalmente. Los usuarios aquí

realizan la construcción de un perfil profesional, gestión de documentos, presentaciones y la plataforma LinkedIn.

Los módulos son dictados por 20 universitarios voluntarios (5 voluntarios por módulo) de los últimos ciclos de las carreras de Diseño Gráfico, Comunicación Audiovisual y Administración de Empresas, pertenecientes a la Universidad Privada del Norte (UPN), quienes ofrecen apoyo y acompañamiento académico en formato asincrónico a los usuarios. Los voluntarios al encontrarse en etapas finales de sus estudios, se encuentran en la capacidad de manejar herramientas digitales y tendencias actuales, lo cual garantizan contenidos de calidad en los módulos. Además, al tratarse de un voluntariado que reconoce créditos extracurriculares para sus estudiantes, se asegura la continuidad del proyecto sin que ello represente un costo adicional. Por otro lado, un estudio de Acción Contra el Hambre (2021) evidencia en sus resultados que el acompañamiento en los procesos de formación aumenta en un 60% las capacidades laborales y habilidades sociales, percibiendo en ellas un aumento en su autoestima, confianza y seguridad. Esto agrega un beneficio adicional a la participación de los voluntarios en el desarrollo de los cursos.

El proyecto es de carácter gratuito para todos los usuarios, los cuales pertenecen en su mayoría a sectores de bajos recursos económicos y presentan limitaciones significativas en el acceso a herramientas tecnológicas. Optar para esta población capacitaciones con costo resulta inviable, pues muchos de los usuarios carecen incluso de dispositivos o conectividad estable. Lo cual, acrecienta la brecha ya existente.

2.5.5. Modelo de Negocio

Comas Conecta se presenta como un proyecto digital educativo y comunitario, basado en alianzas estratégicas con instituciones públicas y privadas, con el objetivo de reducir la brecha digital y fomentar el emprendimiento local en Comas. Entre los socios clave, se encuentran la Biblioteca Pública Ricardo Palma Soriano y la Biblioteca Nacional del Perú (BNP), que aportan respaldo institucional y espacios físicos para actividades presenciales aportando así legitimidad al proyecto, además Comas Conecta tendrá redes sociales para difusión de cursos, compartir contenidos y realizar campañas publicitarias.

El proyecto se sostiene gracias a la colaboración la Fundación BBVA, la cual cubre los costos principales del proyecto motivada por su interés en promover la educación digital y generar visibilidad social a través de un impacto comunitario, la Municipalidad de Comas que participa proporcionando apoyo logístico y recursos para diseño y difusión, con el compromiso de mejorar la inclusión digital y fomentar oportunidades de desarrollo local, mientras que Ayuda en acción contribuye estableciendo conexiones con otras organizaciones y aliados estratégicos, fortaleciendo la sostenibilidad y asegurando un alcance mucho más amplio.

La Universidad Privada del Norte (UPN) participa como socio fundamental, proporcionando voluntarios quienes son los que dictan y acompañan a las personas en los módulos educativos. Los estudiantes cuentan con competencias digitales avanzadas y actualizadas, garantizando así un contenido de calidad, mientras que su participación les permite obtener créditos extracurriculares en sus respectivas carreras universitarias.

Las actividades clave incluyen el diseño y gestión de los módulos educativos en la plataforma,el reclutamiento y coordinación de voluntarios, y la difusión del servicio mediante campañas digitales, redes sociales y la entrega de certificados (digitales). La propuesta de valor consiste en ofrecer un servicio gratuito, accesible y de calidad, con certificaciones respaldadas por instituciones reconocidas (BNP y UPN), todo enfocado en fortalecer las habilidades digitales de jóvenes y adultos del zonal 13 de Comas.

Tabla 2. Business Model Canvas del Proyecto de Innovación Comas Conecta

Socios clave	**Actividades clave**	**Propuesta de valor**
- Biblioteca Pública Ricardo Palma Soriano y BNP - UPN (voluntarios) -Ayuda en acción	- Diseño y gestión de módulos - Reclutamiento de voluntarios - Difusión del servicio (campañas y redes sociales) - Acompañamiento en la web Comas Conecta - Entrega de certificados	- Reducir brecha digital en Comas - Capacitación gratuita y accesible - Certificación validada (BNP + UPN) - Espacios de aprendizaje cercanos y confiables
Recursos clave	**Relación con usuarios**	**Canales**
- Moodle Cloud (hosting/licencias) - Voluntarios UPN - Biblioteca como espacio físico - Material gráfico/audiovisual y redes sociales	- Acompañamiento virtual (Moodle) - Tutoría de voluntarios - Comunidades en foros - Certificados de participación	- Plataforma Moodle Cloud - Biblioteca Pública Ricardo Palma Soriano - Redes sociales BNP y Comas Conecta (Facebook, Instagram, TikTok) - Redes sociales Ayuda en acción ,(Facebook, Instagram, TikTok) - Flyers y afiches dentro de biblioteca
Segmentos de clientes / beneficiarios	**Estructura de costos**	**Fuentes de ingresos / sostenibilidad**

- Jóvenes estudiantes del zonal 13 de Comas - Emprendedores locales - Biblioteca Pública Ricardo Palma Soriano como institución	- Moodle Cloud - Community Manager (programación, pautas publicitarias, campañas) - Mantenimiento de la plataforma - Diseñador gráfico (flyers, afiches, certificados) - Audiovisual para contenido publicitario - Campañas digitales - Certificados impresos/digitales	- Municipalidad Distrital de Comas - Fundación BBVA - Ayuda en acción

2.5.6. Resultados esperados

Los resultados esperados en el primer contacto entre el servicio y el usuario es que ellos perciban que Conecta Comas es un espacio pensado para ellos, caracterizado por ser accesible, gratuito y manejado desde un enfoque cercano gracias a la participación de voluntarios universitarios. Además, se espera por parte de los usuarios que experimenten motivación e interés al iniciar los módulos, reconociendo que los contenidos son relevantes para sus vidas. Una percepción positiva hacia los cursos debería traducirse, progresivamente, en la recomendación a otros usuarios que desconozcan del servicio, y en consecuencia con el tiempo ir ganando reconocimiento.

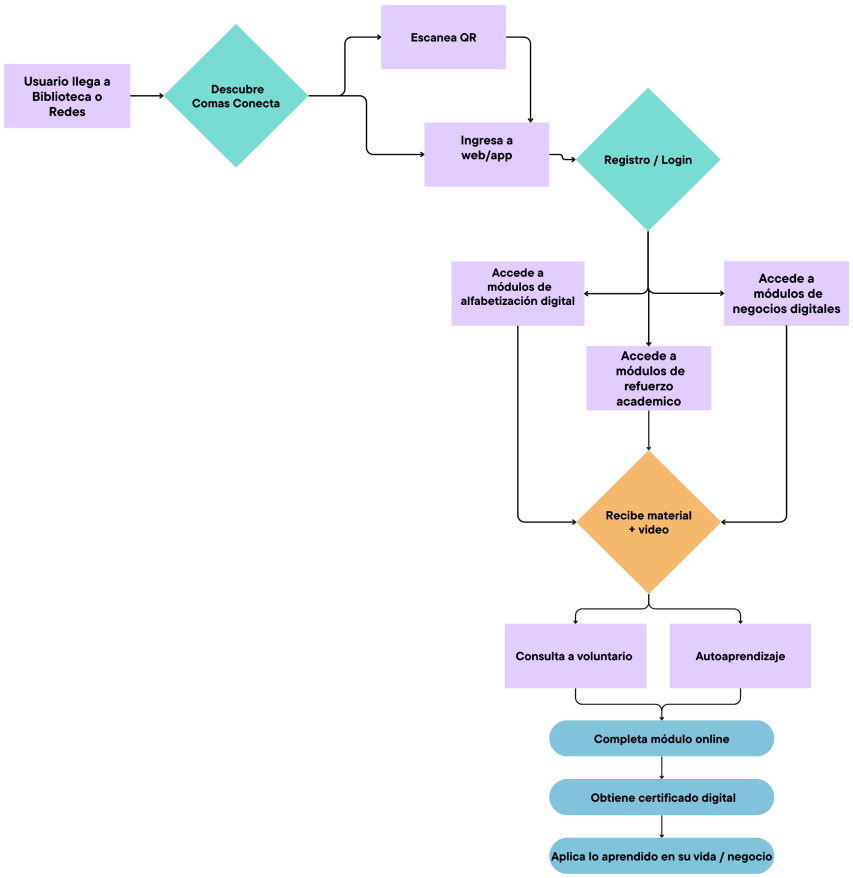
De igual modo, un mayor reconocimiento del servicio contribuye al aumento de su visibilidad ante entidades interesadas en financiar proyectos de esta índole, abriendo la posibilidad de establecer alianzas estratégicas y acceder a recursos que permitan implementar mejoras, esto ayuda a asegurar la sostenibilidad y el impacto del proyecto en el tiempo.

Por otro lado, al finalizar los módulos se espera que los usuarios desarrollen competencias digitales básicas-intermedias para que sean capaces de digitalizar sus negocios de forma autónoma y efectiva, y con el tiempo los ayude a progresar económicamente. Por otro lado, aquellos usuarios que se encuentran en el proceso de iniciar en el mercado laboral se espera que las herramientas brindadas faciliten la construcción de un perfil profesional sólido y respaldado por el certificado obtenido en el desarrollo de los módulos.

2.5.7. Prototipos desarrollados

A continuación, se presentan los prototipos desarrollados, de baja y alta resolución presentados ante los usuarios de la Biblioteca Pública Ricardo Palma Soriano.

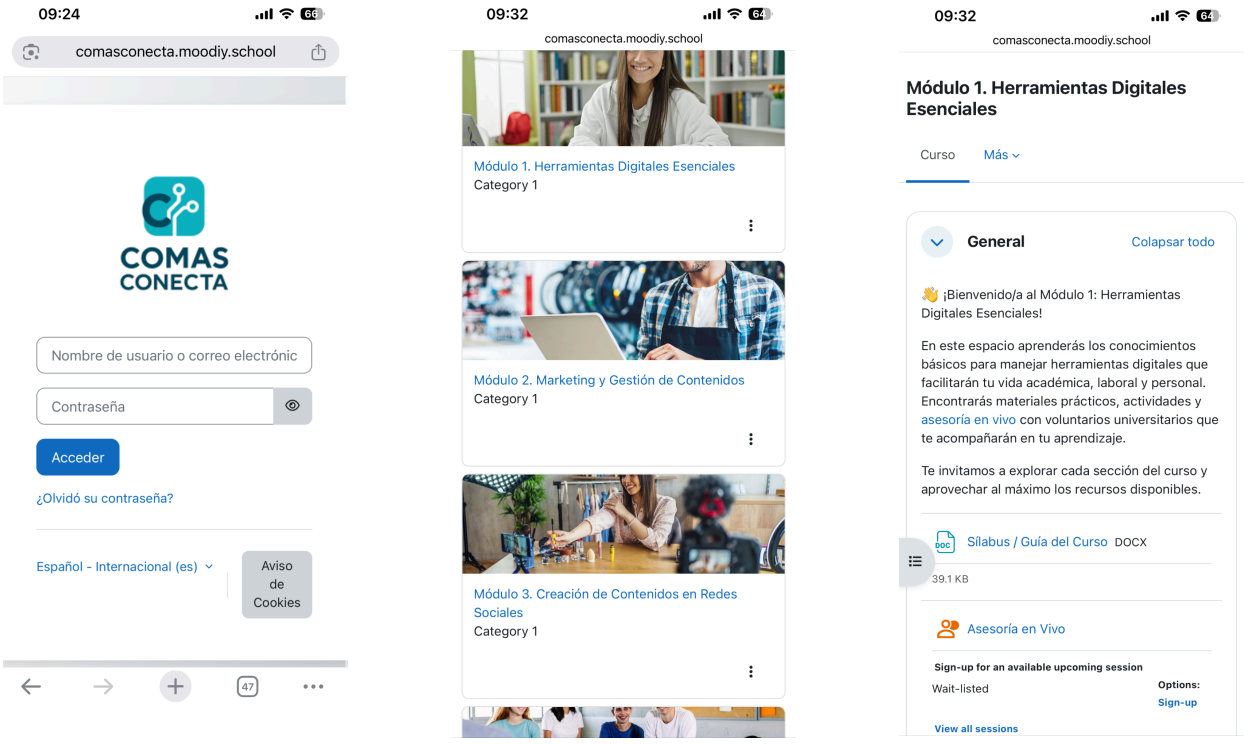
Figura 4. Prototipo de baja resolución: Esquema del recorrido del usuario en Comas Conecta



El prototipo de baja resolución muestra un esquema del recorrido del usuario de principio a fin al momento de descubrir el servicio. El esquema ayuda a plantear la idea del servicio de forma organizada y el posible resultado antes de ser diseñado en alta resolución.

Se planteó este prototipo ante usuarios de la biblioteca de manera presencial y se explicó tanto el funcionamiento que tendría la plataforma como el contenido que habría en cada uno de los módulos, así como los beneficios dentro del mismo.

Figura 5. Prototipo de alta resolución: Sitio Web del Servicio de Formación Digital Comunitaria



El prototipo de alta resolución vendría a ser la versión final de la plataforma web del servicio. Consta de una página de inicio desde la plataforma Moodle donde el usuario debe acceder con sus credenciales previamente enviadas a su correo electrónico y/o Whatsapp. Una vez dentro del sitio

web encuentran el acceso a los módulos en los que se matricularon, actualmente pueden encontrar hasta 4 módulos: Herramientas Digitales Esenciales, Marketing y Gestión de Contenidos, Creación de Contenidos en Redes Sociales.Dentro de los módulos los usuarios encuentran la bienvenida al curso, el sílabo del mismo, material didáctico de descarga, vídeos elaborados por los voluntarios universitarios y asesoría en vivo de los voluntarios durante horarios preestablecidos.

2.5.8. Experimentos

Con el objetivo de validar la propuesta y comprobar que esta respondía correctamente a las necesidades de la comunidad, se llevó a cabo una prueba piloto en la Biblioteca Pública Ricardo Palma Soriano, La actividad buscó observar cómo reaccionan los participantes (jóvenes y emprendedores de la zona) frente a la iniciativa, y recoger comentarios que permitieran ajustar y mejorar la propuesta antes de su implementación.

Se contó con la participación de 12 personas, entre estudiantes y jóvenes emprendedores de la zona, la prueba consistió en tres momentos, primero se explicó la problemática de la brecha digital en el distrito y cómo Comas Conecta busca reducirla mostrando datos sobre el acceso limitado a recursos tecnológicos y la necesidad de fortalecer competencias digitales.

Luego, se mostró la página web de Comas Conecta con cursos que ilustraban cómo sería el servicio final, se hizo énfasis en cómo los cursos serán gratuitos, flexibles y contarán con una certificación digital. Paralelamente, se distribuyeron flyers impresos que simulaban la campaña de difusión, incluyendo colores, iconografía y mensajes clave. Los participantes pudieron explorar los materiales, hojear los flyers y hacer preguntas concretas sobre el

contenido y la navegación de la plataforma. La actividad finalizó con un espacio abierto para preguntas y comentarios donde los participantes indicaron los aspectos que consideraban más relevantes y qué elementos de la propuesta debían ajustarse.

Los participantes reconocieron que el proyecto respondía a una necesidad actual urgente en el distrito, especialmente en lo que respecta al acceso a formación digital y herramientas para emprendedores. Durante la sesión, mostraron entusiasmo y curiosidad por los cursos gratuitos y la posibilidad de contar con acompañamiento lo que hacía que la propuesta fuera cercana y práctica. La opción de certificados digitales generó comentarios bastante positivos, considerándose un gran incentivo para motivar la participación.

Entre los comentarios críticos, surgió la preocupación por la continuidad del proyecto, donde explicamos paso por paso cómo se mantendrá. También durante la interacción, algunos participantes sugirieron incluir cursos adicionales, como fotografía o filmación de vídeo que les resultaban atractivos pero que no son esenciales para los objetivos principales de los módulos, se respondió que estas ideas eran interesantes, pero que la propuesta ya estaba diseñada para cubrir las necesidades clave de los jóvenes y adultos emprendedores, asegurando que los contenidos ofrecidos tuvieran un impacto directo y práctico en sus actividades diarias.

Se habló también de la necesidad de complementar la difusión con medios tradicionales, dado que no toda la comunidad tiene acceso constante a internet, y de igual manera se explicó que esta estrategia ya había sido planificada para acercarla al público que podría tener limitaciones de conectividad.

La experimentación mostró que Comas Conecta fue bien recibida y generó entusiasmo entre los participantes. Muchos expresaron que estarían dispuestos a sumarse a la iniciativa, siempre que se asegure la continuidad de los cursos y que estos se adapten a lo que realmente necesitan en su día a día.

III. Estimación de costos

3.1 Presupuesto

Comas Conecta se financia mediante una combinación de apoyo institucional y alianzas corporativas, garantizando así su sostenibilidad en el tiempo. La Fundación BBVA se encarga de cubrir los costos principales del proyecto, Con los costos fijos y costos variables se estima un total anual de S/91,950.

Los costos fijos incluyen la licencia de la plataforma Moodle Cloud, la contratación de un Community Manager para el manejo de las redes sociales, y por último el mantenimiento de la plataforma, asegurando así el funcionamiento estable del servicio. Por otro lado, los costos variables están compuestos por la contratación de un diseñador gráfico, además de una persona encargada de la producción audiovisual para contenido en redes sociales, campañas digitales, y la experiencia de los usuarios.

La Fundación BBVA cubre los costos incluyendo tecnología, comunicación y mantenimiento de la plataforma, ya que la propuesta atrae su interés en educación digital en zonas vulnerables, inclusión social y obtienen la visibilidad de sus acciones de responsabilidad social. Comas Conecta se destaca frente a otros proyectos por su enfoque

comunitario, el uso de voluntariado universitario, la posibilidad de generar un impacto tangible en Comas, además de su orientación hacia la sostenibilidad, la conexión con actores locales y preparar a jóvenes y adultos para que puedan acceder a mejores oportunidades educativas y laborales.

La Municipalidad de Comas aporta difusión en la comunidad, y recursos monetarios más modestos acorde a su capacidad real. Impulso BCP cubrirá los costos relacionados con la producción audiovisual y las campañas digitales, su interés es promover educación y responsabilidad social mientras su marca se muestra vinculada al proyecto, y finalmente, Ayuda en Acción facilita conexiones estratégicas con otras organizaciones, reforzando la sostenibilidad y el alcance del proyecto. Cada monto asignado ha sido planificado considerando la capacidad de cada aliado, garantizando que Comas Conecta pueda operar de manera sostenible a largo plazo sin depender de recursos poco realistas o inesperados.

Tabla 3. Financiamiento y presupuesto proyectado – Comas Conecta

Concepto	Detalle / Financiamiento	Monto mensual (S/)	Monto anual (S/)	Responsable / Aliado	Justificación estratégica
Costos fijos					
Moodle Cloud	Licencia y hosting	-	1,950	Fundación BBVA	Cubren los costos de la plataforma para promover educación digital y visibilidad social.
Community Manager	Redes y campañas	2,300	27,600	Fundación BBVA	Apoyo en difusión y comunicación, reforzando su impacto comunitario y visibilidad.
Mantenimiento de la plataforma	Soporte técnico	400	4,800	Fundación BBVA	Garantiza el funcionamiento estable del proyecto, alineado con su interés en educación digital.
Costos variables					
Diseñador	Flyers y material	1,500	18,000	Impulso BCP	Contribuye con contenido visual, apoyando

gráfico	digital				emprendimiento y educación digital.
Audiovisual	Grabación y edición	1,800	21,600	Impulso BCP	Produce contenido audiovisual para visibilidad del proyecto y formación digital.
Campañas digitales	Publicidad en redes	1,500	18,000	Fundación BBVA	Promueve la participación y posicionamiento del proyecto en la comunidad.
Certificados digitales	Diseño y envío	0	0	Municipalidad de Comas	Facilita la legitimidad institucional de los cursos sin costo adicional.
Conexiones y alianzas estratégicas	Networking con ONGs y actores locales	N/A	N/A	Ayuda en Acción	Facilita contacto con otras ONG y actores locales, reforzando la sostenibilidad y alcance del proyecto.
Total		S/7,500	S/91,950		

Nota. Los montos presentados son estimativos y se han calculado con base en los costos actuales del proyecto y referencias de mercado. Los valores reales podrían variar según ajustes operativos, acuerdos con aliados corporativos o cambios en los costos de los servicios.

IV. Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones

Se ha llegado a la conclusión de que la iniciativa planteada responde a una necesidad real de inclusión digital y apoyo al emprendimiento local, Comas Conecta ha sido bien recibido por la comunidad del zonal 13 de Comas y la Biblioteca Pública Ricardo Palma Soriano, y los participantes han valorado que los cursos sean gratuitos, la flexibilidad de los módulos y la posibilidad de obtener una certificación digital.

También se evidenció que los usuarios esperan participar activamente de este servicio, aplicar lo aprendido en sus estudios o emprendimientos, además, se vio que la iniciativa tiene el potencial de generar un impacto positivo y sostenible en la comunidad, fomentando la participación de los usuarios y el desarrollo de sus habilidades digitales.

Los resultados obtenidos refuerzan la relevancia del proyecto y muestran que, con continuidad, actualizaciones y fortalecimiento de las alianzas estratégicas, Comas Conecta puede consolidarse como una herramienta efectiva para reducir la brecha digital y promover oportunidades de crecimiento local.

4.2 Recomendaciones

Se recomienda establecer un sistema de seguimiento con indicadores claros de participación, satisfacción y aprendizaje que nos permita evaluar de manera constante el impacto del proyecto y realizar ajustes oportunos en los contenidos y la metodología.

Además se considera fundamental mantener la actualización regular de los módulos y consolidar nuevas alianzas estratégicas para garantizar la sostenibilidad del servicio a largo plazo, también se plantea reforzar la difusión de Comas Conecta, combinando medios digitales y tradicionales, y evaluar la inclusión de cursos complementarios que puedan despertar aún más interés entre los participantes, con el fin de incentivar la participación y ampliar las competencias digitales de la comunidad.

V. Referencias Bibliográficas

Acción contra el Hambre. (2021). *Resumen ejecutivo: Lima Norte Emplea & Emprende*. Acción contra el Hambre. https://accioncontraelhambre.pe/wp-content/uploads/2021/07/Resumen-Ejecutivo-Lima-Norte-Emplea-Emprende.pdf

Banco Mundial. (s. f.). *Digital*. https://www.worldbank.org/en/topic/digital

European Commission. (2018). *Council recommendation on key competences for lifelong learning*. *Official Journal of the European Union*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32018H0604%2801%29

Eurostat. (2023, 29 de agosto). *Glossary: Digital divide*. In *Eurostat Statistics Explained*. European Commission. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Digital_divide

Fundación Lima. (s. f.). *Ollitas Digitales*. https://www.fundacionlima.com/ollita-digital

Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental, Subgerencia de Limpieza Pública y Ornato, & Subgerencia de Salud y Control Ambiental. (2018). *Implementación del programa educación, cultura y ciudadanía ambiental del distrito de Comas (EDUCCA – Comas) 2018-2022*. Ministerio del Ambiente. https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/sinia/archivos/public/docs/pme_2018-2022_-_md_comas_lima.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020, 20 de febrero). *Mapa de pobreza provincial y distrital 2018*. INEI. https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/3204872-mapa-de-pobreza-provincial-y-distrital-2018

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2025, 17 de enero). *Lima supera los 10 millones 400 mil habitantes*. Gob.pe. https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/1092367-lima-supera-los-10-millones-400-mil-habitantes

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2025, 26 de marzo). *El 58,4 % de los hogares del país tiene acceso a Internet*. Gob.pe. https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/1133448-el-58-4-de-los-hogares-del-pais-tiene-acceso-a-internet

Ministerio de Educación. (2025, 27 de agosto). *Minedu invierte más de S/ 35.5 millones en estrategias digitales que llevan educación digital a zonas sin conectividad*. Gob.pe. https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/1234552-minedu-invierte-mas-de-s-35-5-millones-en-estrategias-digitales-que-llevan-educacion-digital-a-zonas-sin-conectividad

Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2023). *Innovar para conectar: Estrategias y medidas de regulación inteligente para reducir la brecha digital*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4341442/Innovar%20para%20conectar.pdf

Municipalidad Distrital de Comas. (s. f.). *Geografía del distrito de Comas*. https://www.municomas.gob.pe/distrito/geografia

Municipalidad Distrital de Comas. (2021). *Diagnóstico de brechas del distrito de Comas PMI 2021-2023*. https://www.municomas.gob.pe/resources/upload/transparencia/informacion-adicional/DIAGNOSTICO-DE-BRECHAS-DEL-DISTRITO-DE-COMAS-PMI-2021-2023.pdf

Naciones Unidas. (s. f.). *Objetivo de Desarrollo Sostenible 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an effective digital education ecosystem*. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-education-outlook-2023_c74f03de-en/full-report.html

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *Shaping digital education: Enabling factors for quality, equity and efficiency*. https://www.oecd.org/en/publications/shaping-digital-education_bac4dc9f-en/full-report.html

Presidencia del Consejo de Ministros. (2025, 19 de junio). *Plataforma Nacional de Talento Digital*. Gob.pe. https://www.gob.pe/institucion/pcm/campañas/5923

Radio Nacional. (2024, 17 de mayo). *Día Mundial del Internet: ¿Cómo reducir la brecha digital en el Perú?* https://radionacional.gob.pe/noticias/tecnologia/dia-mundial-del-internet-como-reducir-la-brecha-digital-en-el-peru

SENATI. (2022, 7 de septiembre). *Fundación Telefónica y SENATI unen esfuerzos para potenciar conocimiento de más de 100 mil estudiantes de todo el país*. Blog Conexión SENATI. https://blogconexion.senati.edu.pe/educacion-tecnologica/fundacion-telefonica-y-senati-unen-esfuerzos-para-potenciar-conocimiento-de-mas-de-100-mil-estudiantes-de-todo-el-pais

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (s. f.). *Zonal 13 del distrito de Comas*. SISBIB Medio Ambiente. https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvmedioambiente/temario/Previo_riggo/bases/modulo_I/zonales/Zonal13/ZONAL%2013.htm