

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA
TOULOUSE LAUTREC



**CREACIÓN DE UN SERVICIO INTERACTIVO ASISTE-PE QUE
AYUDE A LA FALTA DE PREPARACIÓN ANTE UN SISMO DE
GRAN MAGNITUD EN PERSONAS DE 25 A 55 AÑOS EN LIMA
METROPOLITANA.**

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en
Dirección y diseño gráfico

AUTOR:

JOSÉ ANTONIO NOLASCO URRUTIA

(<https://orcid.org/0000-0003-4331-8097>)

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

SAMANTHA SUGELY CUETO NINATANTA

(<https://orcid.org/0000-0002-9219-8629>)

Asesor

Leny Amelia Percca Trejo

(<https://orcid.org/0000-0002-8363-8354>)

Lima-Perú

Diciembre 2022

NOMBRE DEL TRABAJO

CREACIÓN DE UN SERVICIO INTERACTIVO ASISTE-PE QUE AYUDE A LA FALTA DE PREPARACIÓN ANTE UN SISMO DE

RECUENTO DE PALABRAS

6705 Words

RECUENTO DE CARACTERES

37194 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

37 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

443.5KB

FECHA DE ENTREGA

Nov 4, 2024 3:49 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Nov 4, 2024 3:50 PM GMT-5

● 22% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 18% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 13% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado

Resumen del Trabajo de Investigación

La presente investigación tiene como objetivo la creación de un servicio interactivo que promueva la preparación ante un sismo de gran magnitud en jóvenes y adultos de 25 a 55 años en Lima metropolitana. La metodología de investigación que aplicamos para su desarrollo fue la de Toulouse thinking. Así mismo, se empleó el análisis DPESTA para identificar el problema y su contexto. También se plantearon encuestas y entrevistas a nuestro público objetivo. Finalizando con el reto de diseño el cual nos permitió diseñar soluciones a través de los dolores y necesidades de cada arquetipo. En base a los resultados se determinó la poca preparación de los pobladores. Como solución a estos hallazgos se planteó el servicio interactivo “ASISTE-PE” para que el usuario tenga una mejor comprensión mediante dos fases: la informativa y la interactiva. En la primera, se prioriza generar concientización a la población mediante relatos y vivencias sobre sismos y terremotos. Como modo de reforzamiento, se brinda una capacitación de primeros auxilios como recurso básico para el usuario. Y en la segunda, se brinda diversos escenarios a elección del usuario mediante el sistema de realidad virtual, en la simulación se indicarán las zonas seguras y un buen proceso de evacuación, logrando transmitir de forma comunicativa una correcta asimilación ante una emergencia de gran magnitud. Además de ello, se promoverá el uso de la mochila de emergencia. Buscando integrar las necesidades de los adultos mayores y las mascotas caseras.

Palabras claves: *Realidad virtual - falta de preparación - sismos de gran magnitud - mochila de emergencia - sistema interactivo - población*

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	3
1. Contextualización del problema.....	7
2. Justificación.....	10
2.1 Justificación social.....	10
2.2. Justificación práctica.....	10
2.3. Justificación metodológica.....	11
3. Reto de Innovación.....	12
4. Sustento teórico.....	14
4.1 Estudios previos.....	14
4.2 Marco teórico.....	19
1.Creación de servicios interactivos.....	19
1.1. Conceptualización de un servicio interactivo.....	19
1.2. Etapas del servicio interactivo.....	19
1.2.1 Etapa informativa.....	19
1.2.2 Etapa interactiva.....	19
1.3. Estrategia comunicacional.....	21
1.4. Importancia del servicio interactivo.....	22
5. Beneficiarios.....	23
6. Propuesta de valor.....	26
6.1 Propuesta de valor.....	26
6.2 Segmento de clientes.....	26
6.3 Canales.....	26
6.4 Relación con los clientes.....	26
6.5 Actividades clave.....	27
6.6 Recursos clave.....	27
6.7 Aliados clave.....	27
6.8 Fuentes de ingreso.....	27
6.9 Presupuesto.....	28
7. Resultados.....	31

8. Conclusiones.....	33
9. Bibliografía.....	34

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Gasto inicial</i>	28
Tabla 2. <i>Gasto mensual</i>	29
Tabla 1. <i>Posibles ingresos</i>	30
Tabla 2. <i>Utilidad/ Pérdida</i>	30

1. Contextualización del Problema

Debido a la localización del Perú, los habitantes se encuentran obligados a tener una correcta preparación y evacuación ante un sismo de gran magnitud. Es por ello, que esta propuesta se basará en el resguardo de la población ante una crisis que afecte a gran parte de los habitantes.

Según el Instituto Geofísico del Perú (IGP, 2022). “Perú es un país altamente sísmico y esto se debe a que se encuentra situado en el conocido cinturón de fuego del Océano Pacífico, zona que concentra el 85% de la actividad sísmica mundial.” (p. 13) De acuerdo con nuestra historia sísmica, la población peruana ha sido testigo, en el tiempo, de la ocurrencia continua de sismos de gran magnitud y, por lo tanto, afectados en diferentes grados.

Los sismos denominados interfaces y corticales son los que han generado los mayores niveles de zarandeo del suelo, provocando daños importantes en superficie que se conoce hasta el momento, incitando así daños en viviendas, edificios y sobre todo, un gran número de personas afectadas. Según el Instituto Geofísico del Perú (IGP, 2022). “Durante el terremoto de Lima de 1974, el 8% de la población falleció, el 99% de las viviendas quedaron destruidas, y se registraron más de 25 réplicas.” (párr.6). De acuerdo con los hechos mencionados anteriormente, el problema latente que debemos afrontar en el Perú, es la falta de preparación ante los sismos.

Esto involucra la participación activa de la población considerando el número de habitantes por hogar que hay en Lima Metropolitana.

Según el Plan de Contingencia ante un Sismo de Gran Magnitud de Tsunami de la Provincia de Lima (2021). “La población asciende a 8,574,974 habitantes y representa

cerca del 27.45% de todo el territorio nacional, con una tasa de crecimiento promedio anual de 1.2% en Lima Metropolitana.” (p.20). Se considera un mayor riesgo debido al incremento de la población de manera anual, por lo que nos encontramos ante una problemática territorial que conlleva a la necesidad de invadir zonas no urbanas.

Otro factor sería la situación de pobreza que está ligado al estado de las viviendas y la ubicación de ellas, además de una inadecuada distribución de ambientes y muebles dentro de sus hogares que dificultan su evacuación en caso de emergencia. Finalmente, el desconocimiento o la falta de información respecto a situaciones de riesgo, así como de medidas de seguridad a ser tomadas durante un desastre sísmico, los convierte en personas vulnerables. Debido a ello, es necesario promover la organización de emergencia o casos de desastre en los jóvenes adultos para facilitar su participación ante situaciones, incluyendo las estrategias de participación.

Con la intención de dar solución al problema planteado, desde la carrera de Arquitectura de interiores y Dirección y diseño gráfico de la Escuela de Toulouse Lautrec, se propone la creación de un servicio práctico e interactivo en su totalidad. Se desarrollará de manera didáctica y mediante dos fases. La informativa y la interactiva. La primera fase informativa consta de proyecciones gráficas y textuales, los cuales narran la historia de los sismos en Lima Metropolitana.

En la fase de información se detalla la cantidad de pobladores y número de damnificados. Además de los daños estructurales que se vieron en la ciudad. Paralelo a ello, se proyectarán videos predeterminados que relatan vivencias de personas damnificadas. Al finalizar esta actividad, los visitantes recibirán una charla de primeros auxilios, donde se les enseñarán técnicas como RCP.

En la segunda fase interactiva el asistente podrá experimentar la vivencia de un sismo de grado 9 en diversos escenarios en tiempo real mediante los visores de realidad virtual. Se podrán elegir escenarios recurrentes como: un hogar, un espacio de trabajo y un local comercial. Para poder lograr una mejor identificación, el usuario podrá elegir un avatar predeterminado con algunas características de diferenciación, como, por ejemplo, su edad, género y condición.

En conclusión, se busca la correcta preparación e implementación de nuevas técnicas preventivas, que tengan como objetivo ayudar a toda la población de Lima Metropolitana. El servicio interactivo se brindará a todas las empresas interesadas de Lima metropolitana. De esta manera se espera tener un mayor alcance y participación ciudadana.

2. Justificación

La investigación de esta problemática social se realizó con el interés de promover una mejor preparación durante un movimiento telúrico en la ciudad de Lima Metropolitana.

2.1. Justificación social

Esto nos permitirá identificar los puntos a mejorar para un buen plan de evacuación basándonos en las necesidades de los pobladores, de los 43 distritos de Lima y priorizando el salvaguardar la vida de la población. Según Perú población 2022 (CPI, 2022) “El 45.8 % de la población de Lima Metropolitana comprende jóvenes y adultos entre los 25 a 55 años”. (p.17). Considerando que casi la mitad de los ciudadanos abarcan dichas edades, encontramos un nicho estratégico para una mejor comprensión e interpretación del contenido a proponer.

Para este proyecto se contará como aliados estratégicos relacionados al rubro de construcción tales como: cementos sol, ladrillos lark y sodimac. En el caso del rubro visual se contará con el apoyo de los alumnos del Instituto Toulouse Lautrec en el desarrollo de los escenarios planteados anteriormente; como medios masivos y de difusión, se realizará campañas en canales de señal abierta, redes sociales y Radio FM.

2.2. Justificación práctica

Se pretende reducir la cantidad de pérdidas humanas durante un sismo contando con simuladores de realidad virtual, teniendo como representación gráfica diversos escenarios cotidianos, que brindarán al usuario una mejor orientación de evacuación y serenidad al momento de un sismo.

Actualmente nuestra sociedad no se encuentra preparada para enfrentar un desastre de gran magnitud. Esto debido al poco interés, participación y organización de los pobladores en los simulacros de sismos, siendo la principal causa el método rutinario y poco innovador.

2.3. Justificación metodológica

Teniendo como principales herramientas de apoyo la metodología Toulouse thinking que nos sirvió para investigar de manera correcta los puntos a considerar para un adecuado análisis. Así mismo, se empleó el análisis DPESTA para identificar el contexto y saber cómo afecta al problema. Logrando obtener las oportunidades y amenazas. Por otro lado, se realizaron encuestas y entrevistas a pobladores situados en Lima metropolitana, obteniendo como resultado cifras reales y actuales que ayudarán a entender las necesidades de nuestro público objetivo. Posterior a ello, desarrollamos y planteamos arquetipos que cuenten con características que engloban el panorama de nuestra población analizada. Para finalizar nos enfocamos en el reto de diseño que nos permitió diseñar soluciones a través de los dolores y necesidades de cada arquetipo para si obtener una solución en base a un insight por arquetipo.

3. Reto de innovación

Falta de preparación ante un sismo de gran magnitud en personas de 25 a 55 años en Lima metropolitana.

Pregunta general:

G: ¿Cómo podríamos ayudar a la falta de preparación ante un sismo de gran magnitud en personas de 25 a 55 años en Lima metropolitana?

Preguntas específicas

P01: ¿Qué materiales o recursos serían necesarios para crear proyecciones gráficas /textuales e interactivas que ayude a la falta de preparación ante un sismo de gran magnitud en personas de 25 a 55 años en Lima metropolitana?

P02: ¿Qué tipo de dinámicas se necesitarán realizar para ayudar a la falta de preparación ante un sismo de gran magnitud en personas de 25 a 55 años en Lima Metropolitana?

P03: ¿Qué tan efectivo sería crear un servicio interactivo llamado ASISTE-PE que pueda ayudar a la falta de preparación ante un sismo de gran magnitud en personas de 25 a 55 años en Lima Metropolitana?

Objetivo general:

Crear un servicio interactivo ASISTE-PE que ayude a la falta de preparación ante un sismo de gran magnitud en personas de 25 a 55 años en Lima Metropolitana.

Objetivos específicos

O01: Identificar los recursos o materiales que serían necesarios para crear proyecciones gráficas/textuales e interactivas que ayuden a la falta de preparación ante un sismo de gran magnitud en personas de 25 a 55 años en Lima metropolitana.

O02: Investigar cuales serían las dinámicas más efectivas para ayudar a la falta de preparación ante un sismo de gran magnitud en personas de 25 a 55 años en Lima Metropolitana.

O03: Determinar qué tan efectivo será crear un servicio interactivo **ASISTE-PE** que ayude a la falta de preparación ante un sismo de gran magnitud en personas de 25 a 55 años en Lima Metropolitana.

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios previos

Antecedentes:

Acosta, M. A. (2020). *Diseño de juegos educativos como herramienta para la prevención de accidentes en niños de 7 a 9 años durante un sismo*. Para optar por el título profesional de Licenciado en Arte y Diseño Empresarial. Universidad San Ignacio de Loyola. Bellavista Callao.

El objetivo de esta investigación es la enseñanza a través de la actividad lúdica que busca la reacción ante un sismo. Junto a ello se busca prevenir el pánico por la falta de preparación. También evidenciar la desorientación en niños de 7 a 9 años ante un sismo en el distrito de Bellavista.

Finalmente se deduce que, el diseño de juegos educativos son una herramienta que logra despertar la curiosidad en niños logrando conocer sus temas complejos. El método es favorable ya que favorece su receptividad para enfrentar conocimientos, conceptos e ideas.

El proyecto es una gran iniciativa para reforzar este tema. Es favorable generar conciencia para evitar accidentes cuando el hecho ocurra. Se busca generar conciencia desde los hijos a padres o viceversa para poder crear un plan familiar de emergencias para evitar riesgos relacionados a los sismos.

Villalobos, W. M. & Obreque, L. (2017). *Entrenamiento Virtual para Terremotos y Tsunamis*. Para obtener el título profesional de ingeniero de ejecución en informática. Universidad Católica de Valparaíso Facultad de Ingeniería Escuela de Ingeniería informática. Chile.

El objetivo de esta investigación es desarrollar una aplicación de entrenamiento virtual, que ayude a las personas a orientarse en las rutinas de resguardo (entregadas por la autoridad) en caso de terremoto o tsunami; ambientada en la avenida universitaria de Valparaíso para dispositivos móviles Android.

Como resultado se obtuvo que en el ámbito de las aplicaciones móviles no se ha hallado hasta este momento una relación de simulación o entrenamiento con tragedias naturales como terremotos y tsunamis, si bien es cierto, existen simulaciones reales de terremotos y simulacros masivos estos sólo se ejecutan determinadas veces, en las cuales los estudiantes y habitantes de la avenida universitaria no siempre pueden participar. Por ello se hace bastante atractivo e útil instruir sobre las rutas seguras y vías de evacuación en la ciudad de Valparaíso, específicamente la avenida universitaria, a través de un instructor virtual para dispositivos móviles.

Dicha investigación nos informa sobre la experiencia de los ciudadanos ante una simulación de simulacros y situaciones reales de terremotos o movimientos telúricos mediante un medio interactivo que capte y llame la atención del usuario. Mediante este método se puede llegar a informar, preparar, capacitar y generar conciencia ante un movimiento telúrico que se pueda presentar en nuestro país.

Calderón, L. A. (2018). *Aplicación móvil con realidad aumentada para el aprendizaje de acciones a realizar ante terremotos*. Para tener el título de Ingeniera de Sistemas. Universidad César Vallejo.

El objetivo del estudio consiste en establecer el impacto de una aplicación móvil en realidad virtual y realidad aumentada, además del grado de aprendizaje sobre las acciones preventivas ante terremotos en el Perú.

Los resultados arrojados mediante un cuestionario con la escala de Likert al grupo control, demostraron que estos, se sienten motivados en esta forma de aprendizaje y los hace ser más conscientes de su actuar durante un sismo.

Por ende, es importante el uso de la tecnología y la implementación de nuevas técnicas de aprendizaje que incrementen el interés de la población a estar más alertas y preparadas antes un eventual terremoto.

Linkimer, A. L. & Arroyo, H. I. (2020). *Ciencia ciudadana y herramientas de comunicación en la Red Sismológica Nacional de la Universidad de Costa Rica*.

Universidad de Costa Rica. Costa Rica.

Tiene como objetivo la creación de una aplicación, que describen diversos mecanismos para difundir información rápidamente, creados en el marco de un proyecto de Acción Social, que incluye dos herramientas para el cálculo rápido de la intensidad sísmica llamadas Escenario y ¿Lo sentiste?

El resultado muestra que la RSN informa de manera eficaz y propone educar a la ciudadanía a través de diversos mecanismos de comunicación que incluyen: una página web, un APP gratuita para smartphones, cuentas en redes sociales. Finalmente, se elaboró contenido para medios de comunicación que aporten conocimiento educativo y campañas informativas de los movimientos telúricos son parte de la idiosincrasia de sus habitantes.

El artículo aporta a nuestra investigación sobre las diversas estrategias de comunicación que se pueden utilizar para llegar a informar de manera masiva y directa, para así captar la atención de los ciudadanos.

Molano, S. R. & Velásquez, D. G. (2021). *Sistema de realidad virtual para el entrenamiento interactivo de dotación e infraestructura del servicio uci adultos para el personal en ingeniería clínica*. Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniero Biomédico. Universidad Antonio Nariño.

Tiene como objetivo implementar un sistema interactivo para el entrenamiento de personal en ingeniería clínica en los componentes de dotación e infraestructura del SUH en salud, mediante realidad virtual creando un servicio de UCI adultos de un hospital acreditado.

Como resultado se obtuvo la implementación de un ambiente de realidad virtual en una unidad de cuidados intensivos, se presentaron diferentes escenarios modelados con respecto a infraestructura. De esta manera se obtuvieron un software ejecutable el cual contiene un ambiente de realidad virtual que cuenta con herramientas de apoyo interactivo como imágenes, textos y archivos.

Mediante la enseñanza de realidad virtual lograron brindar información más precisa al personal, además de recibir una mejor capacitación para un mayor desempeño en el campo laboral. De esta manera, es posible lograr un menor tiempo invertido en las capacitaciones.

Aponte, L. & Bautista, V. (2019). *Efectividad de las capacitaciones en terremotos a través de la realidad virtual vs la enseñanza tradicional*. Programa de Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo. Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Tiene como objetivo evaluar la efectividad de la capacitación de un terremoto de realidad virtual 360 mediante una plataforma a comparación de una capacitación tradicional dentro de un centro laboral.

Como resultado se obtuvo que las capacitaciones virtuales 360 fueron más efectivas que las tradicionales, los trabajadores ante esta capacitación se sienten más preparados y conscientes de cómo actuar ante una emergencia, a su vez se sienten seguros de poder ayudar a sus familiares o personas que se encuentren a su alrededor en dicho momento. Este repositorio aporta a nuestra investigación sobre la ayuda que brinda la realidad virtual y la utilidad que esta genera ante acontecimientos telúricos, así saber cómo actuar ante dicho acontecimiento.

4.2.Marco teórico

1. Creación de servicios interactivo

1.1. Conceptualización de un servicio interactivo

Gutierrez & Gutiérrez (2018) “Las estrategias didácticas determinan la forma de llevar a cabo un proceso didáctico, brindan claridad de cómo se guía el desarrollo de las acciones para lograr los objetivos.” (p.3).

Mediante este proceso se brindará la información que garantiza un entendimiento más sencillo y despierta el interés de practicar lo aprendido.

1.2. Etapas del servicio interactivo

1.2.1 Etapa informativa

Benavides (2022) “Los primeros auxilios tienen como objetivo la conservación de la vida; evitar complicaciones físicas y psicológicas; ayudar a la recuperación, así como asegurar el traslado de los accidentados a un centro asistencial.” (p.133).

Al contar con un sistema de salud precario, es importante contar con conocimientos básicos de primeros auxilios para que la población se encuentre preparada ante un eventual desastre.

1.2.2 Etapa interactiva

Para los autores Villalobos & Obreque (2017):

“Los simuladores y entornos virtuales son un recurso valioso para ayudar a usuarios a entrenar habilidades en ambientes, por lo que perfectamente se puede desarrollar una situación de terremoto o tsunami tomando como escenario un área de la ciudad.” (p.2).

Los medios mencionados ayudan a asimilar de manera más precisa la información brindada hacia el cliente. Logrando así, plasmar visualmente lo que su imaginación deduce durante este hecho.

Jove (2020) Esta propuesta de plan comprende manejar la emergencia ante sismos, antes, durante y después; y fomentar la cultura de prevención en niños y adultos. Con ello se pretende disminuir la vulnerabilidad de los estudiantes y trabajadores para evitar pérdidas de vidas humanas. (p.11).

Con dicha información ayudará a saber que tan importante es contar con un plan de contingencia y saber el nivel de conocimiento de los estudiantes en un sismo. Para disminuir la cantidad de pérdidas humanas.

Calderón (2018) “La realidad virtual para poder recrear escenarios en 3D en los cuales los alumnos puedan interactuar de una forma novedosa y divertida, aprendiendo conceptos básicos y analizando situaciones que el aplicativo presente.” (p.5).

La representación mediante gráfica en 3D despiertan un mayor interés al usuario ya que lo relacionan como algo novedoso y posiblemente interactivo. Esto permite registrar de manera inconsciente información brindada durante una actividad.

Rangel (2022) La llegada de Internet ha provocado una revolución mediática que da como resultado una manera diferente de interacción con la ciudadanía provocando un cambio de conducta en la población a nivel mundial donde se rompe la creencia que la comunicación es asunto de medios no de saberes. (p.7).

En la actualidad, la gran mayoría de ciudadanos dependen del alto uso que logra brindar un smartphone, incluso también ayuda a verificar la información para corroborar si es verídico. Esta interacción ayuda a fomentar el interés mediante el diálogo virtual entre usuarios.

1.3. Estrategia comunicacional

Sánchez (2018) “El uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) es el contexto del mundo globalizado y es importante establecer canales a través de estrategias de comunicación desde las instituciones públicas del Estado.” (p.7).

La importancia de los medios de comunicación genera interés hacia las personas de manera masiva, mediante diversos canales como las redes sociales, radiales, televisivos, entre otros. Gracias a ello se puede informar y generar controversia sobre algún tema propuesto.

Castro & González-Palta (2016):

“Facebook puede ser un entorno recomendado en el que se puede no solamente dar información, sino también adquirir aprendizajes o entenderse como un medio de conocimiento para la sociedad globalizada”.

En la actualidad, Facebook se ha adaptado a la competencia y pasa a tener otro tipo de rol en la sociedad, en brindar información y garantizar su comprensión por medio de las distintas herramientas que posee la plataforma.

Instagram (2020) “La plataforma cuenta con más de mil millones de cuentas activas, de las cuales más del NOVENTA POR CIENTO (90%) siguen por lo menos a una empresa en Instagram”.

Considerando dicha información, se concluye que la participación en dicha plataforma permite ingresar a distintas redes de contacto y además, iniciar un vínculo constante con el público objetivo, un requisito para ello es mantenerse activo y actualizado.

1.4. Importancia del servicio interactivo

El servicio interactivo es importante en la actualidad porque ayudará a crear mayor conciencia entre los ciudadanos de Lima Metropolitana. Se busca en sí que el usuario reciba una experiencia grata y llamativa para que al final del servicio brindado pueda hacer práctica de lo aprendido y así pueda ser pieza fundamental para una correcta difusión del servicio, ya sea de manera verbal o la interacción mediante redes sociales.

5. Beneficiarios

5.1. Directos

El servicio interactivo está enfocado en jóvenes adultos entre 25 a 55 años de edad que buscan estar más preparados ante un eventual sismo, mediante una forma lúdica de aprendizaje, que comprende la fase informativa y práctica con el fin de reducir el número de pérdidas humanas.

5.2. Indirectos

Los beneficiarios indirectos del servicio interactivo serán los familiares y amigos cercanos de los beneficiarios directos, que estén interesados en reforzar sus conocimientos acerca de prevención e información ante un sismo.

5.2.1. Arquetipo del cliente

Los beneficiarios son jóvenes adultos de 25 a 55 años de edad que se encuentran estudiando, laborando y residiendo en el distrito de Lima Metropolitana. Son personas que por lo general conviven con algún familiar o adulto mayor y por esta razón sienten preocupación al salir de casa y limitarse a auxiliarlos ante un sismo. Esperan encontrar más programas de capacitación. Por lo que muchos no encuentran suficiente información del tema en la actualidad. Finalmente, esperan contar con una mejor solución que ayude a poner en práctica e informe de manera sencilla el proceso adecuado ante un sismo.

Pablo Escobedo tiene 27 años, vive en Surco con sus abuelos y sus gatos. Trabaja de manera presencial en una oficina en el piso número 20 que está ubicada en el distrito de San Isidro dentro de la zona empresarial de este Lima. Sufre de los nervios y

no sabe cómo actuar durante un sismo. Siente mucho temor si en algún momento un sismo lo interrumpe en plena jornada laboral. Suele tener problemas de comprensión cuando recibe capacitaciones o simulacros sísmicos que se presentan en su centro de trabajo. Este hecho no es reforzado lo que causa poco interés por el poco tiempo invertido en su personal. Sin embargo, Pablo se siente capaz de aportar apoyo ante esta circunstancia, considera estar dispuesto a auxiliar a cualquier persona cercana que lo necesite. Le molesta que el estado no cuente con alertas tempranas de sismos, ni aplicaciones que lo ayuden a encontrar información útil antes, durante y después de un movimiento telúrico. Le molesta el poco interés que puede tener la población ante los simulacros preventivos. Quiere sentirse seguro y capacitado para poder sobrevivir ante un sismo y ayudar al prójimo. Necesita un lugar seguro donde se pueda encontrar ante un desastre natural. Conocer los centros de acopio para recibir ayuda con carpas y alimentación de ser necesario.

Los arquetipos fueron desarrollados tomando como referencia toda la información de los lienzos de investigación, además de las entrevistas y encuestas, y el Mapa de Actores, el cual fue dividido en tres secciones:

Sección 1 - Centrales: En esta sección se encuentra el público objetivo, quienes son los jóvenes adultos de 25 a 55 años de edad, debido a que tienen una vida cotidiana activa y suelen socializar y movilizarse de manera constante dentro de la ciudad.

Sección 2 - Directos: En esta sección se encuentran las personas quienes tienen un contacto directo y forman parte del entorno cercano de los jóvenes adultos.

Encontramos a los familiares, amigos y compañeros de trabajo.

Sección 3 - Indirectos: En esta sección se encuentran las organizaciones públicas, quienes no mantienen vínculo directo con el público elegido. Se consideran

dentro de ellos las organizaciones públicas tales como el IPG e INDECI, Municipalidad de Lima Metropolitana.

5.3. Cantidad de beneficiarios

El proyecto está enfocado a jóvenes y adultos de 25 a 55 años de Lima Metropolitana (aproximadamente 1400 entre jóvenes y adultos). Este grupo fue elegido con el fin de ofrecer un servicio interactivo que fomente la preparación, capacitación y participación de los ciudadanos ante un eventual sismo.

6. Propuesta de Valor

Explicación del Lienzo del Modelo de Negocio elaborado en los siguientes puntos:

6.1. Propuesta de valor

Es un servicio práctico e interactivo en su totalidad. Que busca una fácil comprensión mediante el sistema de realidad virtual. De dicha manera, se creará un vínculo emocional con el usuario para una mayor comprensión del problema. Además de ello, se promoverá el uso de la mochila de emergencia.

6.2. Segmento de clientes

Personas que viven en Lima Metropolitana con edades que fluctúan entre 25 a 55 años. Que usen algún medio informativo y cuenten con algún familiar cercano o secundario que sea considerado persona de la 3era edad.

6.3. Canales

Para poder dar solución a la propuesta del reto se utilizaran los siguientes canales: redes sociales (facebook, instagram, tik tok, whatsapp y twitter). También se apoyará en publicidad de señal abierta vía TV, radio y gráfica ATL en puntos estratégicos.

6.4. Relación con los clientes

Se brindará información atractiva y directa que permita una mayor fluidez y comprensión de lo expuesto con un contenido práctico e interactivo.

6.5. Actividades clave

El contenido de la información será sobre prevención y un correcto actuar durante un sismo de gran magnitud. Para ello se brindarán charlas informativas, clases de primeros auxilios y un simulador de realidad virtual. Promover las ventajas del uso de la mochila de emergencia.

6.6. Recursos clave

Para poder realizar el proyecto se utilizarán algunas herramientas tecnológicas como: laptop, visores de realidad virtual, programas de diseño. Por otro lado, se empleará servicios de logística y diseño para la creación de los PDF informativo que será redirigido mediante un código QR Para su correcto desarrollo se contrata con un personal de atención.

6.7. Aliados clave

De manera estratégica se ha considerado como aliados claves a las siguientes entidades:

- Coolbox
- Toulouse Lautrec
- Plaza Vea.

6.8. Fuentes de ingresos

Como principal fuente de ingreso tendremos el servicio interactivo de preparación ante un sismo, también se pondrá a la venta kits de emergencia.

6.9. Presupuestos

Tabla n°1 *Gasto inicial*

PRESUPUESTO				
	cantidad	precio unitario	precio total	
PAGOS MÍNIMO VIABLES				S/.9,930.00
Recursos producción				S/.5,850.00
Laptop	3	Donado	S/.0.00	
Lentes de realidad virtual	2	S/.2,300.00	S/.4,600.00	
Mini proyector/ Pantalla ecran	1	S/.1,250.00	S/.1,250.00	
Mochilas de emergencia				
01 Juego de guantes				
01 Chocolate / Galleta / Atún / Snacks/				
01 Agua embotellada				
01 Cubierto de plástico				
01 Táper de comida				
01 Botiquín (alcohol/ gasa/ vendas/ curitas/alcohol en gel)				
01 Juego de pilas				
01 Linterna				
01 Cúter				
01 Silbato				
01 Encendedor				
01 Bolsa				
01 Manta de aluminio				
01 Set de aseo (cepillo y pasta dental/ toallas higiénicas)				
01 Pastillero				
01 Rollo papel higiénico	80	Donado	S/.0.00	
Kit para mascotas				
01 Taper mediano				
01 Manta				
01 Bolsa				
01 Correa				
01 Benda antiestrés	40	Donado	S/.0.00	

Mochila de emergencia p/ adultos 01 paq. toallas húmedas 01 pastillero 02 pañales descartables 01 termómetro de tira para frente	40	Donado	S/.0.00	
Recursos administración				S/.4,000.00
Community manager	1	S/.500.00	S/.500.00	
Enfermero/ bombero	1	S/.2,000.00	S/.2,000.00	
Personas de atención al público	1	S/.1,500.00	S/.1,500.00	
Recursos logísticos				S/.80.00
Programación del circuito de realidad virtual	1	Donado	S/.0.00	
Gastos de movilidad	1	S/.80.00	S/.80.00	

Tabla n°2 Gasto mensual

PAGOS MES A MES (GASTOS)				S/.5,960.00
Recursos administrativo				S/.3,500.00
Enfermero / bombero	1	S/.2,000.00	S/.2,000.00	
Personal de atención	1	S/.1,500.00	S/.1,500.00	
Recursos logísticos				S/.1,760.00
Gastos de movilidad	22	S/.80.00	S/.1,760.00	
Recursos de difusión				S/.700.00
Community manager	1	S/.500.00	S/.500.00	
Publicidad de Facebook	1	S/.100.00	S/.100.00	
Publicidad de Instagram	1	S/.100.00	S/.100.00	

Tabla n°3 *Posibles ingresos*

POSIBLES INGRESOS				S/.26,400.00	S/.79,200.00
Servicio	10	S/.2,000.00	S/.20,000.00		
Venta	80	S/.80.00	S/.6,400.00		

Tabla n°4 *Utilidad/ Pérdida*

Total de ingresos estimados	S/.79,200.00
Total de inversión	S/.9,930.00
Total de gastos	S/.17,880.00
Utilidad / Pérdida	S/.51,390.00

7. Resultados

Se logró realizar de manera favorable el reto de innovación, debido a que se pudo solucionar la problemática que es la falta de preparación ante un sismo de gran magnitud en personas de 25 a 55 años en Lima Metropolitana mediante un servicio práctico e interactivo en su totalidad llamado “ASISTE-PE” cuyo objetivo es buscar una fácil comprensión mediante el sistema de realidad virtual. De dicha manera, se creará un vínculo emocional con el usuario para una mayor comprensión del problema. Además de ello, se promoverá el uso de la mochila de emergencia.

Se pudo corroborar el proyecto con personas pertenecientes al público objetivo elegido, en este caso jóvenes adultos de 25 a 55 años que residen en Lima Metropolitana, mediante una encuesta. El total de los encuestados considera que esta propuesta es interesante en temas de prevención y a su vez, el 89.3% considera que es un método que ayudaría a estar más preparado ante un sismo de gran magnitud. Como segundo interés, logramos obtener el 96.4% de aprobación de los encuestados en adquirir una mochila de emergencia. Teniendo como punto estratégico los supermercados con un 71.4% de preferencia. Además, se propuso a la cadena de supermercados Plaza Vea la posibilidad de poner a la venta la mochila de emergencia en sus establecimientos. Obteniendo como respuesta hacia la propuesta planteada.

Los resultados mostrados indican un alto índice de carencia en temas preventivos lo que despierta el interés a nuevas propuestas por parte del público objetivo. Es por ello, que se plantearon propuestas interactivas para una mejor comprensión con respecto al servicio que se ofrece. Para el caso de la mochila de emergencia, se consideró los supermercados ya que actualmente cuentan con la mayor cantidad de establecimientos en Lima metropolitana y al ser de fácil acceso para la población es más factible adquirir este producto en estos establecimientos.

8. Conclusiones

Considerando que el Perú se encuentra en una zona altamente sísmica, se concluyó que la población se encuentra obligada a tener una correcta preparación plan de evacuación ante un terremoto. Además, concientizar a la población sobre el uso de la mochila de emergencia ya que es una herramienta que podría salvar muchas vidas.

El siguiente proyecto fue enfocado en personas entre las edades de 25 a 55 años que representan la fuerza económica del país, al tener una vida activa. La mayoría de ellos cuentan con por lo menos un adulto mayor bajo su responsabilidad por lo que es indispensable crear planes de acción ante una emergencia sísmica, que sea eficiente y les permita salvaguardar mayor cantidad de vidas a su alrededor.

Se pudo concluir que el servicio ASISTE-PE despierta el interés de las personas y las ayuda a tener una mejor preparación ante un sismo de gran magnitud; esto se debe a que es un método innovador a diferencia de la forma tradicional con la que se viene trabajando durante las últimas décadas en el Perú.

También, se decidió complementar la experiencia del usuario mediante dos fases, la primera es la informativa la cual le permite al usuario canalizar el riesgo que podría producir un hecho de tal magnitud, determinando mediante el número de muertes y afectados. En la segunda fase interactiva el visitante fue capaz de vivenciar los sismos

de gran magnitud en diversos escenarios mediante la realidad virtual, lo que generó un mayor interés a estar preparado ante una situación caótica y de emergencia.

9. Bibliografía

Acosta, M. (2020). *Diseño de juegos educativos como herramienta para la prevención de accidentes en niños de 7 a 9 años durante un sismo*. [Tesis para optar al Título Profesional de Licenciado en Arte y Diseño Empresarial.] Universidad San Ignacio de Loyola.

<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/53c6043f-8f71-44c5-8abd-533377371e22/content>

Amanquez, D. & Perchik, N. (2021). *La utilización de Instagram como herramienta de marketing digital en las PYMES*. [Licenciatura en Administración y Gestión Empresarial] Universidad Nacional de San Martín

<http://ri.unsam.edu.ar/bitstream/123456789/1579/1/TFPP%20EEYN%202021%20ADE-PNY.pdf>

Andina Agencia Peruana de Noticieros (2022, 6 de enero). *IGP ¿Sabes cuántos años de silencio sísmico tiene Lima?*

<https://andina.pe/agencia/noticia-igp-sabes-cuantos-anos-silencio-sismico-tiene-lima-857936.aspx>

Andina Agencia Peruana de Noticieros (2022, 8 de septiembre). *IGP: cómo funciona el sistema que te alerta segundos antes de un sismo*.

<https://andina.pe/agencia/noticia-igp-como-funciona-sistema-te-alerta-segundos-antes-un-sismo-video-859314.aspx>

Aponte, L. & Bautista, V. (2019, Diciembre). *Efectividad de las capacitaciones en terremotos a través de la realidad virtual vs la enseñanza tradicional*.

[Programa de Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo.] Corporación Universitaria Minuto de Dios.

<https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/9920/1/EFECTI~1.DOC.pdf>

Calderón, A. (2018) *Aplicación móvil con realidad aumentada para el aprendizaje de acciones a realizar ante terremotos* [Tesis de Ingeniería de Sistemas] Universidad César Vallejo

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/63194>

Castro.P & Palta. G (2016). *Percepción de Estudiantes de Psicología sobre el Uso de Facebook para Desarrollar Pensamiento Crítico* . Coquimbo-Chile. Formación Universitaria Vol. 9, Núm. 1.

<https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v9n1/art06.pdf>

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres [Cenepred] . (2021, 10 de febrero). *Cenepred elabora Escenario de Riesgo por Sismo y Tsunami para las provincias de Lima y Callao*.

<https://www.gob.pe/institucion/cenepred/noticias/348962-cenepred-elabora-escenario-de-riesgo-por-sismo-y-tsunami-para-las-provincias-de-lima-y-callao>

Cerron,K. & Godoy, C. (2020) *El comportamiento de los limeños y su relación con la comunicación de prevención de sismos* [Para optar el título profesional de Licenciado en Comunicación e Imagen Empresarial] Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/654027/Cerron_SC.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública [CPI]. (2022, 1 de marzo). *Perú: Población 2022*.

<https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/poblacion%202022.pdf>

Diario Gestión (2021, 23 de junio). *Cuántas pérdidas económicas generaría un terremoto en Lima, un estudio de Londres lo revela*

<https://gestion.pe/economia/cuantas-perdidas-economicas-generaria-un-terremoto-en-lima-un-estudio-de-londres-lo-revela-simos-movimiento-telurico-nndc-noticia/>

El Comercio (2022, 15 de agosto). *Hace 275 años ocurrió el peor terremoto de la historia de Lima*

<https://elcomercio.pe/archivo-elcomercio/terremoto-en-lima-y-el-callao-el-peor-sismo-de-la-historia-de-lima-28-de-octubre-de-1746-275-anos-prevencion-ante-sismo-nnsp-noticia/>

Gutierrez, J. Gómez y Gutiérrez, C. (2018). *Estrategias didácticas de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva*. Escuela Normal De Santa Ana Zicatecoyan.

<https://www.conisen.mx/memorias2018/memorias/2/P845.pdf>

Idrogo, G. (2022). *La importancia de los primeros auxilios en la tradición “Hilachas”*.

[Tesis de Ingeniería de Sistemas] Universidad Ricardo Palma.

http://revistas.urp.edu.pe/index.php/El_Palma_de_la_Juventud/article/view/4899/5892E

Instituto Nacional de Defensa Civil [INCEDEI] *Índice de Normas sobre la Gestión del*

Riesgo de Desastres.

<https://portal.indeci.gob.pe/direccion-politicas-y-planes/indice-de-normas-sobre-la-gestion-del-riesgo-de-desastres/>

Instituto Nacional de Estadísticas [INEI] (2018, Octubre) *Adultos mayores de 70 y más años de edad, que viven solos*.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1577/Libro01.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas [INEI] (2021, Setiembre) *Situación de la población adulta mayor.*

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_adulto_mayor_1.pdf

Jove, S. (2020). *Evaluación del nivel de conocimiento frente a sismos en estudiantes de la institución educativa Manuel Gonzales Prada y propuesta de Plan de Contingencia Arequipa - 2020.* [Tesis para optar el Grado Académico de Bachiller en: Ingeniería de Seguridad Industrial y Minera.] Universidad Tecnológica del Perú.

https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3280/Stephanie%20Jove_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Linkimer, A. L. & Arroyo, H. I. (2020). *Ciencia ciudadana y herramientas de comunicación en la Red Sismológica Nacional.* [Para tener el título de Ingeniería] Universidad de Costa Rica.

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-38202020000200005&script=sci_abstract&tlng=es

Molano, S. R. & Velásquez, D. G. (2021). *Sistema de realidad virtual para el entrenamiento interactivo de dotación e infraestructura del servicio uci adultos para el personal en ingeniería clínica.* [Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniero Biomédico] Universidad Antonio Nariño.

http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/5962/2/2021_TrabajoG.Realpe%2CSantiagoyVelasquez%2CDavid.pdf

Municipalidad de Lima (2021, 15 de junio). *Plan de Contingencia ante un Sismo de Gran Magnitud de Tsunami de la Provincia de Lima.*

<https://drive.google.com/file/d/1hEJGoA4K6V09opDbVuJyKy1hulkKdxN-/view>

Rangel, C. (2022). *La educomunicación como estrategia comunicacional en el laboratorio experimental comunicando*. [tesis de ciencias sociales y de la salud carrera de comunicación] Universidad estatal península de Santa Elena.
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6985/1/UPSE-TCO-2022-0048.pdf>

Sánchez, C. (2018). *El uso de la Tecnología de la Información y Comunicación como práctica docente en un modelo basado en competencias*. *Revista iberoamericana de Producción académica y Gestión académica*. Vol. 5, Núm. 10.
<https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/747/1057>

Serpa, V. (2014) *Optimización y localización de almacenes de abastecimiento para la atención de un terremoto de gran magnitud en Lima Metropolitana y Callao* [Tesis de Ingeniera Industrial] Pontificia Universidad Católica del Perú.
https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/5352/SERPA_VERONICA_OPTIMIZACION_ALMACENES_ATENCION_TERREMOTO_LIMA_METROPOLITANA_CALLAO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Villalobos, W. & Obreque, L. (2017). *Entrenamiento Virtual para Terremotos y Tsunamis*. [Tesis para obtener el título profesional de ingeniero de ejecución en informática.] Universidad Católica de Valparaíso Facultad de Ingeniería Escuela de Ingeniería informática.
[UCC4195_01.pdf \(pucv.cl\)](#)

