ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA
"TOULOUSE LAUTREC"

DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN ASISTENTE VIRTUAL PARA CONCIENCIAR A JÓVENES DE 18 A 24 AÑOS SOBRE EL IMPACTO DEL EXCESO DE CONSUMO DE AGUA EN LA DUCHA.

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en Marketing Estratégico e Innovación

AUTOR:
ANDREA STEFANY YZUSQUI ROJAS
(https://orcid.org/0009-0006-4866-8669)

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

AUTOR:
LIVIA VALERIA LUJAN GONZALES
(https://orcid.org/0009-0006-0952-8831)

Asesor:
ABEL PONTE SANTOS
(https://orcid.org/0000-0001-8313-3180)

Lima - Perú

2024

Resumen del Trabajo de Investigación

YZUSQUI ROJAS ANDREA STEFANY 2020153236 y LUJAN GONZALES LIVIA VALERIA 2020255440.docx

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID

trn:oid:::11391:418075356

Submission Date

Dec 21, 2024, 7:36 AM GMT-5

Download Date

Dec 21, 2024, 7:38 AM GMT-5

File Name

YZUSQUI ROJAS ANDREA STEFANY 2020153236 y LUJAN GONZALES LIVIA VALERIA 2020255440.docx

File Size

2.3 MB

29 Pages

5,903 Words

32,094 Characters

13% Overall Similarity

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

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

13% 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.

El estudio tiene como dirección abordar el problema de la gestión sostenible del recurso del agua en el Perú, examinando el excesivo consumo de agua durante las duchas, enfocándonos en los jóvenes de 18 a 24 años en Lima.

Para evaluar la problemática, se realizaron encuestas, análisis de arquetipos y observaciones, dónde se identifican patrones de comportamiento y factores que influyen en este hábito, incluyendo aspectos familiares, culturales y tecnológicos.

Para nuestros usuarios la ducha se convierte en un momento de relajación, lo que conlleva a que el tiempo promedio en la ducha supere los 20 minutos, teniendo en cuenta que está muy por encima de los 5 minutos recomendados por la OMS.

Esta investigación representa que el consumo excesivo de agua en este contexto es alarmante y plantea la necesidad de acciones que promuevan una mayor conciencia sobre la importancia del uso del agua, ya que es un recurso limitado.

En base al estudio planteado, sugerimos diversas intervenciones tecnológicas y prácticas para reducir el consumo de agua, buscando crear conciencia sobre el uso sostenible del agua, alineándose con los objetivos globales para garantizar un acceso equitativo y responsable a este recurso.

Palabras clave: *Gestión del agua, sostenibilidad, cultura ambiental, consumo excesivo, tiempo de ducha*

Abstract

The study focuses on addressing the problem of sustainable water resource management in Peru, examining the excessive consumption of water during showers, focusing on young people between 18 and 24 years old in Lima.

To evaluate the problem, surveys, analysis of archetypes and observations were carried out, where behavioral patterns and factors that influence this habit were identified, including family, cultural and technological aspects.

For our users, the shower becomes a moment of relaxation, which means that the average time in the shower exceeds 20 minutes, taking into account that it is well above the 5 minutes recommended by the OMS.

This research represents that the excessive consumption of water in this context is alarming and raises the need for actions that promote greater awareness about the importance of water use, since it is a limited resource.

Based on the study proposed, we suggest various technological and practical interventions to reduce water consumption, seeking to raise awareness about the sustainable use of water, aligning with global objectives to guarantee equitable and responsible access to this resource.

Key words: *water management, sustainability, environmental culture, excessive consumption, shower time.*

TABLA DE CONTENIDO

1. Contextualización del Problema **5**
2. Justificación **7**
Justificación Social: 7
Justificación Práctica: 7
Justificación Metodológica: 8
3. Reto de innovación **8**
Pregunta General: 8
Preguntas Específicas: 9
Objetivo General: 9
Objetivos Específicos: 9
4. Sustento Teórico **10**
4.1. Estudios previos 10
4.2. Marco teórico **14**
Creación de asistente virtual 14
Conceptualización de un asistente virtual 15
5. Beneficiarios **15**
Arquetipo de Usuario: 15
Beneficiarios Directos: 16
Beneficiarios Indirectos: 17
6. Modelo de Negocio **18**
6.1. Propuesta de valor 18
6.2. Segmento de clientes 19
6.3. Canales 19
6.4. Relación con los clientes 20
6.5. Actividades clave 20
6.6. Recursos clave 21
6.7. Aliados clave 22
6.8. Fuentes de ingresos 22
6.9. Impacto 23
6.10. Presupuestos 23
Tabla 1 Estimaciones de inversión inicial del proyecto 23
Tabla 2 Estimaciones de ganancias del proyecto, aproximaciones mensuales 24
7. Resultados **25**
8. Conclusiones **26**
9. Bibliografía **27**
10. Anexos **29**

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 *Estimaciones de inversión inicial del proyecto* 26

Tabla 2 *Estimaciones de ganancias del proyecto, aproximaciones mensuales* 23

1. Contextualización del Problema

Según la Organización Mundial de la Salud (2024), la duración ideal al tomar una ducha no debe ser superior a cinco minutos, y es mejor con agua tibia y un jabón neutro. En una ducha de cinco minutos de duración se hace un gasto de 100 litros equivalente a la cantidad que una persona bebe en un periodo de 50 días. Esto representa que se gastan 20 litros de agua por cada minuto que pasamos en la ducha.

El agua es un recurso fundamental para la economía peruana, según el Banco Mundial, las brechas de seguridad hídrica representan entre el 1.3% y el 3.5% del PBI anual, resaltando aún más la dependencia de la energía hidroeléctrica.

El uso excesivo de agua aumenta los costes de los servicios básicos y la demanda de infraestructura para abastecimiento y tratamiento de agua, lo que genera un impacto económico relevante.

Facundo Garcia Marquis (2024) explica que los hábitos de la ducha pueden revelar más de lo que se cree, como por ejemplo la edad y género de una persona. Entre las variables que influyen son la diferenciación en el tiempo de ducha, como por ejemplo generación, temperatura y frecuencia. Un hallazgo interesante es que se encontró que la duración bajo el chorro del agua disminuye a medida que las personas van envejeciendo.

Con respecto a la diferencia generacional, las personas que encasillan los Baby Boomers tienen un tiempo promedio de 5 a 10 minutos prefiriendo las duchas matutinas con una temperatura de agua tibia. La Generación X, por otro lado, comienza con un aumento significativo en el tiempo de ducha, subiendo a unos 15 minutos aproximadamente, sin embargo coinciden con los Baby Boomers al preferir las duchas por la mañana.

En el caso de los Millennials, se encontró un aumento de 3 minutos en comparación a la Generación X (18 minutos) y aquí el momento del día elegido para el baño es dividido. El 50% de las personas optan por la mañana mientras que el otro 50% por la noche. Por último, la Generación Z encabeza la lista con sesiones de ducha promedio de 22 - 25 minutos, y una preferencia marcada por las duchas nocturnas.

Con respecto al tiempo de ducha y las distracciones que aparecen dentro de ella, el 70% de la Generación Z escucha música y en cuanto a cantar en la ducha, la misma Generación se posiciona con un 59% de actividad.

Maya Ocampo Sánchez (2023) destaca que las nuevas tendencias de cuidado personal en redes sociales, como el "Everything Shower", incitan a los jóvenes de la Generación Z a extender sus duchas hasta 2 horas, en los cuales realizan actividades como escuchar la música de su preferencia, el cuidado de la piel, el uso de mascarillas, exfoliantes y el proceso de afeitar.

Los hábitos de ducha en el Perú, donde el tiempo promedio es de 10 a 15 minutos, generan un consumo aproximado de 250 litros de agua para tomar una ducha. Esta práctica contribuye a un uso excesivo del agua lo que presiona los recursos hídricos del país, donde existe una dependencia de la energía hidroeléctrica (La comuna, 2023).

En respuesta a ello, la ONG La Comuna lanzó la campaña "Ducha Perucha", donde a través de una lista de música en Spotify, incentiva a que los peruanos reduzcan su tiempo de ducha a los 5 minutos recomendados por la OMS, lo cual podría ahorrar hasta 55,000

litros de agua por persona anualmente, promoviendo un uso más sostenible del agua y reduciendo la huella ambiental para que los peruanos tengan más agua en sus viviendas.

2. Justificación

Este estudio de investigación está enfocado en dar solución a la problemática que nos toca nuestro dia a dia y que afecta a toda la población peruana, sin embargo está enfocado en los jóvenes de 18 a 24 años. Por esa razón se propone realizar una propuesta de implementación dentro de los celulares, para que la interacción sea más didáctica y divertida; a su vez poder impactar de manera positiva dentro de cada uno de nuestros jóvenes peruanos, en Lima Metropolitana.

Justificación Social:

Este problema radica en la necesidad urgente de promover una mayor responsabilidad en el consumo de agua, especialmente entre los jóvenes, quienes tienden a tener otras prioridades y, con frecuencia, dan por sentado este recurso esencial. El uso excesivo de agua, como el tiempo prolongado en la ducha, contribuye a la crisis hídrica que afecta a toda la sociedad. Abordar esta problemática no solo fomenta una cultura de sostenibilidad, sino que también ayuda a reducir tensiones familiares, promoviendo hábitos responsables que benefician a la comunidad y al entorno.

Justificación Práctica:

El eje principal de esta investigación es desarrollar un asistente virtual que promueva hábitos responsables de consumo de agua en los jóvenes de manera práctica y divertida. Enfocado en reducir el desperdicio de agua en el entorno familiar, el proyecto responde a la necesidad de estrategias efectivas para lograr un uso sostenible del agua,

sobre todo en actividades cotidianas como la ducha. El asistente virtual permitirá gestionar el consumo sin comprometer el bienestar de los usuarios, además de fomentar la reflexión personal y la educación ambiental. Al integrar métodos de sensibilización y beneficios concretos, esta herramienta busca transformar el ahorro de agua en una actividad motivadora y positiva que contribuya al bienestar colectivo y a la conservación de este recurso vital.

Justificación Metodológica:

En el enfoque mixto combinado con el **Toulouse Thinking**, un enfoque que permite una comprensión profunda del problema, del entorno y de las personas clave para la solución. La metodología se desarrolla en cuatro etapas: **Investigar, Idear, Desarrollar y Transferir**. Utilizamos técnicas cuantitativas, como encuestas, para obtener datos sobre el consumo de agua, y cualitativas, como entrevistas para explorar actitudes y barreras. Este proceso centrado en el usuario asegura que el asistente virtual sea intuitivo y responda a necesidades reales, promoviendo cambios significativos en los hábitos de consumo de agua.

3. Reto de innovación

Pregunta General:

¿De qué manera podríamos reducir el impacto del consumo excesivo de agua en las duchas prolongadas de los jóvenes de 18 a 24 años, en Lima Metropolitana?

Preguntas Específicas:

P1: ¿Cómo podemos concientizar a los jóvenes, para que puedan tener mejores hábitos responsables con el consumo del agua?

P2: ¿Cuáles son las principales razones por la que los jóvenes de 18 a 24 años en Lima Metropolitana pasan más tiempo en la ducha?

P3:¿Qué tiempo promedio pasan los jóvenes en la ducha y qué factores influyen en esta duración?

Objetivo General:

De qué manera reducir el impacto excesivo del consumo del agua en duchas prolongadas de los jóvenes de 18 a 24 años en Lima Metropolitana mediante la creación de una aplicación móvil que usa la IA que eduque, motive y fomente hábitos responsables en el uso del agua.

Objetivos Específicos:

O1: Crear un asistente virtual con inteligencia artificial y recompensas, se incorporara promociones mediante redes sociales, resaltando su interactividad y gamificación, así como los incentivos por ahorrar agua, por medio de la creación de competencias y desafíos que fomenten la colaboración mutua, a su vez ofreciendo descuentos en productos sostenibles.

O2: Determinar un análisis para determinar las principales causas y factores que llevan a los jóvenes a tomar duchas prolongadas, utilizando la recopilación de datos cuantitativos y cualitativos.

O3: Estimar en promedio entre 8 y 15 minutos en la ducha, aunque algunos pueden exceder los 20 minutos, y esta duración se ve influenciada por rutinas de cuidado personal, la búsqueda de relajación, el uso de tecnología y la falta de conciencia sobre el consumo responsable de agua.

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios previos

Santos (2022), *El buen uso y cuidado del agua en la comunidad educativa de la escuela mitad del mundo del recinto el palmar.* Para optar el título de máster en formación e intervención sociocomunitaria. Universidad de Valladolid (España).

El objetivo consiste en comprender los hábitos y las buenas prácticas ambientales con respecto al cuidado del agua, a su vez implementando a los hogares y escuelas ubicados en el Recinto el Palmar, fomentando las actividades de aprendizaje experiencial y contenidos desarrollados en el centro. Su enfoque está relacionado con el manejo razonable del agua como elemento de vida y derecho humano.

Los resultados de la investigación permitieron confirmar el uso inadecuado del agua y su gasto excesivo de ella, lo cual no están considerando las acciones básicas del agua en función a una escuela sin embargo podrían desarrollarse con acciones alternativas tales como: reutilizando el agua, conservando los recipientes de agua de lluvia.

Las conclusiones, el cuidado del agua y el buen uso se convierte como punto de encuentro, con respecto a la demanda de ella en sus diversos sectores. Durante el lapso de los años y generaciones hubieron cambios radicales en el consumo, eso no quita que el agua es un factor fundamental y derecho para todo ser humano.

La utilidad de la tesis es para comprender sobre la educación y los hábitos que adquieren los jóvenes, a su vez implementando mejoras en cuestión del manejo del uso del agua.

Rivera y Tovar (2023), *Planteamiento de un sistema de reutilización de aguas de lavado en un Edificio Multifamiliar de 6 pisos en el distrito de Santiago de Surco.* Para optar el título de Ingeniero Civil. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (Perú).

El objetivo se dirige en el diseño de un sistema que contribuye con disminuir el consumo de agua, se enfoca en reducir el estrés hídrico y a su vez aporta la disponibilidad del abastecimiento hídrico.

Los resultados toman como enfoque vital la reutilización de las investigaciones de aguas grises, a su vez promover la protección del agua por medio del estado peruano, estos proyectos tiene posibilidad de ser financiados por programas del estado que impulsan y apoyan el cuidado del medio ambiente. Tendría como finalidad incentivar y animar a los propietarios para esta implementación.

Las conclusiones, este sistema tiene como objetivo generar un menor impacto de desperdicio de agua, a su vez no quitando la comodidad de los propietarios, se desarrolló un sistema enfocado en el almacenamiento de agua y filtraciones, con ello se evaluaron la filtración natural y el compuesto por un filtro de agua. Esto conlleva los requerimientos de la investigación que fueron ser de menor costo y baja complejidad de mantenimiento

La utilidad de las tesis nos explica cómo el estrés hídrico puede afectar no solo a una familia en particular, sino también a toda una comunidad (propietarios), a su vez ayudar a contar con menor gasto de los procesos de sistema de agua que se desperdicia día a día.

Nerviani (2020), *Cuidado integral de la distribución de agua domiciliaria*. Para obtener el título de Ingeniería Electromecánica. Universidad de Belgrano (Argentina).

El objetivo se enfoca en un sistema de distribución de agua sanitaria, específicamente en la distribución de agua caliente.

Los resultados obtenidos el un ahorro energético de 15%, tiene un costo algo como inversión principal, se reconsidera tener un mayor sistema de presurización hasta la correcta aislación de sus cañerías dentro de la ciudad de Buenos Aires.

Las conclusiones buscan reducir el impacto y duración al mismo tiempo dentro de ducha y a su vez no dejando de lado la comodidad del usuario

La utilidad de las tesis, nos brinda un enfoque diferente en cuestión de reducción de agua, bajo una mirada de un ingeniero electromecánico, que tiene mayor conocimiento en cuestión operativo y sistemas de distribución. Sin embargo tiene como objetivo no dejar de lado la comodidad y el apoyo a la reducción del consumo excesivo del agua.

Alarcón y Astorima (2021), *Propuesta de guía para la aplicación de técnicas de uso eficiente y ahorro del agua con base en criterios de sostenibilidad de certificaciones internacionales (LEED, BREEAM y EDGE) en nuevas viviendas multifamiliares de la provincia de Cusco.* Para obtener el título de Ingeniería Civil. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

El objetivo de la investigación es desarrollar una implementación de guía que contiene una variedad de sistemas de ahorro, la propuesta muestra la viabilidad en el enfoque técnico y económico de los nuevos implementos de la aplicación.

Los resultados se generaron mediante la realización de encuestas para poder tener el sustento de expertos dentro del rubro, esta encuesta tiene como punto principal comprobar la viabilidad de la propuesta según la guía sobre el uso eficiente y ahorro del agua. Se determinó que el punto del problema es con respecto a la falta de implementación de sistemas sostenibles en el ahorro del agua, a su vez la falta de documentación y conocimientos técnicos de sostenibilidad.

Las conclusiones, al realizar e implementar un sistemas de uso eficiente y sustentable del agua mediante la guía elaborada, de esa manera es necesario la elaboración de una guía técnica eficiente para el ahorro del agua.

La utilidad de la tesis nos permite observar como en provincia también cuenta con problemas la buena gestión del agua en hogar, su vez podemos ver que en este caso son factores externos que intervienen en esta investigación. Esta investigación no abre el panorama para ver los diferentes factores de cómo hay desperdicio de agua en el hogar.

Bamonde y Pulache (2021), *Sistema de Control de Consumo de Agua Doméstico enfocado al Internet de las Cosas.* Para obtener el título de Ingeniería de Sistemas. Universidad César Vallejo.

El objetivo se basa en obtener un producto automatizado y adaptable, para el control y buena gestión del agua mediante sensores, con lo cual asegura la disminución del uso excesivo del agua, a la par la reducción de costos en los servicios.

Los resultados nos brindan como foco el impacto que es positivo y el nivel de consumo, a su vez nos presenta un alto nivel de aprobación y confianza de la tecnología por parte de los responsables de cada hogar.

Las conclusiones nos explican, la alta confiabilidad de los responsables de cada hogar, porque la gran mayoría de personas les genera confianza en cuestión a la funcionalidad y resultados de las aplicaciones. Eso nos refleja que los costos de implementación no son muy altos y la tecnología utilizada es adaptable, es decir, se pueden implementar nuevas funcionalidades para optimizar el sistema, gracias al amplio nivel de confianza y determinación.

La utilidad de la tesis nos explica cómo la tecnología, es un punto de cambio constante, nos pueden ayudar por medio de productos que implementen dentro del hogar como es el internet de las cosas, la recolección de datos y accesibilidad de por medio.

4.2.Marco teórico

El reto de innovación se basa en generar un asistente virtual que tiene como objetivo promover comportamientos y hábitos responsables enfocados en el consumo de agua, a su vez ayuda a mejorar la buena gestión sin comprometer la comodidad, ni el bienestar. Contará con actividades y educación dinámica, fomentando la reflexión personal y el bienestar emocional. Su compromiso es transformar el ahorro de agua en un actividad atractiva y motivante.

Creación de asistente virtual

A lo largo de los años el mundo estuvo en constante cambio de datos, educación, información y medios de comunicación. Es por esta razón que estamos a la para con la tecnología, con el uso de dispositivos móviles para acceso a aplicaciones web y móviles, sean estas relacionadas a comercio electrónico, diversión, productividad y temas relacionados a la salud.

Un asistente virtual es un agente de software que permite ayudar a usuarios de sistemas computacionales, automatizados y realizando tareas con la mínima interacción hombre-máquina, usando como medio de comunicación comando de voz en ciertos casos. **(López, 2020)**

Conceptualización de un asistente virtual

La realización de un asistente virtual, se enfoca en la educación dinámica e interactiva entre todos los participantes. Para que estén cada vez más cerca y así logren interactuar de la mejor manera en beneficio propio.

El impulso de asistentes virtuales en el mercado se dirige principalmente por aumento del uso de los celulares móviles, asimismo el crecimiento de de redes sociales,

lo que lleva a la concientización de los beneficios del uso de asistentes virtuales por parte de los usuarios. **Artica (2020)**

5. Beneficiarios

Dentro de nuestra investigación se ha proyectado tres diferentes tipos de arquetipo del usuario, teniendo en cuenta las características principales de nuestro proyecto.

Arquetipo de Usuario:

1. Carla es una estudiante de Arquitectura y Diseño de Interior, tiene 22 años y actualmente está trabajando en un estudio pequeño. Su comportamiento es que toma duchas de aproximadamente 40 minutos, utiliza la ducha como momento de relajo (escucha música y realiza procesos estéticos), sin embargo sabe que tiene que ser responsable con su consumo de agua por lo que busca de alguna manera un balance entre estos dos factores. Sus aflicciones que generan su actitud comienzan por saber que no está siendo coherente con sus actos y que además el momento que más disfruta del día está trayendo un impacto negativo.
2. Roberto es un estudiante de fotografía, tiene 23 años, está cursando el cuarto ciclo de su carrera, no tiene un trabajo estable ya que solo hace cachuelos con sus amigos cercanos. Dentro de su comportamiento sabe que es consciente que pasa mucho tiempo en la ducha (30 a 35 minutos) pero no quiere renunciar al único momento que tiene para poder dejar las tensiones ocasionada por sus padres y el trabajo de lado, sus pesares se relacionan con su conformismo, esto lo mantiene en un bucle de actitudes indiferentes hacia el cuidado del agua ya su vez es consciente de que no podría sustentar sus gastos

siendo independiente ya que sus hábitos de cuidado de agua y otros recursos solo aumentan sus gastos.

3. Juan, es cabeza y padre de familia, tiene 44 años, es la persona encargada que asume los gastos de servicios de la familia, considera que el agua debería ser una preocupación compartida, por ello él toma duchas responsables de 10 minutos máximo, pero no todos son igual de conscientes y esto crea en él ciertos dolores como el hecho de que esto se está convirtiendo en una fuente de tensión familiar y también ve que no puede conectar con su hija para poder concientizar sobre sus actitudes en relación al cuidado del agua.

Beneficiarios Directos:

Jóvenes que deciden cambios en sus hábitos y costumbres:

- Los jóvenes son nuestros principales beneficiarios para este proyecto, son los impulsores de cambio para este mundo y el futuro de ella. En base a la investigación realizada hemos encontrado una mala gestión en el uso del agua, específicamente en el lugar del baño (duración de la ducha), la generación z encabeza la lista de sesiones más largas durante el tiempo en la ducha, quiere decir que hay factores externos e internos que les permiten a ellos hacer estas acciones, eso es lo que nosotros en este proyecto se quiere resolver teniendo en cuenta los hábitos de ese momento.

Padres de Familia:

- Los padres de familia tienen un rol fundamental dentro del espacio del hogar, son quienes guían y ayudan a los integrantes de la familia, quiere decir que forjan a los jóvenes en ese espacio teniendo en cuenta las costumbres, hábitos y creencias.

Persona encargada del pago de recibo de agua

- Consideramos este rol como uno de nuestros beneficiarios, ya que hay jóvenes que están comenzando con la vida independiente, están queriendo hacer cambios en sus gastos y consumo, sin embargo estos jóvenes por lo general tratan de cambiar hábitos y costumbres que tenían anteriormente para mejorar como persona.

Beneficiarios Indirectos:

Empresas de servicio público:

- Estas empresas de servicio público se encargan de administrar, recolectar y proveer a todos los peruanos agua potable y a su vez alcantarillado a toda la ciudad.

Entidades que se enfoquen en la buena gestión del agua:

- Son organismos que se atribuyen a la buena gestión del cuidado del agua, a su vez promueven la concientización de las personas para la toma de decisiones para generar mayor enfoque de importancia hacia el cuidado del agua.

Centros de educación superior:

- Hemos atribuido este enfoque, ya que los jóvenes tienen como entorno de hábitos y costumbres el hogar, sin embargo también pasan el mayor tiempo en sus centros de estudios donde ahí también generan diferentes acciones repetitivas que pueden finalizar como una costumbre. Es por tal razón que nosotros queremos enfocarnos en diferentes situaciones para la mejora continua de los jóvenes.

6. Modelo de Negocio

6.1. Propuesta de valor

En base al asistente virtual, está diseñado para proporcionar, actuar y promover hábitos sostenibles dentro de la ducha, sin salir de casa. Tendrá como beneficio interactuar de manera dinámica y didáctica, con ayuda de herramientas digitales (inteligencia artificial, recopilación de datos y conectividad). Esto tendrá un impacto positivo en los jóvenes, ya que les brindará mayor motivación, nuevas formas de aprender como es el consumo responsable, a su vez generando y transformando el momento de ducha en casa como una actividad divertida y con valor.

6.2. Segmento de clientes

El segmento del cliente se enfoca principalmente en los jóvenes entre 18 a 24 años, que duran un lapso prolongado al momento de tomar una ducha y que por diferentes factores (no asumen el consumo del agua, consideran que nunca va tener un final el flujo de agua, desconección del momento y considerar poco importante el buen uso de agua), descuidan el uso sostenible de este recurso, a su vez desean hacer cambios sostenibles a su estilo de vida. Por otro lado contamos con el segmentos de los padres, este segmento está enfocado como persona impulsadora para los jóvenes del hogar, ya que estos padres asumen el consumo del agua, desean que sus hijos tengan mayor responsabilidad y conciencia social - económica para que puedan tener mejores hábitos.

6.3. Canales

Para potenciar nuestra comunicación con nuestro cliente y a su vez tener mayor puntos de contacto con ellos mismo, contamos con estos canales:

- Instagram y WhatsApp: Redes sociales principales para atención al cliente y comunicación con respecto a dudas o consultas, de nuestra plataforma.
- Tik Tok: Videos dinámicos y divertidos de cómo les aportará beneficios a su nuevo estilo de vida, explicación de cada uno de nuestros flujos del aplicativo e interacción con los clientes.
- Ads de Instagram y Facebook: Está estrategia permitirá mayor movimiento estratégico y recolección de datos específicos para poder llegar a nuestro segmento ideal, a su vez llegando a clientes potenciales.
- Spotify y Youtube Music: Hemos contemplado unos de los factores principales del lapso prolongado en la ducha y es por escuchar música, estos aplicativos móviles serán nuestros aliados dentro del sistema, por medio de anuncios en la versiones gratuitas de ello.

6.4. Relación con los clientes

Para contemplar una unión hacia nuestros clientes, se incorporar estos elementos, esto beneficiará mucho a largo plazo:

- Servicio personalizado: Los usuarios tendrán una base de acumulación de datos, según las acciones que realicen dentro del asistente virtual, esto permitirá tener mayor certeza al momento de recomendar acciones o cómo podemos apoyarlo según el tipo de persona.
- Comunicación de soporte (chatbot): Se brindará un soporte técnico dentro de la plataforma, esto permitirá ayuda las 24h dentro del sistema, tendrán opciones sobre el sistema de flujo con respecto al uso, consejos de como comenzar su nuevo estilo de vida, dudas con respecto como al sistema interno y como configurarlo.

- Programas de fidelización: Con respecto a esta área será nuestro punto estrella, ya que en cada progreso (se tendrá una opción de secuencia de actividades que lo denominaremos “racha”) tendremos marcas aliadas con el cual nos brindarán beneficios. Mientras más se use el aplicativo, registres el progreso de manera efectiva y asertiva, se tendrá mayore beneficios.

6.5. Actividades clave

Las actividades clave para la realización del asistente virtual brindará estas característica:

- Participación continua de los usuarios, de esa forma fomentando la continuidad dentro del asistente virtual, para formar costumbres sostenibles a su vez aumentado la participación activa de los jóvenes y fomentar acciones sostenibles que a futuro tendrán un impacto beneficioso en su día a día.
- Seguimiento del progreso, se generó un área específica para que pueda ser un generador de hábitos sostenibles y a su vez acumulador de datos dentro del sistemas, eso nos beneficia en poder ser más específicos en brindarles consejo y recomendaciones.
- Creación y curación de contenido educativo, esto permitirá tener mayor énfasis en poder generar nuevos hábitos en base a conocimientos clave, tendrá como objetivo que los jóvenes puedan entender que no solo es un problema menor del presente, sino que sus decisiones pueden afectar en el lapso de sus vidas a futuro.
- Colaboración con expertos y fuentes confiables, esta área permite mayor credibilidad a su vez confiabilidad dentro de nuestros usuarios, ya que esto permitirá de manera más efectiva los temas de ahorro de agua dentro del hogar.

6.6. Recursos clave

- Asistente Virtual (ChatBot), fuente fundamental de nuestro proyecto, esta herramienta digital, nos permite conectar con los usuarios de la manera más directa, práctica y didáctica.
- Diseñador de experiencia de usuario (Ux), recurso destacado para la creación de la experiencia de usuario, a su vez comprender sus necesidades, eso permite poder llegar a fondo con el usuario y de esta forma poder generar lazos con la marca. Esto nos permitirá ser más acertados con el contacto directo de nuestros clientes.
- Analista de datos, encargada de analizar métricas y datos en base a los comportamientos de los usuarios.
- Programador o especialista en inteligencia artificial (IA), tiene como función realizar mejoras automatizadas, en base a nuevos procesos en cuestión de solucionar problemas o generar nuevas funcionalidades
- Servidores (Hosting), área en donde se va almacenar los datos de nuestro asistente virtual, está encargado de que esté siempre disponible y que funcione de la mejor manera.

6.7. Aliados clave

- Proveedores de chatbots e inteligencia artificial, nuestros aliados tercerizados que no permite en el funcionamiento de nuestro chatbot, permite herramientas didácticas y personalizadas, gracias a la inteligencia artificial permite acertar en características internas, a su vez de proceso de aprendizajes automatizados.
- Plataformas de retos, punto fundamental para la participación continua, mejoras de sus habilidades y hábitos dentro de la plataforma; permitirá tener mayor interacción y dinamismo.

- Influencers, son una herramienta muy fuerte para la conexión con nuestro público objetivo, permite conectar con la audiencia por medio de creación de contenido, influenciadores de marco y difusión de información.

6.8. Fuentes de ingresos

- Marketing de afiliados, se ha convertido en una herramienta significativa para nuestra estrategia de atracción hacia el usuario, permitiéndonos llegar a una audiencia más amplia, proyectando un mayor número de interacción con los jóvenes y generando interacción con marcas.

- Publicidad dentro del chatbot, dentro de la comunicación con el área de atención al cliente (chatbot) se ofrecerá de manera interactiva y personalizada: anuncios textuales dentro de la conversación, ofreciendo recompensas especiales según el flujo de la conversación.

6.9. Impacto

1. Encuestas que evalúen el cambio en la percepción de los jóvenes sobre el agua como recurso limitado.
2. Porcentaje de participantes que reducen el tiempo en la ducha o adoptan prácticas sostenibles
3. Testimonios de jóvenes inspirados por el proyecto.

6.10. Presupuestos

1. Costos en recursos humanos, dentro de nuestros procesos de presupuesto esto incluye: diseñador de experiencia de usuario (Ux), Analista de datos y programador o especialista en inteligencia artificial (IA) e influencers.

2. Costos en recursos digitales, en esta área contamos con: las campañas pagadas en Ads Facebook e Instagram, plataforma de chatbot (ManyChat) y Hosting, Software de diseño y edición, Especialista en sostenibilidad y dominio web.

Tabla 1 *Estimaciones de inversión inicial del proyecto*

Categoría	**Descripción**	**Costos**
Recursos de producción	Diseño y Desarrollo	S/. 3000
Recursos Administrativos	Software de gestión	S/. 2300
Recursos de Logística	Aplicativos móviles de comunicación	S/. 600
	Difusión	S/ 400
Recursos Financieros	Financiamiento	S/. 6000
Total		**S/.12.800**

Tabla 2 *Estimaciones de ganancias del proyecto, aproximaciones mensuales*

Categoría	**Descripción**	**Ganancias**	**Ingresos por anuncios de marcas.** 1200 chats
Recursos de Flujos de Ingreso	Marketing de Afiliados	S/.15 x Chat	
	Monetización	S/. 300	
	Publicidad	S/ 150	
Total		**S/.18.450**	

7. Resultados

Los resultados en base al reto de innovación se dieron satisfactoriamente, generando como resultado el desarrollo un asistente virtual (ChatBot), denominado Flow+, permite a los jóvenes desarrollar hábitos sostenibles en el hogar a través de dinámicas interactivas que utilizan inteligencia artificial para transformar el ahorro de agua en una actividad atractiva. Su enfoque se basa en concienciar a jóvenes de 18 a 24 años sobre el impacto del exceso de consumo de agua en la ducha, reduciendo su duración e informándoles con datos específicos. Esto mediante soluciones prácticas y tecnológicas que fomenten hábitos responsables de preservación del agua.

Esto nos muestra como resultado la interacción y aceptación de nuestro público objetivo en base a talleres generativos que se realizaron, en el cual nos expresaron sus opiniones, nuevas ideas y conceptos diferentes para poder tener mayor número de información, a su vez demostrando interés y aceptación de nuestro asistente virtual.

Se realizaron validaciones con nuestro público objetivo, la interacción fue realmente buena, la comunicación fluida y el dinamismo entre el asistente virtual y nuestro clientes fue aceptable.

Se generó una muestra reducida de usuarios directos, por lo cual se demostró el procedimiento de flujo en cuestión a la frecuencia, el procedimiento de acumulación de puntos, las evidencias dentro de la plataforma y cómo se sintieron los usuarios al momento de utilizar el asistente virtual.

8. Conclusiones

1. El objetivo principal de la investigación fue desarrollar un asistente virtual que permitirá la disminución del impacto del uso excesivo del consumo de agua dentro de la ducha entre los jóvenes, consideramos que los jóvenes son el futuro de nuestra sociedad, ellos tienen la posibilidad de llegar a tener un impacto positivo en nuestro mundo y generadores de cambio.

2. Se recomienda que mayor enfoque e implementación en los jóvenes ya que nuestra problemática no muchas veces es tomada en cuenta, pero a largo plazo puede llegar a impactar de manera negativa dentro de nuestro planeta. El agua es un recurso fundamental para nuestras vidas, si no la cuidamos y preservamos tarde o temprano nos quedaremos sin nada.

3. Por tanto, consideramos que esta propuesta es vanguardista e innovadora. Ya que implementaremos la inteligencia artificial y la presentaremos de manera accesible, de tal forma que los usuarios generen hábitos sostenibles, a su vez facilitando este proceso de información de una manera divertida y dinámica.

9. Bibliografía

- **Alarcón y Astorima (2021)**, *Propuesta de guía para la aplicación de técnicas de uso eficiente y ahorro del agua con base en criterios de sostenibilidad de certificaciones internacionales (LEED, BREEAM y EDGE) en nuevas viviendas multifamiliares de la provincia de Cusco.* https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/658479/Alarcón_ChL.pdf?sequence=3&isAllowed=y

- **Artica (2020),** *Implementación de un asistente virtual para la atención al cliente en Electrocentro S. A. de Huancayo.* https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8251/2/IV_FIN_103_TE_Artica_Llacta_2020.pdf

- **López (2020)**, *Estudio de rendimiento de asistentes virtuales de voz en condiciones ruidosas*. https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/692896/lopez_lopez_javier_tfg.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- **Nerviani (2020)**, *Cuidado integral de la distribución de agua domiciliaria*.https://repositorio.ub.edu.ar/bitstream/handle/123456789/9098/Tesina%20UB_Federico%20Nerviani.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- **Rivera y Tovar (2023)**, *Planteamiento de un sistema de reutilización de aguas de lavado en un Edificio Multifamiliar de 6 pisos en el distrito de Santiago de Surco.* https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/670670/Rivera_CJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- **Ruíz Rivera, Torres, Ruíz Lizama (2021)** *Las aplicaciones móviles y su impacto en la sociedad.* http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n2/2218-3620-rus-14-02-237.pdf

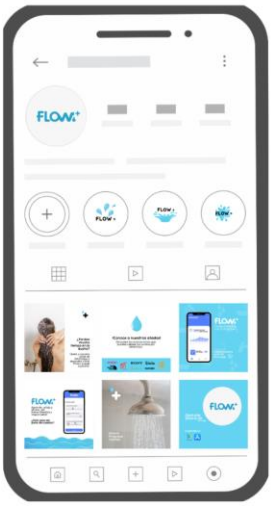
- **Santos (2022)**, *El buen uso y cuidado del agua en la comunidad educativa de la escuela mitad del mundo del recinto el palmar*. https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/58418/TFM-L600.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- **Macia Marquis Facundo (2024, 9 de Mayo)**, *Infobae*, https://www.infobae.com/estados-unidos/2024/05/09/cuanto-dura-una-ducha-un-nuevo-estudio-revelo-que-los-habitos-de-bano-dependen-de-la-edad-y-el-genero/

- **The Harris Poll (2024, 1 de Mayo)**, *Examining americans shower habits*, https://theharrispoll.com/briefs/shower-habits/

10. Anexos

Instagram de Flow+





Flujo de conexión con los usuarios

