

PASHICAANTSII!: EL DISEÑO MULTIMEDIA COMO MEDIO PARA CONCIENTIZAR A JÓVENES SOBRE EL USO CORRECTO DE MASCARILLAS PARA EVITAR LA PROPAGACIÓN DEL COVID-19

Curso:

Diseño Digital 2

Autoras:

Mariana Moreno y Dajana Guiurfa

Profesores del curso:

Víctor Enrique Chiroque, Rudy Ascue y Fiorella Carhuancho

Supervisión editorial:

Susana del Río Kuroiwa

Resumen

En el curso de Diseño Digital 2, durante el contexto de pandemia (2020), los estudiantes del sexto ciclo de la especialidad de Diseño Gráfico realizaron una investigación para crear el concepto de un videojuego persuasivo en torno a medidas de protección contra el COVID-19. El resultado fue un *paper* y un tráiler del videojuego animado en 2D. Los docentes del curso brindaron un texto con el esquema básico de un *paper* para facilitar a los estudiantes su elaboración, ya que era una de las primeras experiencias de los estudiantes en el proceso de investigación en diseño de acuerdo a la *Guía de investigación en diseño PUCP*, elaborada por docentes de las especialidades de Diseño. De ahí cada grupo personalizaba el texto de acuerdo a la naturaleza de su proyecto. A continuación, presentamos el *paper* titulado "*Pashicaantsii!: el diseño multimedia como medio para concientizar a jóvenes sobre el uso correcto de mascarillas para evitar la propagación de COVID-19*", de las estudiantes Mariana Moreno y Dajana Guiurfa, así como el enlace al tráiler que desarrollaron.

Palabras clave

Usability, interaction, UX, HCI, gameplay.

Introducción

La pandemia causada por el COVID-19, con una deficiente difusión de medidas de higiene, generó la propagación del virus con un contagio excesivo de personas, entre ellas jóvenes, producto del uso incorrecto de las mascarillas. Por ello, es necesario comunicar las medidas correctas para su uso. Además, la teoría de diseño multimedia demuestra que se puede concientizar a los jóvenes desde el uso de videojuegos. *Can you save the world?* es un juego que ayuda a tomar conciencia sobre la importancia del distanciamiento social. Por otro lado, *Personal Protective Equipment (PPE) Training* es un simulador que enseña a médicos sobre el uso correcto de equipo de protección. Sin embargo, estos no responden a la cultura peruana y a un público juvenil a la vez. Así, *Pashicaantsi!* es una propuesta de videojuego que trata de concientizar a los jóvenes sobre el uso correcto de la mascarilla en tiempos de pandemia. Para esto, se realizó una búsqueda bibliográfica, que se conceptualizó con un proceso de diseño para *gameplay* y se validó en un testeo a dos usuarios. Por último, el resultado fue un *trailer gameplay* con una historia en un contexto de la selva peruana, una duración menor y realizado en el idioma español.

En el año 2019, se produjo el brote del coronavirus en Wuhan (China). Este virus ocasionó, tanto en seres humanos como en animales, la enfermedad denominada COVID-19, cuyos síntomas más frecuentes son el cansancio, la fiebre y la tos seca; además, otros síntomas menos comunes son la obstrucción nasal, la pérdida del gusto, dolores de cabeza y garganta, conjuntivitis, erupciones en la piel y diarrea.

El 80% de la población tiende a recuperarse de esta enfermedad; sin embargo, existe un 20% que puede llegar a morir o recuperarse con consecuencias severas. A esta minoría se le conoce como "población vulnerable", la que suelen conformar personas mayores o que presentan problemas de salud como hipertensión arterial, problemas cardíacos o pulmonares, obesidad, diabetes o cáncer (OMS, 2020b).

La rápida propagación de este virus hizo que las organizaciones gubernamentales a nivel global le atribuyan la condición de pandemia, por lo cual, la medida más popular fue la cuarentena obligatoria y total de todos los países. Esto involucró acciones como el cierre de fronteras, ciudadanos confinados

en sus casas, cierre de centros comerciales, educativos y culturales, paralización de actividades recreativas, entre otras diferenciadas entre países.

En Perú, la situación de pandemia por el COVID-19 evidenció serias deficiencias en muchas actividades necesarias para habitar la ciudad de Lima. Una de las más afectadas fue la actividad en el sistema de salud: no existía la suficiente cantidad de camas en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) para la cantidad de pacientes contagiados.

Problema específico

Por ello, se identificó que una de las causas fue el incorrecto uso de las mascarillas por parte de los jóvenes entre los 10 y 25 años de edad de la selva peruana, lo que aumentó la propagación del COVID-19.

El uso incorrecto de las mascarillas fue un hecho constante en el contexto del COVID-19. Su función como método efectivo de prevención frente a dicha enfermedad se ve afectada debido a su incorrecto uso, lo que genera una falsa seguridad en los jóvenes. Según la plataforma digital de periodismo colaborativo *Salud con Lupa*: "En lo que sí existe consenso es que su uso indiscriminado e incorrecto genera dos problemas: el desabastecimiento de ese equipo de protección personal y una sensación de falsa seguridad que puede aumentar los riesgos de contagio entre quienes lo usan de forma inapropiada" (Verificado, 2020).

Por lo tanto, nuestra pregunta de investigación es: ¿cómo, a través del diseño multimedia (*trailer gameplay*), se puede concientizar a los jóvenes de 10 a 25 años sobre el uso correcto de mascarillas para generar una menor propagación del COVID-19?

Antecedentes

Marco Teórico

Tipos de mascarillas recomendadas para el uso durante la pandemia

Existen tres diferentes tipos de mascarillas para el uso de la población para evitar el contagio: "mascarillas higiénicas", "mascarillas quirúrgicas" y "mascarillas EPI". A pesar de su diversidad, se aconseja usar estas últimas solo a los profesionales de la salud

que están en constante contacto con personas que presentan síntomas o dan positivo a la prueba de COVID-19, por lo cual no se detalla en este documento (Ministerio de Consumo, 2020).

Mascarillas higiénicas

Las mascarillas higiénicas se recomiendan para los usuarios que no presentan síntomas producto del COVID-19. Estas son una adición a los requerimientos de distanciamiento social e higiene. Se debe cubrir desde la nariz hasta el mentón con “un arnés que rodea la cabeza” o sujetando por las orejas. Suelen estar compuestas por una o varias capas de material textil y “pueden ser reutilizables o de un solo uso” (Ministerio de Consumo, 2020). Estas se dividen en tres clases:

- A. “Mascarillas que cumplen las especificaciones UNE 0064 y 0065” (Ministerio de Consumo, 2020): se ubican las no reutilizables, con una “eficacia de filtración bacteriana (EFB) igual o superior al 95%”, y las reutilizables, con una eficiencia alrededor de 90%. Ambos tipos tienen una respirabilidad menor a 60 Pa/CM² (Ministerio de Consumo, 2020).
- B. Mascarillas con otras características: estas se examinan y no cumplen con las regulaciones de calidad UNE y en su etiqueta indican sus resultados de acuerdo a las pruebas realizadas (Ministerio de Consumo, 2020).
- C. Mascarillas sin especificaciones: estas deben evitarse, puesto que no se puede comprobar su efectividad.

Mascarillas quirúrgicas

Estas mascarillas se dirigen a “las personas sintomáticas o asintomáticas positivas” y están diseñadas para filtrar el aire que se exhala. Su objetivo es resguardar a las personas cercanas para así evitar la dispersión del virus cuando la persona estornuda, tose o habla. Cuentan con un mecanismo que permite utilizarla encima de la nariz, boca y mentón. Estas se dividen “según su Eficacia de Filtración Bacteriana (EFB)” y son de modelo I o II. Estas últimas son más eficaces y, si cuentan con IIR, poseen una gran resistencia a otros fluidos biológicos. Lo que se debe tener en cuenta en el etiquetado es el certificado europeo (CE), “la referencia a la norma UNE EN 14683” y el tipo de mascarilla (Ministerio de Consumo, 2020).

Tanto las mascarillas higiénicas que cuentan con especificaciones UNE y las quirúrgicas sirven para proteger a los demás y a uno mismo si es que se siguen las otras medidas, como distanciamiento social, lavado constante de manos y otras sugerencias (Ministerio de Consumo, 2020).

Medidas para evitar el contagio por mascarillas

La OMS, diferentes organismos gubernamentales y especialistas recomiendan a la población general diferentes medidas para evitar la propagación del COVID-19 por medio de las mascarillas.

Antes de su uso:

- Al adquirir una mascarilla higiénica, buscar o preguntar al proveedor sobre las especificaciones UNE y eficacia de filtración bacteriana (EFB) del producto. Además, se debe comprobar que esta sea de la talla adecuada para el usuario.
- Comprobar que la mascarilla no esté dañada, sucia o mojada (OMS, 2020c).
- “Lavarse las manos durante 40 segundos antes de manipular la mascarilla” (Ministerio de Consumo, 2020).
- Se recomienda el uso de mascarillas reutilizables para evitar el consumo excesivo de mascarillas desechables, con el fin de evitar el contagio a las personas encargadas de la limpieza en las calles y recolectores de basura.

Durante su uso:

- Las mascarillas son de uso personal.
- Colocarse la mascarilla con la pieza de metal o borde rígido en la parte superior del rostro.
- Colocarse la mascarilla cubriendo desde la nariz hasta el mentón (OMS, 2020c).
- Ajustarse la mascarilla de modo que no se observen aberturas a los alrededores. Usualmente hay una pieza metálica para que sea ajustada a la nariz (OMS, 2020c).
- Al llegar a casa, evitar tocarse el rostro y la mascarilla antes de lavarse y desinfectarse las manos.

- En ningún caso es recomendable usar la parte trasera de la mascarilla, ya que esto no aumentará su durabilidad ni eficacia.
- Si se decide comer, retirar la mascarilla cuidadosamente antes y después de sacarla. No la use debajo de la barbilla o encima de la frente.
- Las mascarillas deben renovarse periódicamente; las de tipo quirúrgicas, mínimo cada tres horas y, si posee salpicaduras, hacerlo antes¹. En caso de “que se humedezca o se deteriore, se recomienda sustituirla por otra” (Ministerio de Consumo, 2020).
- Si es que usa una mascarilla reutilizable, no la deje al alcance de otras personas. Se debe lavar la mascarilla siguiendo las indicaciones de cantidad máxima de lavados y, finalmente, guardar en una bolsa.

Después de su uso:

- Quitarse la mascarilla cuidadosamente sujetando los elásticos que se sitúan alrededor de las orejas o la cabeza (OMS, 2020c).
- En caso de utilizar una mascarilla reutilizable, es necesario que esta se lave al menos una vez al día con jabón o detergente, preferiblemente con agua caliente (OMS, 2020c).
- En caso se emplee mascarillas de un solo uso, se recomienda cortarles las ligas a estas antes de desecharlas para evitar su reutilización.
- Clasificar guantes, mascarillas y otro tipo de material de protección y diferenciarlos del resto de residuos, meterlos en una bolsa reciclable separada y sellarla. Luego, incluir esta primera bolsa en otra, a modo de segunda capa protectora, la cual se encontrará alejada del resto de la basura. Es necesario atarlas (Naveda, 2020).
- No botar mascarillas en el depósito de productos reciclables, debido a que esto podría poner en riesgo la salud de las personas encargadas de la recolección de basura y de otros operarios del reciclaje. Además, es probable que las mascarillas provoquen una avería en la máquina que clasifica los desechos, como por lo general sucede con las bolsas de plástico (Paredes, 2020).

Diseño multimedia: videojuegos persuasivos

El diseño multimedia es una especialización del diseño gráfico que, con sus fundamentos, genera su desempeño por medio de las tecnologías aplicadas en el empleo de imagen, animación, video y sonido. Este diseño se establece para satisfacer “un propósito específico en donde carece de una visión personal y extra-sensorial a diferencia de una obra de arte” (Ramirez, 2016).

Los videojuegos persuasivos son todos aquellos que fomentan la interrogación dialéctica acerca de fenómenos del mundo real y conducen a significativas retóricas procedurales (Bogost, 2007, p. 57). Además, estos persuaden de manera explícita, pues existe una intencionalidad clara de hacer que el usuario abandone la ficción y el campo meramente lúdico del juego y pueda centrarse en la realidad.

Para provocar que el jugador abandone la ficción, los juegos persuasivos utilizan marcas enunciativas sutiles o exageradas. Con el diálogo enunciativo que se genera, logra que se dificulte la inmersión y, así, el jugador abandone el mundo creado para que, atendiendo al mundo real, reflexione sobre problemáticas y aspectos de la realidad (Bogost, 2007, pp. 81-82).

Tipo de videojuego: endless runner

El término “endless runner” proviene del inglés y su traducción directa es la de “corredor infinito”. Así endless runner se refiere al jugador que debe avanzar sin parar en una dirección a la mayor velocidad posible. Es decir, irá superando obstáculos y a otros jugadores quienes irán dificultando su camino. En caso de no hacer frente a todos estos obstáculos y peligros que se encuentre, el jugador morirá (Gascó, 2019).

El jugador podrá pelear o evitar enemigos y obstáculos con el fin de recorrer la mayor cantidad de distancia y acumular puntos extra para obtener un puntaje final.

1. Ver <https://guide.medicaexpo.com/es/mascarilla-quirurgica-o-mascarilla-de-proteccion/>

Experiencia de usuario en los videojuegos (Game User Experience: UX)

La usabilidad se mide por:

[...] la facilidad de uso y la facilidad de aprendizaje. Un software es fácil de usar si realiza la tarea para la que lo estamos utilizando de una manera cómoda, eficiente e intuitiva para el usuario. La facilidad de aprendizaje se puede medir por la velocidad con que realizamos una tarea, cuántos errores se cometen y la satisfacción del usuario que lo utiliza (González, Padilla, Gutiérrez & Cabrera, 2008, p. 100).

En cuanto a la jugabilidad:

[...] es un concepto abstracto y difícil de definir debido a que posee características funcionales del videojuego, inherentes a todo sistema interactivo, y las características no funcionales, relativas a las experiencias del jugador al jugarlo. Se puede decir que la jugabilidad es el conjunto de factores que satisfacen a un jugador a la hora de jugar (González, Padilla, Gutiérrez & Cabrera, 2008, p. 103).

Además, los autores proponen una serie de características que debe tener un juego para determinar la jugabilidad:

- **Satisfacción:** Agrado o complacencia del jugador ante el videojuego.
- **Aprendizaje:** Facilidad para comprender el sistema y mecánica del videojuego [...].
- **Eficiencia y Efectividad:** Tiempo y recursos necesarios para lograr los objetivos [del videojuego].
- **Inmersión:** Capacidad para creerse lo que se juega y [sic] integrarse en el mundo virtual mostrado en el juego.
- **Motivación:** Característica del videojuego que mueve a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación.

Figura 1. Captura de pantalla del sitio web Can you save the world?, videojuego creado por R. Wiseman y M. Jacob, con gráficas de J. Martínez Baiardi y C. Hedreville (extraído de <https://martin-jacob.itch.io/can-you-save-the-world>)

- **Emoción:** Impulso involuntario, originado como respuesta a los estímulos del videojuego, que induce sentimientos y que desencadena conductas de reacción automática.
- **Socialización:** Atributos que hacen apreciar el videojuego de distinta manera al jugarlo en compañía (multijugador) ya sea de manera competitiva, colaborativa o cooperativa (González, Padilla, Gutiérrez & Cabrera, 2008, p. 104).

Es importante conocer las medidas de protección básicas que debe seguir una persona con relación al uso correcto de las mascarillas para evitar contagios en el periodo que dure la pandemia. Luego, los videojuegos suelen estigmatizarse sobre su naturaleza de entretenimiento; sin embargo, existe la posibilidad de darle un enfoque persuasivo, para así concientizar a los jóvenes. En conclusión, la experiencia de usuario está determinada, además, por la jugabilidad que presenta un videojuego a través de los siguientes atributos: "satisfacción", "aprendizaje", "eficiencia y efectividad", "inmersión", "motivación", "emoción" y "socialización" (González, Padilla, Gutiérrez & Cabrera, 2008, p. 104).

Estado del arte

Can you save the world?

Can You save the world? es un juego en línea destinado a ayudar a los niños a ver la importancia del distanciamiento social durante la pandemia del coronavirus. Los jugadores deben evitar a otras personas y recolectar el equipo de protección personal y alimentos saludables para ganar más vidas.

La puntuación aumenta rápidamente para mostrar que, al evitar a una persona, no se está infectando a otras.



El juego, que en la actualidad solo está disponible en navegadores de computadora, fue diseñado principalmente para niños, pero los adultos también lo disfrutaban mucho.

a) Análisis del juego *Can you save the world?*

Para el nombre del juego se utiliza una tipografía palo seco. Los colores utilizados son el blanco en la tipografía y el verde como fondo bordeado. La tipografía blanca tiene bordes redondeados y variedades de tamaños en algunas letras, además tiene un signo de interrogación por la misma razón que es una pregunta. El borde verde presenta un diseño con algunas particularidades que dan referencia a los bordes de la forma de un virus. Asimismo, el título se encuentra en el lado izquierdo de la imagen en forma de un trapecio; además, bajo este se encuentran los créditos de los dueños del juego, Richard Wiseman y Martin Jacoben, así como de los diseñadores, Julia Martinez Baiardi y Charlie Hedreville, en una tipografía palo seco blanca. Tanto el nombre del juego como los créditos, funcionan sobre el fondo cálido, donde se ilustra la ciudad del juego junto a la niña que es el personaje principal animado de este.

En la parte superior derecha, se observa una bandera pequeña que hace referencia al idioma del juego y, debajo de esta, hay un símbolo del sonido.

Por último, en el lado inferior derecho de la imagen se encuentra una opción de tutorial en palo seco y, debajo de esta, otra opción para jugar, en palo seco, mayúsculas, en exclamación y en un recuadro rojo cálido.

b) Interfaz y mecánicas

Al inicio del juego, se muestra las indicaciones de cómo utilizarlo. Se presenta tres maneras de jugarlo utilizando las flechas o letras del teclado para realizar los movimientos. En la parte superior izquierda, se encuentran las tres vidas que tiene el personaje en forma de corazones y, a medida que él encuentra frutas o verduras, se le proporcionan más vidas.

Durante el paseo por la calle, el personaje se puede encontrar con personas caminando y montando bicicleta, las cuales están rodeadas por un círculo verde que representa un posible contagio. Además, mientras más personas estén juntas, el círculo verde se va a expandir más y la misión es evitarlas.

El jugador puede recolectar mascarillas para poder donarlas y de esa manera salvar más vidas.

El objetivo de *Can You Save the World?* es realizar el distanciamiento social en el juego y así poder salvar más vidas.



Figura 2. Captura de pantalla del sitio web *Can you save the world?*, videojuego creado por R. Wiseman y M. Jacob, con gráficas de J. Martínez Baiardi y C. Hedreville (extraído de <https://martin-jacob.itch.io/can-you-save-the-world>)

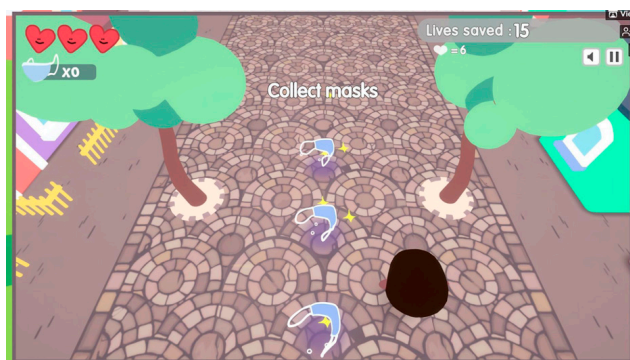


Figura 3. Captura de pantalla de sitio web *Can You Save the World?* (extraído de <https://martin-jacob.itch.io/can-you-save-the-world>).

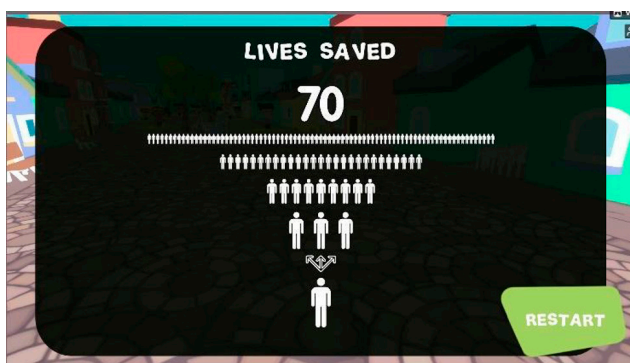


Figura 4. Captura de pantalla de vidas salvadas dentro del videojuego *Can You Save the World?* (extraído de <https://martin-jacob.itch.io/can-you-save-the-world>).

c) Arte conceptual: personajes y escenario



Figura 5. Captura de pantalla del escenario del videojuego Can You Save the World? (extraído de <https://martin-jacob.itch.io/can-you-save-the-world>).

Los personajes que presenta el juego tienen un estilo sencillo con formas redondeadas, los cuales se mantienen en movimiento. Los personajes se proporcionan al azar y varían entre niños con diferentes rasgos étnicos. Estos presentan una vestimenta casual bastante sencilla con una simulación de un pantalón jean y un polo de color cálido.

El juego transcurre en una calle, aparentemente de Europa, rodeada de casas y tiendas, en donde hay una vereda bastante amplia para que los personajes transiten.

d) Evaluación del juego

El juego no enfatiza el uso correcto de mascarillas, más bien se enfoca en el distanciamiento social y en el cuidado que uno debe tener si alguien estornuda o tose. Si bien el juego es para niños, sería bueno y más interesante si este tuviera diferentes velocidades para aumentar la dificultad. Además, las indicaciones están dadas en inglés, francés e italiano como únicos idiomas, lo que les dificulta entender a los niños que no los saben.

COVID-19 Personal Protective Equipment (PPE) Training

La siguiente aplicación interactiva inició como solución por parte de Cineon Training, empresa de capacitación en simulación del Reino Unido, la cual antes desarrolló capacitación en línea complementaria para los trabajadores del Servicio Nacional de Salud como medio de refuerzo de aprendizaje del uso correcto del Equipo Protector Personal (EPP). Con

la colaboración de la Universidad Exeter, se instó a reutilizar la capacitación para satisfacer las necesidades del COVID-19 (Davis, 2020).

La aplicación consiste en emplear el correcto uso de los implementos médicos especiales. Hay dos modos de juego: básico y avanzado, en los cuales hay una serie de tareas a realizar que buscan que uno pueda tomar las decisiones correctas para colocarse el EPP antes que acabe el tiempo de hidratación. Además, hay videos adicionales a los cuales se puede acceder para complementar información.

Esta aplicación de Cineon ya la probó la Royal Devon & Exeter NHS Foundation Trust, por lo que recibió solicitudes de otras redes de hospitales (Davis, 2020).

a) Análisis de aplicación interactiva COVID-19 PPE Training

Para el nombre de la aplicación, se utiliza una tipografía palo seco. Los colores usados son el blanco para la tipografía y el celeste para el fondo. La tipografía es sencilla, con "COVID-19" resaltado en su variante bold. En la parte superior izquierda, aparecen los logos de la compañía y de la plataforma en la que la aplicación funciona, mientras que en la parte inferior derecha aparecen los créditos de la aplicación. Al centro, aparece una ilustración digital circular que hace referencia al coronavirus.



Figura 6. Captura de pantalla del sitio web de COVID-19 PPE Training, por Cineon Training (extraído de <https://cineon.training/covid-19-personal-protective-equipment-ppe-training/>).

b) Interfaz y mecánicas

Al inicio de la aplicación, se nos muestran las indicaciones de cómo utilizarlo. Luego aparecen tres botones principales en la parte izquierda: el botón de

“Ayuda”, el cual nos da indicaciones de qué realizar; el botón “Siguiente”, que se usa para pasar a la siguiente tarea; y el botón “Menú”, en donde se muestran las tareas por hacer y los escenarios por visitar. Dependiendo de la tarea a realizar, se muestran más elementos; por ejemplo, en la parte derecha, aparece un cuadro donde se ven los elementos de equipo de protección; en la parte de abajo, hay un botón para lavarse las manos, el cual se despliega en dos: uno para hacerlo con alcohol y otro, con agua y jabón.

Otro apartado importante es el medidor de hidratación en la parte derecha. Cada tarea debe realizarse en el menor tiempo posible para que el personaje principal no se deshidrate.

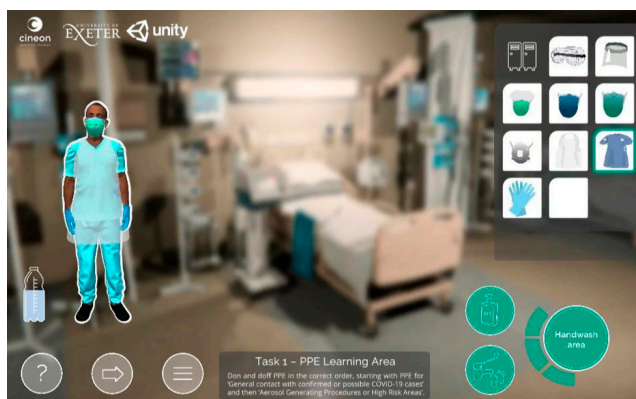


Figura 7. Captura de pantalla correspondiente a la tarea 1 de la aplicación interactiva COVID-19 PPE Training (extraído de <http://ppetraining.exeter.ac.uk/advanced/>).

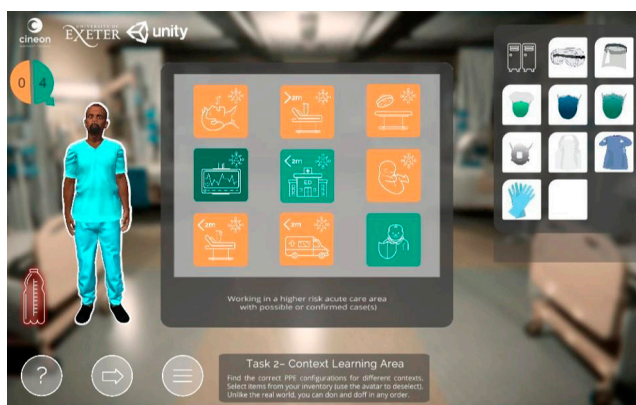


Figura 8. Captura de pantalla correspondiente a la tarea 2 de la aplicación interactiva COVID-19 PPE Training (extraído de <http://ppetraining.exeter.ac.uk/basic/>).

El objetivo es realizar todas las tareas de manera correcta y con la barra de hidratación llena. Estas consisten en equiparse con el equipo de protección para determinadas situaciones, además de verificar

si tales elementos muestran alguna deficiencia. Si hay alguna duda sobre qué colocarse primero, se puede recurrir al botón de ayuda.

c) Arte conceptual: personajes y escenario

Los personajes que presenta la aplicación tienen un estilo realista ilustrativo. Estos son estáticos, pues se resaltan los equipos de protección, los cuales, al seleccionarse, se pueden manipular en vista 3D. Los médicos elegibles son dos: un hombre y una mujer. Existen diferentes rasgos de distintas procedencias étnicas. Estos personajes presentan la vestimenta de un médico; además, al comienzo del juego, deben rasurarse y cortarse el cabello para realizar su labor. Por ejemplo, el personaje femenino se debe cortar el cabello largo y quitarse el collar y el anillo, mientras que el hombre debe rasurarse la barba.

El juego transcurre en una clínica del Reino Unido, la cual aparece borrosa, pues el principal foco del juego trata de cómo utilizar correctamente el material médico en determinadas situaciones. En los escenarios 1 y 2, este fondo borroso se vuelve visible.

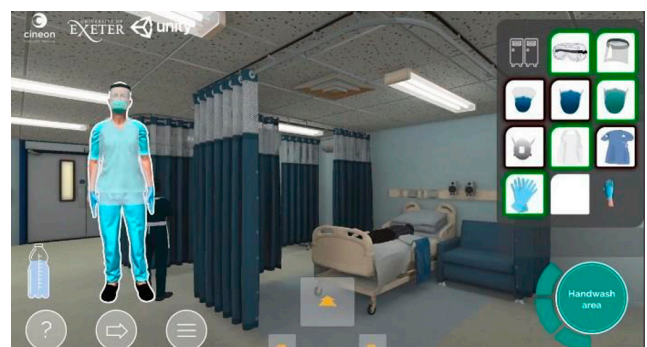


Figura 9. Captura de pantalla del escenario 1 de la aplicación interactiva COVID-19 PPE Training (extraído de <http://ppetraining.exeter.ac.uk/basic/>).

d) Evaluación de la aplicación

Si bien el juego utiliza como locación la enfermería, no hay mucha interacción en esta, lo cual se debe a su principal función como refuerzo del correcto uso del material EPP. La aplicación está dirigida a un público adulto y con conocimientos de enfermería; sin embargo, la interfaz mantiene un diseño poco atractivo, lo que puede causar que el usuario no se sienta muy entusiasmado. Además, las indicaciones están en inglés como único idioma disponible, lo que provoca que, para quienes no conozcan dicho idioma, se les dificulte entender.

Brecha de innovación

El estado del arte analizado y evaluado demuestra que se puede innovar mostrando la realidad de la pandemia en un contexto peruano enfocado en la selva amazónica, pues ambas aplicaciones corresponden a ciudades y hospitales de otras partes del mundo y tampoco usan el idioma español. En el último ejemplo, se enfatizó el uso correcto de mascarillas, pero dirigido al personal médico, por lo que nuestro juego busca ser más atractivo con el objetivo de captar el interés de los jóvenes.

Objetivos del proyecto

El objetivo general es diseñar un *trailer gameplay* de *endless runner* contextualizado en la realidad amazónica que concientice a los jóvenes sobre el uso correcto de las mascarillas con el fin de generar una menor propagación del COVID-19 desde el diseño de videojuegos persuasivos.

Los objetivos específicos son:

- Identificar y describir el público objetivo.
- Elaborar una lluvia de ideas para decidir el nombre (*naming*) del *trailer gameplay*.
- Establecer la historia o sinopsis del videojuego.
- Elaborar un *mood board* que incluya colores a usar, estilo de tipografía, personajes, escenarios, accesorios y bienes.
- Desarrollar el arte conceptual (*game art* o *concept art*): dos personajes, tres escenarios o niveles, accesorios y bienes.
- Planificar el *trailer gameplay* con las herramientas de guion técnico y *storyboard* para definir el número de planos de una animación de 40 segundos. Incluir, además, el diseño de la información de las medidas básicas de prevención para evitar contagios del coronavirus.
- Preparar los archivos finales en capas (Photoshop o Illustrator) para importarlas al programa de animación.

- Animar las escenas en el programa de animación (After Effects).
- Acoplar música y sonidos a la animación para ambientar el producto.

Metodología

Diseño del estudio

a) Estudios de inducción

Para encontrar el problema específico, partimos de dos problemas: el uso incorrecto de las mascarillas y la contaminación de ríos y mares debido a su desecho. Luego de plantear dichos problemas, optamos por el mal uso de las mascarillas. Seguido a esto, realizamos una búsqueda de fuentes secundarias en el buscador de Google. Nuestras palabras clave o frases fueron “coronavirus”, “uso de mascarillas”, “mascarillas y coronavirus”. Luego de esta búsqueda, se encontraron tres fuentes: la OMS, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y un artículo sobre los tipos de mascarillas recomendados para el uso durante la pandemia. Estas fuentes fueron de gran ayuda para dar inicio a nuestra investigación.

b) Estudios de conceptualización

Público objetivo

Para la elaboración del perfil del público objetivo, se buscó la definición de joven² y su general interés por los videojuegos; además, con dicha información, se indagó en los tipos de videojuegos que son populares entre ellos, por lo cual se encontró el tipo *endless runner*.

Se le denomina “joven” a la persona que se ubica en una etapa temprana de su desarrollo corporal; es decir, en el rango de la niñez y la adultez. Conforme a la ONU, la juventud comprende las edades desde los 10 a 27 años, lo que incluye la pubertad y la adolescencia tardía, finalizando con la llegada a la juventud (Blanco, Pineda & Torrado, 2018, p. 52).

Es común asociar a los jóvenes con los videojuegos; pues, según el informe 2020 *Essential Facts About the Video Game Industry*, emitido por la Entertainment Software Association (ESA), “el 38% del públi-

2. Ver <https://definicion.mx/joven/>

co videojugador está compuesto por personas ubicadas entre los 18 y los 34 años” y “el 21% tiene 18 años o menos” (Barco, 2020).

Por lo tanto, el público objetivo son los jóvenes entre el rango de edad desde los 10 hasta los 25 años, destinado hacia mujeres y hombres con acceso a Internet que puedan descargar la aplicación y puedan jugar en línea. Además, el público está interesado en los videojuegos y se inclinan por los *endless runner games*. Este tipo de juego es muy popular entre los jóvenes por su accesibilidad, pues, para la mayoría de los jugadores, son fáciles de aprender, pero difíciles de dominar. Los juegos duran en promedio de tres a cinco minutos. Como ejemplo, el juego para celulares *Temple Run* fue la tercera aplicación más descargada de Play Store en 2013 y acumuló mil millones de descargas mundiales (Lilly, 2014).

Naming (nombre)

Para obtener el nombre del juego, realizamos una lluvia de ideas en la que incluimos nombres relacionados a las palabras “mascarilla”, “tapabocas” y “correr”. Además, incluimos la lengua asháninka, ya que “es la lengua materna de más de 73 mil peruanas y peruanos” y una de las lenguas más habladas en el Amazonas.

Luego, elegimos la palabra *Pashicaantsi!*, la cual significa “cubrirse con algo” en la lengua asháninka. Así, el nombre del juego surge como un llamado al público de que deben cubrirse con una mascarilla. Decidimos agregarle un signo de exclamación para darle emoción, para que, de esa manera, se refuerce el significado descrito antes. Por último, al agregar un solo signo de admiración al final, se le proporciona una apariencia juvenil y divertida.

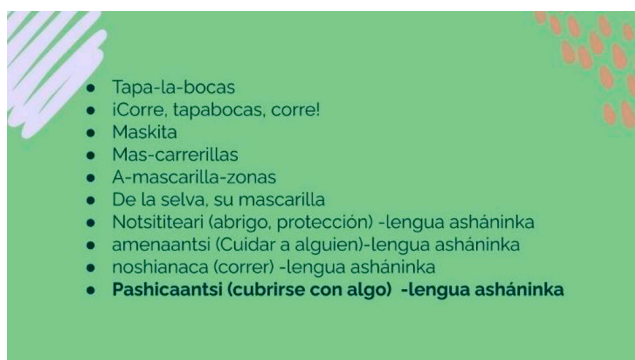


Figura 10. Imagen de lluvia de ideas del nombre del juego.

Historia

Logline

A raíz del surgimiento de un nuevo virus llamado COVID-19, en una casa de la selva peruana, dos hermanos mellizos deciden emprender una aventura hacia la farmacia en busca de mascarillas quirúrgicas para su madre, en donde deberán esquivar a los transeúntes que se crucen por su camino.

Storyline

Miya y Aako son dos hermanos mellizos de 14 años que viven en la selva peruana junto a su madre. Ambos son muy unidos desde pequeños. Desde su corta edad, compartieron el mismo gusto: correr. Sin embargo, a raíz del surgimiento de un nuevo virus, el COVID-19, ya no pudieron salir más, por lo que fueron días duros para ellos.

Un día, su madre les pide con urgencia que vayan a la farmacia más cercana para que compren más mascarillas, pues la de ella estaba defectuosa, y les pide que sean cuidadosos, que estén a un metro de distancia de los demás y, sobre todo, que se alejen de la gente que hace un uso incorrecto de sus tapabocas. Miya y Aako se apresuran y corren por el parque cercano a su casa, la ciudad y la carretera en busca de mascarillas para su madre; en el camino, deberán esquivar a los transeúntes. Por último, consiguen una caja de mascarillas y vuelven con su madre.

Nuestra principal inspiración fue nuestra experiencia personal; pues, en nuestro contexto actual, las mascarillas son de uso constante. Estas poseen un tiempo de vida limitado, por lo que es común salir a comprar más. Además, mientras más tiempo una persona realiza actividades fuera de casa, está más propensa a que se le deteriore la mascarilla con mayor facilidad. Debido a este hecho, se decidió que la historia de nuestro *trailer gameplay* esté relacionada a esta necesidad de adquirir mascarillas.

Asimismo, se decidió que la historia tenga a una familia como personaje principal para que esta sea más cercana a los jóvenes, generando familiaridad con su realidad en este tiempo de confinamiento en casa. Además, antes realizamos viajes a la selva peruana, debido a lo cual surgió la idea de utilizar la selva como escenario principal del juego.

Mensaje

“Protégete del COVID-19 usando de manera correcta la mascarilla”.

En la elección del mensaje, se cambió: “Mantenernos informados sobre el uso correcto de mascarilla puede protegernos y proteger a los demás del COVID-19”, debido a que la realización de la mecánica del juego no ahondaba en la información del uso de la mascarilla, sino en la protección que esta ofrecía.

Mood board

En nuestra elaboración del *mood board*, se buscaron imágenes referenciales relacionadas con la selva peruana; además, se colocó un referente visual de un juego de tipo *endless runner* en la que aparece un conejo que salta por un paisaje frondoso. El estilo gráfico lo conforman personajes y espacios a modo de *pixel art* con pixeles pequeños; es decir, llevan detalle, además de poseer claro-oscuro para otorgarle cierta tridimensionalidad y profundidad. La gama de colores es verdes, azules y amarillos un poco desaturados. Por otra parte, también se agregan las mascarillas como elemento importante, junto con una tipografía pixel alargada, dándole una apariencia estilizada. Nuestras principales fuentes de búsqueda fueron las imágenes de Google, los videos de YouTube y las fuentes tipográficas de Da-Font con las palabras clave: “*pixel*”, “paleta de color verde”, “mascarilla pixel”, “niño pixel”, “Tingo María calle”, “*runner game*”, “*endless runner game*” y “*runner game pixel*”.

Game Art (Concept Art): proceso

Personajes

Para la elaboración de los personajes del juego *Pashicaantsi!*, usamos referentes de personajes en pixeles y en movimiento para estudiar su mecánica. Decidimos representar a dos jóvenes para que la persona que utilice el juego elija al personaje con quien se sienta más identificado.

Se escogieron personajes en pose y se incorporaron algunos detalles para que tengan un aspecto más amigable. Además, estos personajes se asemejan más a los niños de la selva peruana que tuvimos de referencia en una búsqueda previa en Google y, en comparación a las otras artes conceptuales que realizamos, estas se acoplaron más con nuestro propósito, debido a que nuestro público objetivo son mujeres y hombres de 10 a 25 años de edad y estos personajes tienen un aspecto más juvenil.

Las anteriores artes conceptuales se descartaron debido a su falta de detalle y por no tener una apariencia estilizada y alargada, lo que complicaría más el salto de estos; además que no remiten a un niño o niña de la selva por el aspecto de su peinado. Nuestras principales referencias se encontraron en imágenes de Google y videos de YouTube con las palabras clave: “*pixel*”, “niño pixel”, “niña pixel”, “niño corriendo pixel”, “niña corriendo pixel”. Por último, se realizó una búsqueda en el diccionario asháninka de nombres para poder nombrarlos, teniendo en cuenta que el significado se asocia con “correr” y “movimiento”.

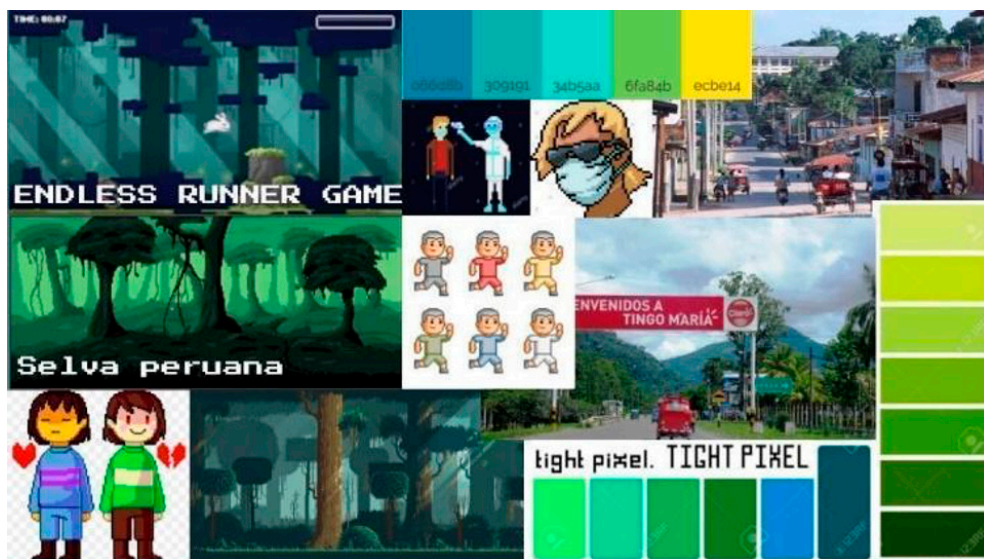


Figura 11. Mood board.



Figura 12. Foto referente de niño de la selva (extraído de <https://noticia.educacionenred.pe/2017/12/programas-rse-camisea-empoderan-ninos-jovenes-selva-cusco-pisco-138584.html>)



Figura 13. Foto referente de niña de la selva (extraído de <https://www.selvaviva.ec/es/sacha-yachana-huasi/>)

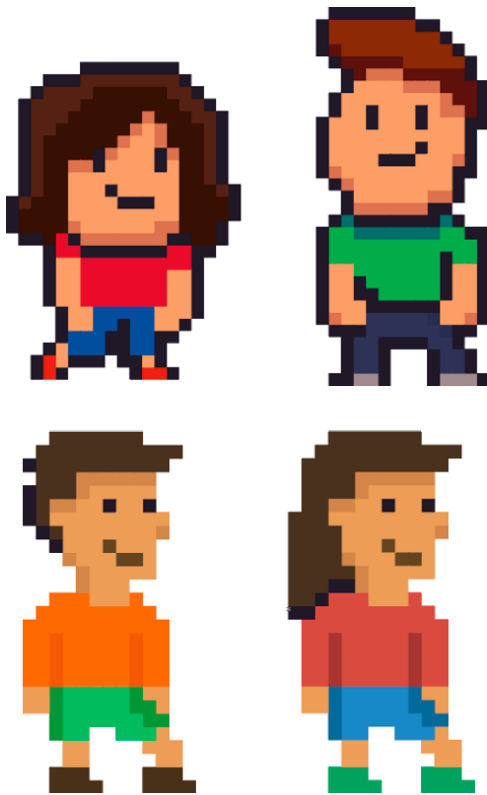


Figura 14. Artes conceptuales anteriores de Aako y Miya.

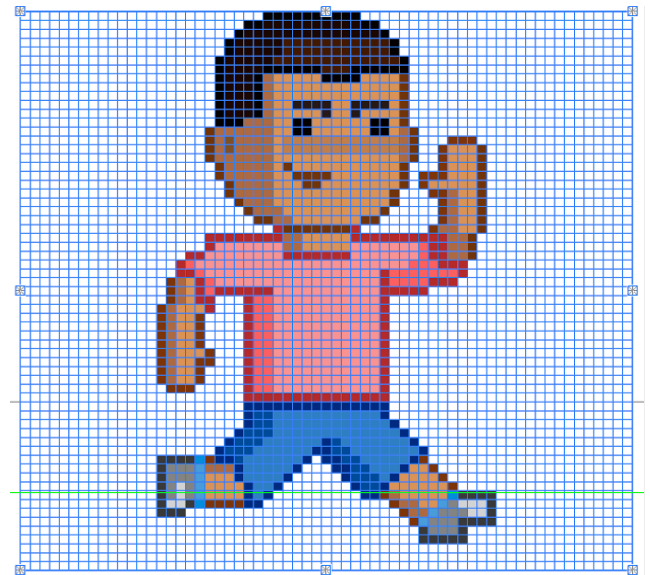


Figura 15. Construcción de personaje 1 (Aako) con la herramienta de cuadrícula rectangular en Illustrator.

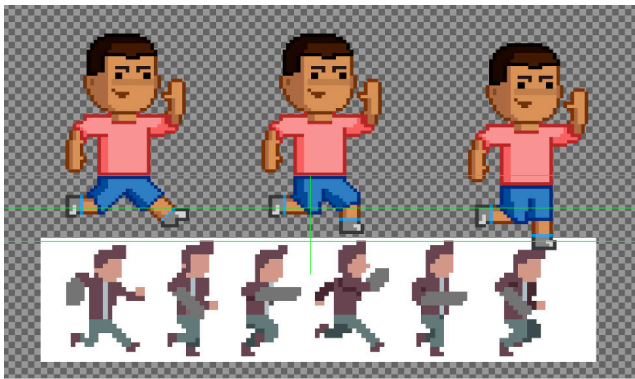


Figura 16. Captura de pantalla. Secuencia del movimiento del personaje 1 (Aako).

Por último, para el movimiento de los personajes, se buscaron referentes de bailes de la selva en los cuales los habitantes saltaban. Este salto se caracteriza por no usar todo el pie, sino solo las puntas, de una manera en la que el danzante produzca un ligero rebote. El movimiento de los brazos varía entre hombre y mujer: los hombres suelen mover un brazo cuando saltan, mientras que las mujeres mueven ambos y en la misma dirección del salto. Por lo tanto, el desplazamiento de nuestros personajes seguirá dicha característica.



Figura 17. Capturas de pantalla de video de YouTube *Danza alegría en la selva*, por W. Inostroza.

Accesorios

Los accesorios se basaron en dos principales temas: los tipos existentes de mascarillas y la realidad de la selva peruana. Se realizaron diferentes tipos de mascarillas quirúrgicas e higiénicas y se construyó un mototaxi, pues estos vehículos son comunes en nuestra realidad peruana y sobre todo en la amazonía. Además, escogimos dicha paleta de colores para el mototaxi debido a que nuestro propósito era resaltarlo en el escenario del Amazonas, al cual pintamos con variaciones de verdes. En un principio, este vehículo no iba a tener conductor,

pues los personajes principales estaban destinados a su conducción; sin embargo, al ser ellos menores de edad, se decidió usar un conductor anónimo.

Nuestras principales referencias se encontraron en imágenes de Google, con las palabras clave: "mototaxi peru", "mototaxi selva peru" y "mascarilla quirúrgica".



Figura 18. Seis tipos de mascarillas.



Figura 19. Versión de mototaxi anterior.

Escenarios

Para la elaboración de los escenarios de *Pashicaantsi!*, se usó como referentes fotografías de zonas de la selva del Perú. Dichas fotografías se recopilaban de Google, las cuales reflejan el tipo de construcción en su realidad. Además, nos basamos en los tipos de árboles comunes de la selva peruana y los convertimos a su versión en pixel.

Se logró crear tres tipos de escenarios: un parque, una calle y una carretera del mismo Amazonas. La razón de la elección es que en la selva es muy común viajar por carretera entre ciudad y ciudad; además, se halla gran cantidad de parques y calles con árboles y vegetación.

Por último, se escogieron diferentes formas de representar las atmósferas con variaciones de colores en el cielo de cada escenario y nos recomendaron realizar un mayor contraste para que haya mayor diferencia entre ellos.

Nuestras principales referencias se encontraron en imágenes de Google, con las palabras clave: "calle tarapoto", "calle selva Perú", "Plaza de Armas Tarapoto" y "Carretera selva".

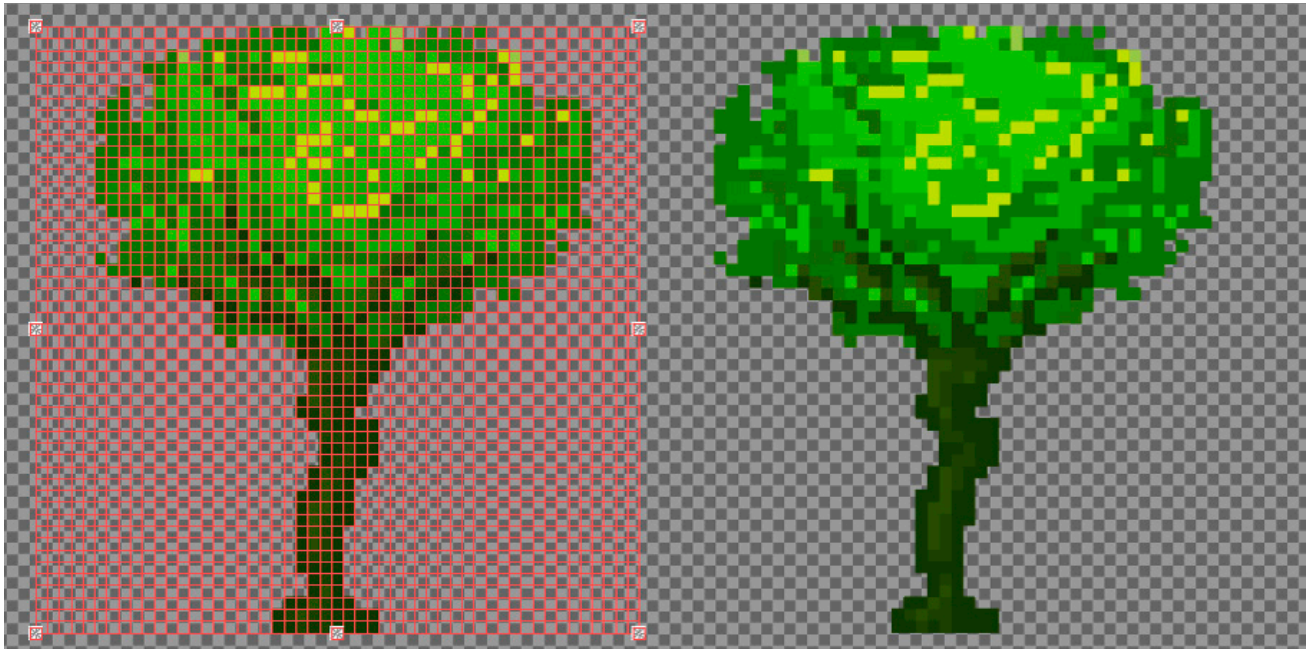


Figura 20. Captura de pantalla. Construcción de árbol con la herramienta de cuadrícula rectangular en Illustrator.

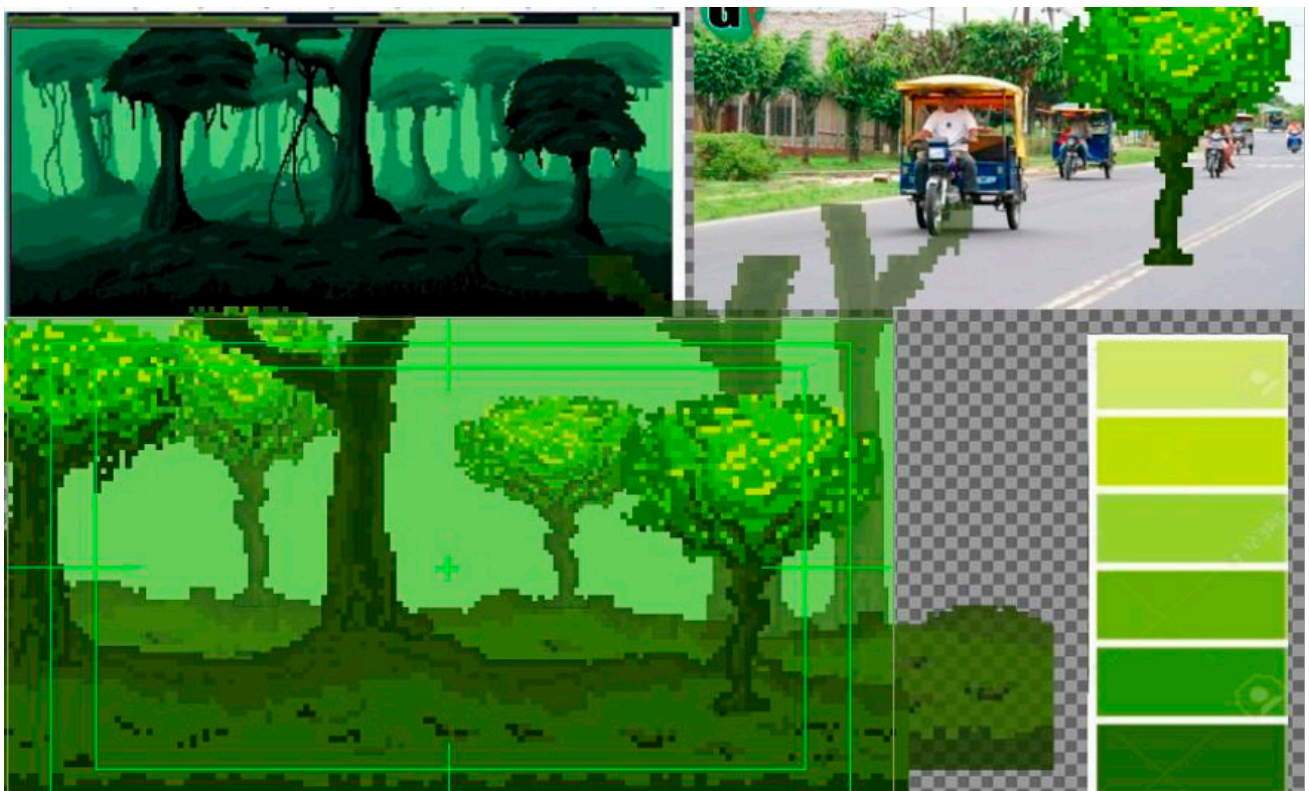


Figura 21. Captura de pantalla. Construcción de escenario 3 (parque).



Figura 22. Captura de pantalla. Construcción de escenario 1 (ciudad).



Figura 23, 24, 25 y 26. Escenarios anteriores que necesitaban variaciones en el color para mayor contraste.

Game art final

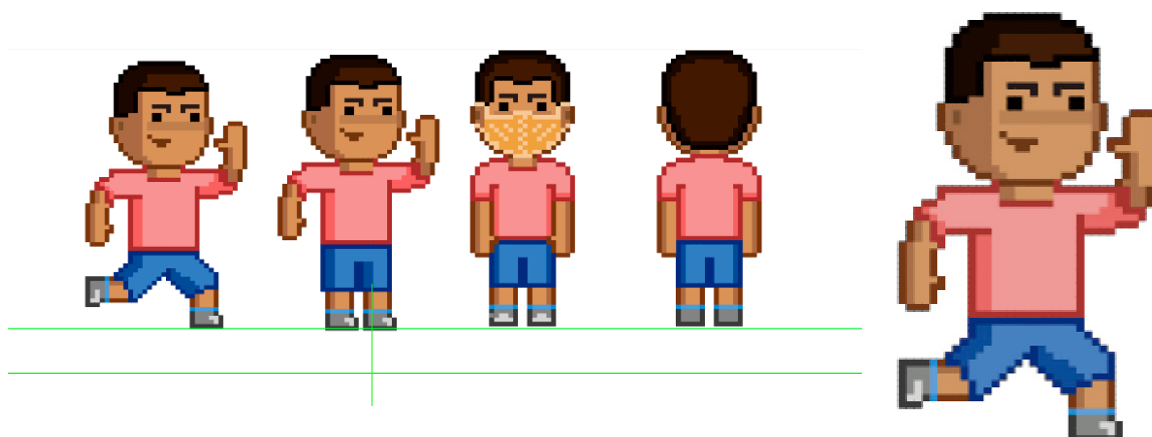


Figura 27. Personaje 1: Aako (uso simbólico en asháninka, se refiere al experto en el sobrevuelo de un lugar a otro). Él es un niño de 14 años que, junto a su hermana, comparte su pasatiempo por las carreras. Es responsable y escucha a los demás.

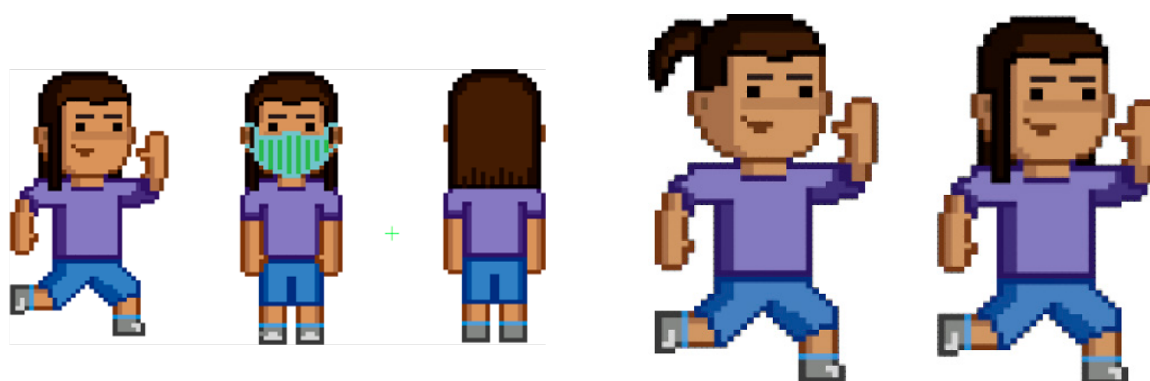


Figura 28. Personaje 2: Miya (uso simbólico en asháninka, se refiere a la que salta de un lugar a otro). Ella es una niña de 14 años que, junto a su hermano, comparte su pasatiempo por las carreras. Su destreza es el salto. Es empática y consejera.



Figura 29. Accesorios: mascarilla quirúrgica, mascarillas higiénicas y un mototaxi.



Figura 29. Escenario 1: la ciudad.

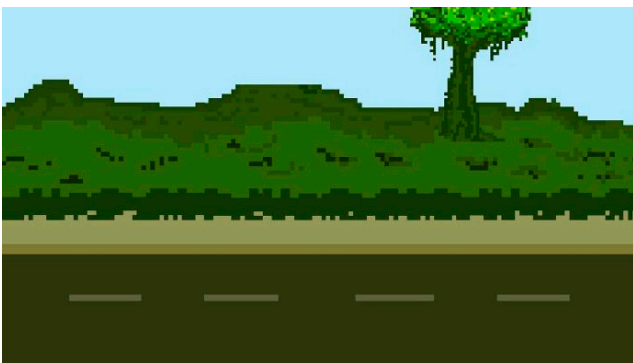


Figura 30. Escenario 2: la carretera.



Figura 31. Escenario 3: parque.

Mecánicas de juego

Pashicaantsi! es un juego de estilo *endless runner*, donde los jugadores tratan de alcanzar su mayor puntaje atravesando obstáculos en un escenario infinito. En este juego, el jugador puede elegir a los personajes Aako o Miya. Al usuario se le asigna uno de ellos, que deberá correr por un camino interminable, en donde realizará diversas tareas físicas, como saltar a los transeúntes, agarrar mascarillas y trasladarse en mototaxi. El personaje tendrá tres vidas, las cuales se pueden perder a medida que se

cometen errores, como no esquivar a los transeúntes que usen mascarillas mal puestas. Si es que se utiliza el mototaxi, se otorgará un escudo que se empleará como una vida extra. El objetivo del juego es recorrer la mayor cantidad de metros y, como puntos extra, conseguir mascarillas. Una de las características más importantes de *Pashicaantsi!* es que el jugador no controla la rapidez del juego. Al perder, se abrirá una sección en la que el usuario deberá colocar bien la mascarilla de Miya o Aako. Luego, al finalizar el juego, el usuario encontrará su puntaje final y un mensaje en el cual se le dará un consejo de cómo usar la mascarilla.

c) Estudios de validación

La validación se realizó con dos participantes a los cuales nos referiremos con los seudónimos P1 y P2. La validación se desarrolló entre las 3:30 y 5 de la tarde, donde la información recopilada tuvo un enfoque cualitativo.

El objetivo de la validación fue testear aspectos básicos del *trailer gameplay*. Para esto, se elaboró un instrumento de diez preguntas categorizadas como aprendizaje, eficiencia y efectividad, inmersión, satisfacción y motivación. Cada categoría tuvo alrededor de dos o tres preguntas.

En la categoría de aprendizaje, los participantes identificaron que se trata de un videojuego que concientiza a colocarse correctamente la mascarilla. También comprendieron que la mecánica del juego es escoger una mascarilla y esquivar saltando a los transeúntes.

Con respecto a la categoría de eficiencia y efectividad, los participantes identificaron el mensaje propuesto: usar correctamente la mascarilla cuando uno sale a la calle, además, aclararon que mejora

Categorías de preguntas	Preguntas guía
Aprendizaje	¿Qué entendiste después de ver el video? ¿El video presentado te parece un video que trata de un videojuego? ¿Por qué? ¿Cómo se juega este juego? (se puede repreguntar)
Eficiencia y efectividad	¿Qué mensaje te dejó el video? ¿Los personajes y dibujos te parecen atractivos? ¿Por qué? ¿Qué mejorarías? (se puede repreguntar)
Inmersión	¿Qué historia entendiste en el video? (se puede repreguntar)
Satisfacción	¿Te parece un juego atractivo? ¿Por qué? ¿Qué es lo que más te gustó? ¿Por qué? (se puede repreguntar)
Motivación	¿Qué te sugiere hacer el video? ¿Lo harías? ¿Por qué? (se puede repreguntar)

Figura 33. Instrumento de validación.

rían algunos aspectos. Por un lado, a P1 le parecían atractivos los personajes y la interacción que ellos tenían e indicó que los tiempos en donde había textos podían ser un poco más largos para leerlos con más tranquilidad. Por otro lado, a P2 le pareció atractiva la música, el entorno que representa a un ambiente de la selva y el color lila, e indicó que le agregaría un poco más de color. Por lo tanto, se corrigieron dichas escenas, aumentando el tiempo a un segundo a la escena 2 y tres segundos a la escena 11.



Figura 34. Escena 2 con aumento de tiempo.



Figura 35. Escena 11 con aumento de tiempo.

En la categoría de inmersión, los participantes indicaron que la historia trata de una madre que necesita una mascarilla y les pide a sus hijos que vayan en busca de una, pero que lo hagan con cuidado y protegiéndose del coronavirus.

En relación a la categoría de satisfacción, a P1 y P2 les pareció un videojuego atractivo debido a los gráficos y a la forma lúdica de presentar un mensaje, que facilita una mayor posibilidad de aprendizaje del público objetivo. Lo que más le gustó a P1 fue el diseño en *pixel art* del videojuego y a P2 le gustó la habilidad que tenían los personajes de saltar alto.

Por último, en la categoría de motivación, los dos participantes aclararon que el videojuego les motiva a que se cuiden usando la mascarilla de forma correcta y tengan cuidado en las calles manteniendo un distanciamiento social.

Resultados y discusión

Proyecto

Pashicaantsi! (figura 36) es un videojuego de un jugador que puede jugarse en la computadora, donde el objetivo es que el personaje controlado pueda correr la mayor cantidad de metros evitando a las personas que utilicen de manera incorrecta las mascarillas y, además, conseguir las mascarillas a lo largo de su camino por la ciudad. Los personajes son una niña y un niño llamados Miya y Aako, respectivamente, los cuales tienen 14 años y son mellizos. Este es un juego para un público de entre 10 y 25 años de edad que esté interesado en los juegos de tipo *endless runner*.

La historia trata de dos hermanos mellizos que viven en la selva peruana junto a su madre, son muy unidos desde pequeños y comparten el mismo gusto por correr. Sin embargo, a raíz del surgimiento de un nuevo virus, el COVID-19, ya no pueden salir más. Un día, su madre les pide con urgencia que vayan a la farmacia más cercana para que compren más mascarillas, pues la de ella estaba defectuosa, y les pide que sean cuidadosos, que estén a un metro de distancia de los demás y, sobre todo, que se alejen de la gente que esté haciendo un uso incorrecto de sus tapabocas. Miya y Aako se apresuran y corren por el parque cercano a su casa, la ciudad y la carretera en busca de mascarillas para su madre. En el camino, deberán esquivar a los transeúntes. Finalmente, consiguen una caja de mascarillas y vuelven con su madre.



Figura 36. Logo de *Pashicaantsi!*



Figura 37. La madre les pide a sus hijos que se protejan con la mascarilla.

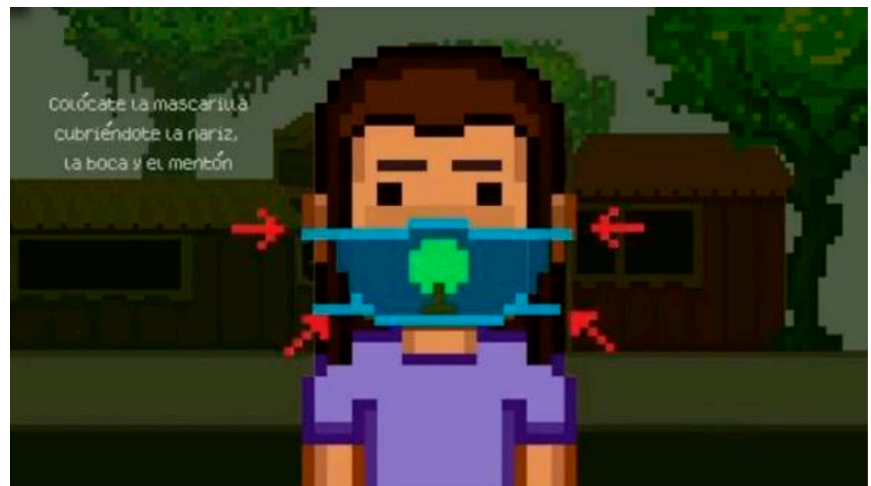


Figura 38. Consejos de cómo colocarse la mascarilla correctamente.

El mensaje del juego es: “Protégete del COVID-19 usando de manera correcta la mascarilla”.

La mecánica del juego *Pashicaantsi!* sigue el estilo *endless runner*, donde los jugadores tratan de alcanzar su mayor puntaje atravesando obstáculos en un escenario infinito. En este juego, el jugador puede elegir los personajes de Aako o Miya. Al usuario se le asigna uno de ellos, que deberá correr por un camino interminable, en donde realizará diversas tareas físicas, como saltar a los transeúntes, agarrar mascarillas y trasladarse en mototaxi. El personaje tendrá tres vidas, las cuales se pueden perder a medida que se cometen errores, como no esquivar a los transeúntes que usen mascarillas mal puestas. En el caso se utilice el mototaxi, se otorgará un escudo y se empleará como una vida extra. El objetivo del juego es recorrer la mayor cantidad de metros

y, como puntos extra, conseguir mascarillas. Una de las características más importantes de *Pashicaantsi!* es que el jugador no controla la rapidez del juego. Al perder, se abrirá una sección en la que el usuario deberá colocar bien la mascarilla de Miya o Aako. Al finalizar el juego, el usuario encontrará su puntaje final y un mensaje en el cual se le dará un consejo de cómo usar la mascarilla.

La música empleada es *Cumbia de Saria's* de *Kumbia Bit*, la cual es una fusión del ritmo de las canciones de cumbia populares en la selva peruana y el sonido de 8 bit que se utiliza para los juegos con estilo *pixel art*.

El tráiler de *Pashicaantsi!* Puede verse en <https://youtu.be/fyj98UAtPKM>

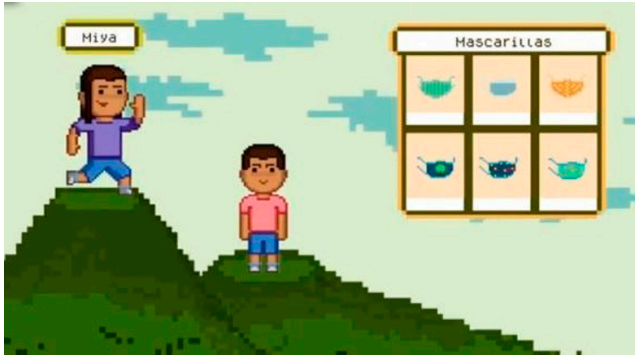


Figura 39. Elección de mascarilla y de personaje.



Figura 42. Miya esquivando a un transeúnte.

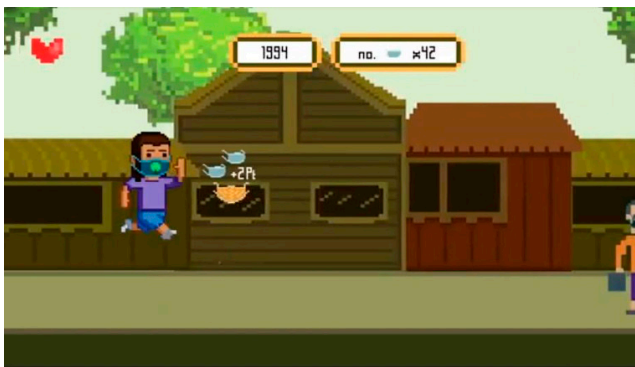


Figura 40. Tipo de juego: *endless runner*.



Figura 43. Puntaje final.



Figura 41. Miya y Aako corriendo.



Figura 44. Créditos finales.

Bibliografía

- Barco, U. (2020). La edad promedio y otros datos curiosos sobre los gamers. Unocero, 18 de julio. <https://www.unocero.com/videojuegos/gaming/edad-promedio-gamers/>
- Blanco, E., Pineda, L. & Torrado, L. (2018). Historia de vida de jóvenes consumidores de tabaco y alcohol de la Facultad de Salud de la Universidad de Santander, Campus Cúcuta 2018 - A. Tesis. Universidad de Santander (UDES). <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/ffdac7b0-df2d-45cb-bfca-211aae0d682d>
- Bogost, I. (2007). *Persuasive games. The expressive power of videogames*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press. <https://mitpress.mit.edu/books/persuasive-games>
- Ciaurriz, F. (2011). *Experiencias persuasivas. Construcción de un protocolo para el análisis de la persuasión en los videojuegos*. Tesis. Universitat Pompeu Fabra https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/11333/PFC_ciaurriz.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Davis, N. (2020). Combating the COVID-19 crisis with interactive safety training for healthcare workers. Unity, 24 de abril. <https://blogs.unity3d.com/es/2020/04/24/combating-the-covid-19-crisis-with-interactive-safety-training-for-healthcare-workers/>
- EcuRed (s. f.). Diseño multimedia. https://www.ecured.cu/Dise%C3%B1o_multimedia
- Farmacia Ecoceutics (s. f.). Tipos de guantes frente el covid-19. <https://www.ecoceutics.com/respuestas-de-salud/tipos-de-guantes-frente-el-covid-19/>
- Gascó, T (2019). Endless runner. GeekNo, 11 de abril. <https://www.geekno.com/glosario/endless-runner>
- González, J., Padilla, N., Gutiérrez, F. & Cabrera, M. (2008). De la Usabilidad a la Jugabilidad: Diseño de Videojuegos Centrado en el Jugador. IX Congreso Internacional Interacción, 9-11 de junio, 99-109.
- Gorigoitia, P. (2010). Videojuegos como agentes de concientización creación de identidad planetaria. Foro Educativo, 17, 29-44. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6429469>
- Inostroza, W. (2018). *Danza Alegria en la Selva* [video]. YouTube, 1 de octubre. <https://youtu.be/qUzA0Dia59U>
- Kindberg, L. (2008). *Diccionario asháninca* (documento de trabajo 19). Lima: Instituto Lingüístico de Verano. <https://www.sil.org/system/files/reapdata/15/05/87/150587103864951424705632321744367293106/dt19.pdf>
- Lilly, P. (2014). Endless Runner 'Temple Run' Series Races To 1 Billion Downloads (And Other Fun Stats). *Hothardware*, 4 de junio. <https://hothardware.com/news/endless-runner-temple-run-series-races-to-1-billion-downloads-and-other-fun-stats>
- Michán, M. (2013). Pandemic, otro excelente juego de mesa que se "propaga" al iPad. Applesfera, 31 de octubre. <https://www.applesfera.com/juegos-ios/pandemic-otro-excelente-juego-de-mesa-que-se-propaga-al-ipad>
- Ministerio de Consumo (2020). ¿Qué debes tener en cuenta al comprar una mascarilla? https://www.msrebs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/030520_GUIA_COMPRA_MASCARILLAS.pdf

- Naveda, M. (2020). ¿Cómo desechar los guantes y mascarillas luego de usarlos? *Clima de Cambios PUCP*, 8 de julio. <https://www.pucp.edu.pe/climadecambios/noticias/como-desechar-los-guantes-y-mascarillas-luego-de-usarlos/>
- Organización Mundial de la Salud - OMS (2020a). Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19): orientaciones para el público. OMS, 7 de octubre. <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
- Organización Mundial de la Salud - OMS (2020b). *Orientaciones para el público. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad*. OMS, 10 de noviembre. <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronavirus#:~:text=sintomas>
- Organización Mundial de la Salud - OMS (2020c). Consejos para la población sobre el nuevo coronavirus (2019-nCoV): cuándo y cómo usar mascarilla. OMS, 8 de junio. <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>
- Paredes, N. (2020). Mascarillas: cuál es la mejor manera de deshacerse de los tapabocas usados para evitar la transmisión de covid-19 y la contaminación. BBC News, 9 de julio. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-53333206>
- Planas (s. f.). Mascarillas desechables [venta]. <https://www.planas.pro/es/content/category/tipos-de-mascarillas-desechables>
- Ramirez, I. (2016). La importancia del diseño multimedia en una sociedad informatizada. *Efecto Digital*, 11 de junio. <https://www.efectodigital.online/post/2016/06/11/la-importancia-del-dise%C3%B1o-multimedia-en-una-sociedad-informatizada>
- Registro Nacional de Identificación y Estado Civil - RENIEC (2019). *Tesoro de nombres asháninkas*. Lima: RENIEC. https://www.reniec.gob.pe/portal/publi_catalogoCAER_archivos/c-117-tesoro-ashaninka-03Dic.pdf
- Verificado (2020). Uso incorrecto de mascarillas genera falsa seguridad y aumenta riesgo de COVID-19. *Salud con Lupa*, 2 de abril. <https://saludconlupa.com/comprueba/uso-incorrecto-de-mascarillas-genera-falsa-seguridad-y-aumenta-riesgo-de-covid-19/>