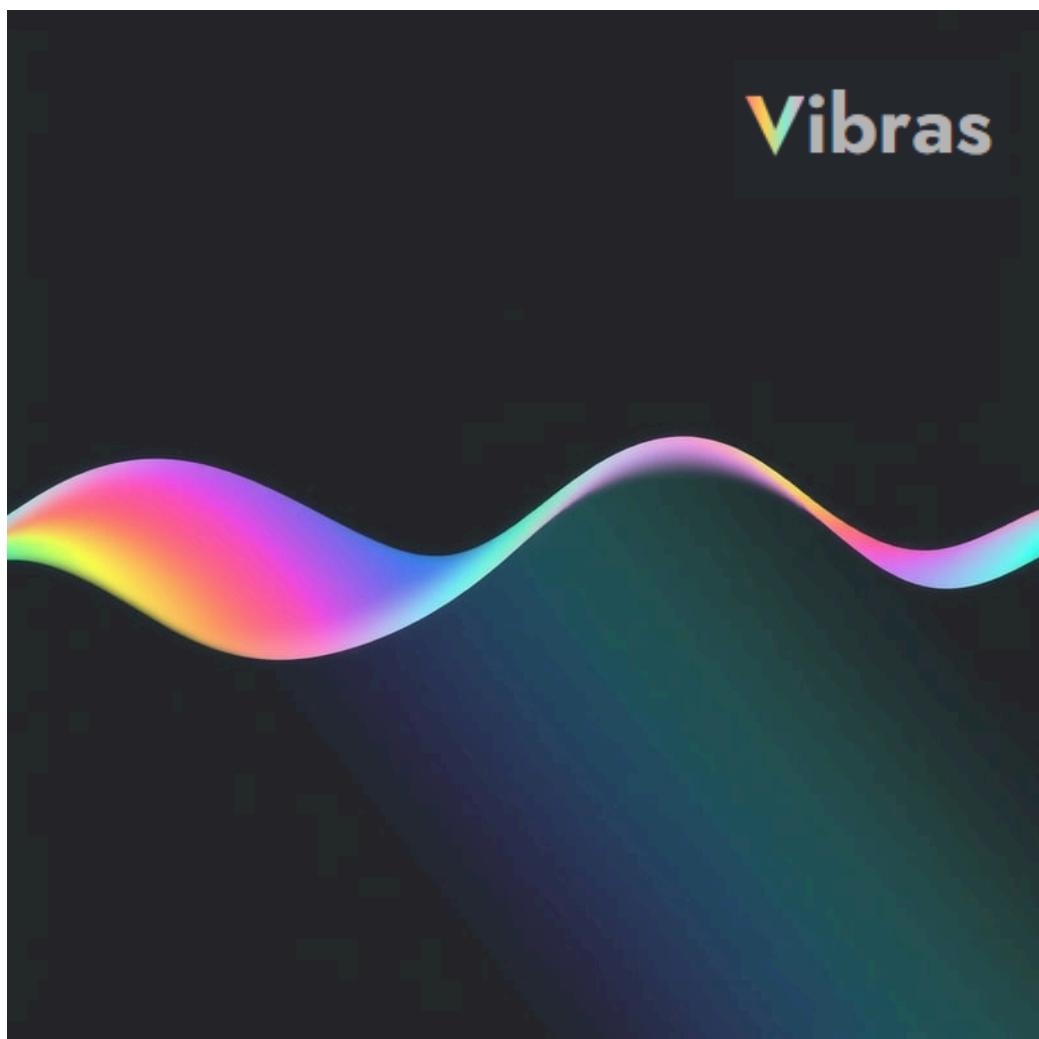


PRÁCTICA FINAL INTERACCIÓN PERSONA-ORDENADOR



María Lucía Velázquez Ganoza - 70908339Y
Shaiel Villalón Antolín - 71042201P - SHAIEL VILLALÓN ANTOLÍN

ÍNDICE

1.	Índice	02
2.	Abstract	03
3.	Iteración 1	04
3.1.	Needfinding	04
3.2.	Boceto	18
3.3.	Conceptualización	23
3.4.	Prototipado	66
4.	Iteración 2	86
4.1.	Needfinding	86
4.2.	Conceptualización	99
4.3.	Prototipado	122
4.4.	Fase de evaluación	136
4.5.	Futuras implementaciones	147
5.	Bibliografía	149



Abstract

This project presents the development and design of a music application whose core functionality is to provide personalized recommendations based on the user's emotional state or current location. Further features include a built-in song recognition system and adaptive music suggestions based on ambient noise.

The aim of this report is to detail and justify the key design decisions made throughout the development process of the application. Following a User-Centered Design approach, the development process involved multiple iterative stages including user research, prototyping and evaluation. Users' needs and feedback were carefully taken into consideration in order to design a system that feels both intuitive and familiar.

The resulting functional prototype demonstrates the integration of emotional and contextual data with music streaming capabilities in a web-based application. This project highlights the potential for user engagement that emotional-aware and context-sensitive systems are able to provide, and suggests a promising future impact in the field of Human-Computer Interaction.



Primera iteración

FASE DE NEEDFINDING(I)

Introducción

La fase de Needfinding fue la primera actividad que realizamos en la asignatura, que contaba con dos fases: una en la que buscamos necesidades generales y otra en la que nos centramos en buscar necesidades en un tema que estuviera más relacionado con nuestra práctica.

Fase 1 - Necesidades generales

Introducción

En esta fase hicimos un grupo de 5 personas y empezamos a pensar en posibles necesidades que podrían tener las personas de la zona. Después de pensar durante un tiempo, decidimos entrevistar a los viandantes en aparente edad universitaria acerca de los principales inconvenientes que experimentaban al visitar la biblioteca. Para poder hacer preguntas con precisión, decidimos redactarlas antes para tener una respuesta unificada en todas las entrevistas y así poder detectar mejor los diferentes problemas.

Preguntas realizadas

Antes de realizar las entrevistas, lo primero que hacíamos era presentarnos y decir quiénes éramos, qué estábamos haciendo y para qué queríamos la información. Por tanto, decíamos que éramos alumnos de Ingeniería Informática que estaban haciendo una entrevista para una asignatura llamada Interacción Persona-Ordenador.

A continuación, proseguímos con una serie de preguntas iniciales para poder decidir si la persona era la idónea para detectar problemas en el uso de las bibliotecas:

1. ¿Sueles acudir a la biblioteca?



2. ¿Cuántas veces vas por semana?
3. ¿Vas en temporada de exámenes?
4. ¿Cuánto tiempo llevas yendo a la biblioteca?

Estas preguntas se podrían considerar de kick-off, ya que nos interesaban principalmente aquellas personas que hicieran un uso continuo de las bibliotecas. Una vez las personas pasaban este filtro (en nuestro caso, al hacerlo cerca de una zona de biblioteca, Zacut, tuvimos mucho éxito y no hubo nadie que no lo pasara) seguíamos guiando a los entrevistados para que nos fueran comentando los inconvenientes que encontraban al ir a la biblioteca:

- ¿Cómo han sido tus últimas experiencias en la biblioteca?
- ¿Qué diferencias encuentras entre las distintas bibliotecas a las que sueles acudir?
- ¿Qué necesitarías para mejorar tu experiencia en las bibliotecas?
- ¿Cómo es ir a la biblioteca en época de exámenes?
- ¿Qué diferencias ves entre ir en verano y en invierno?
- ¿Qué dispositivos electrónicos llevas a la biblioteca?

A medida que nos iban respondiendo las preguntas íbamos observando los diferentes problemas comunes que surgían para poder irlos anotando y sacar nuestras propias conclusiones.

Problemas comunes

Hicimos la entrevista a 5 personas (2 personas individuales y un grupo de 3). Los principales problemas que mencionaron los entrevistados fueron:

1. Temperatura de la biblioteca.
2. Aforos.
3. Enchufes y otros servicios.

Algunas respuestas de los entrevistados fueron las siguientes:

- En relación con la temperatura, a una entrevistada de unos 22 años le preguntamos qué es lo que creía que hacía en las bibliotecas de la universidad, a lo que



respondió: "Que pongan la calefacción cuando hace frío y que haya ventilación suficiente cuando haga calor, un poco más de espacio, mesas grandes..."

- Siguiendo el hilo de la entrevista anterior, a la persona se le planteó la existencia de una aplicación relacionada con las bibliotecas y se le preguntó qué información creía que debería incluir dicha aplicación. Su respuesta fue la siguiente: "El nivel de ocupación o algo para saber si hay sitio o no, ya que hay veces que se hace el camino a la biblioteca en vano, controlar el número de personas que hay y, como se hacía en el covid, que exista la posibilidad de reservar sitio".
- Respecto a los enchufes, muchos estudiantes usan ordenadores o tablets para estudiar y si pasan periodos largos en la biblioteca necesitarán cargarlos. El problema es que no todas las mesas tienen enchufes, lo que agrava la dificultad de encontrar un sitio idóneo (si un alumno estudia con su tablet y no tiene batería, no va a poder continuar). En una de las entrevistas, nuestro entrevistador preguntó: "¿Y qué necesitaríais en la biblioteca?", a lo que los tres entrevistados respondieron al unísono "Enchufes" denotando insatisfacción, procediendo a comentar que muchas mesas no los tenían.
- Los tres últimos entrevistados también mencionaron cierta inestabilidad en la red Wi-Fi. Aunque consideraban que era decente, había veces que era inestable. También mencionaron que la información en internet sobre la ocupación del centro suelen reflejar valores muy alejados de la realidad.

Conclusión

Como breve conclusión a esta sección, al ser la primera actividad que hicimos de la asignatura desconocíamos muchas de las técnicas que ahora tenemos en cuenta para hacer preguntas y NeedFinding con los usuarios.

Este tema lo dejamos sin explorar ya que finalmente nuestro trabajo está relacionado con la música, sin embargo consideramos relevante incluir esta parte de nuestro proceso para explicar nuestro primer contacto con una fase de NeedFinding con conocimientos muy escasos en la materia de UCD.



Fase 2 - Necesidades para desarrollar nuestra práctica

En la segunda fase de NeedFinding se nos pedía formar la pareja con la que realizaríamos nuestro proyecto final. Por tanto, es a partir de aquí el momento en el que comienza verdaderamente el desarrollo de la práctica presentada en este informe.

Como bien fue mencionado en la conclusión de nuestro proyecto, decidimos no continuar por el camino relacionado con las bibliotecas y empezamos a pensar en un tema que nos pudiera gustar a los dos. De aquí surgió la primera idea: "Algo relacionado con la música, por ejemplo con Spotify", pero no sabíamos muy bien qué rumbo seguir.

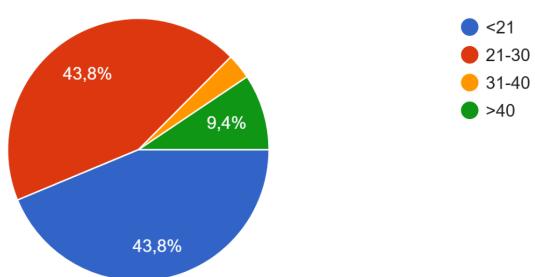
Cuestionario

Por tanto, decidimos empezar con un **cuestionario**, el cual realmente no fue excesivamente clarificante ya que al carecer de experiencia no afinamos las preguntas lo suficiente como para obtener resultados óptimos de las respuestas (al contrario de lo que pasó con la segunda iteración).

En este informe recapitulamos algunas de las preguntas y respuestas más relevantes. Para comenzar, hicimos una serie de preguntas introductorias para poder clasificar las respuestas en función del sexo, edad y tiempo de escucha de música diario.

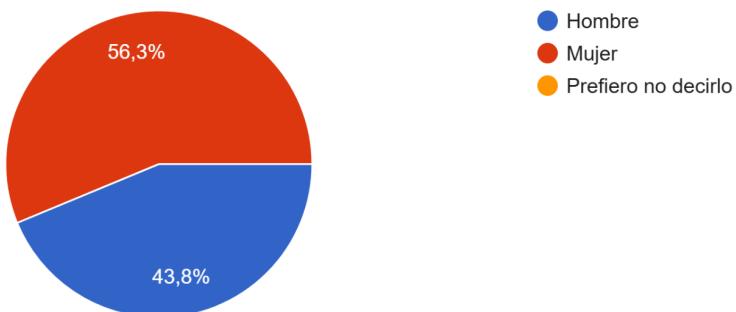
¿Qué edad tiene?

32 respuestas



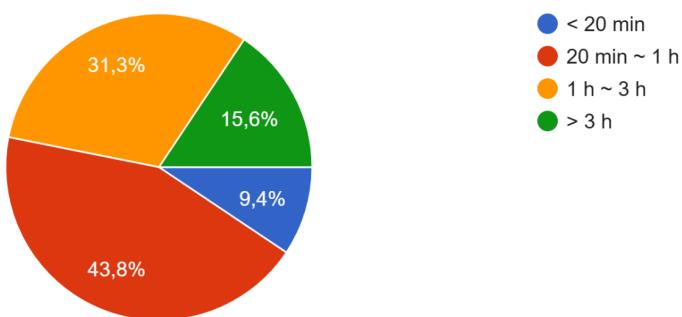
¿Cuál es su sexo?

32 respuestas



¿Cuánto tiempo al día escucha música?

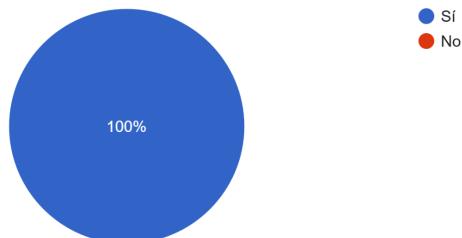
32 respuestas



Un ejemplo de pregunta que no tuvo excesiva relevancia fue el siguiente:

¿Escucha música?

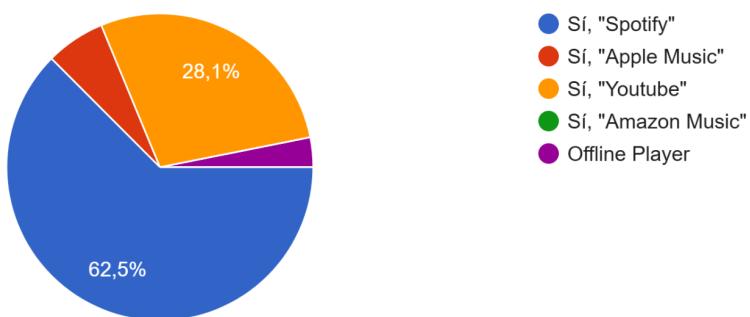
32 respuestas



Ya que todos los encuestados votaron que "sí". Una forma que tuvimos de arreglarlo para las entrevistas fue preguntar "¿Escuchas música todos los días?".

¿Utiliza algún servicio de streaming de música para escucharla? ¿Cuál? Si usa más de uno, seleccione el que use más habitualmente.

32 respuestas

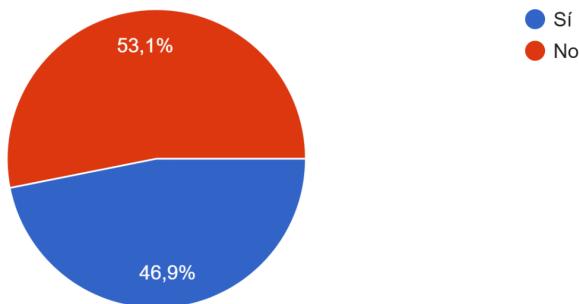


También preguntamos por el servicio de streaming de preferencia de los encuestados. De esta forma nos aseguramos de que si alguien sugería algo que ya estaba cubierto por otro servicio de streaming de música, tener la capacidad de distinguir por qué lo sugería (se mostrará algún ejemplo posteriormente).

Otra pregunta que se incluyó en el informe inicial y que no tuvo finalmente más repercusión en nuestro user research fue la siguiente:

¿Paga por la suscripción premium del servicio de streaming que utiliza?

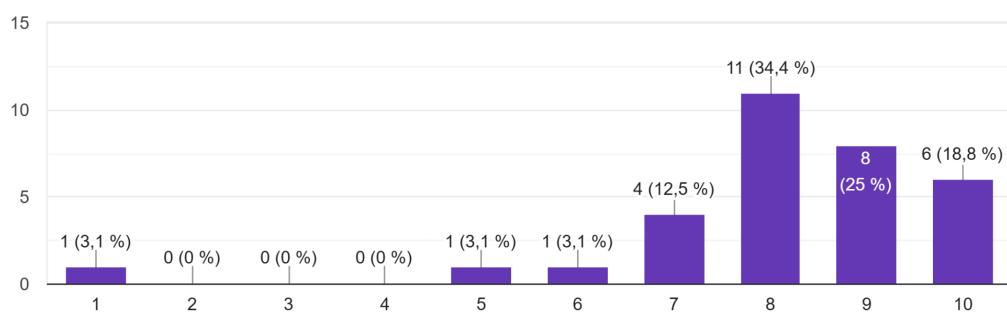
32 respuestas



Esta pregunta nos ayudó relativamente poco, ya que consideramos que al ponerla sugerimos a los encuestados que nosotros teníamos en nuestras manos algún tipo de capacidad de decisión sobre estos temas y por eso muchas de las sugerencias tomaron ese camino.

Del 1 al 10, ¿cuál es su grado de satisfacción respecto a la experiencia de uso de su servicio de streaming de preferencia?

32 respuestas



Con esta pregunta pretendíamos averiguar si los encuestados iban a presentar algún tipo de necesidad respecto a sus servicios de streaming. Como se observa, sólo 6 personas votaron que se encontraban 100% a gusto con su plataforma musical.

A continuación presentamos una serie de preguntas a las que en su momento no dimos tanta relevancia, pero que consideramos a día de hoy una parte significativa de nuestro proyecto y tenerlas en cuenta nos ayudó en nuestro proceso de diseño. En este informe sólo se incluirán las más relevantes, ya que otro tipo de preguntas no tuvieron impacto en nuestra toma de decisiones posterior.

Cuando escucha música, ¿ésta forma parte de sus playlists, canciones guardadas, etc. o más bien es música propuesta por el algoritmo de su servicio...nte playlist automáticas o artistas recomendados?

32 respuestas



Esta pregunta es esencial porque refleja lo poco que los usuarios utilizan las propuestas de su algoritmo, lo cual indica que el nivel de personalización del mismo es bajo.

¿Qué le gustaría que su servicio de streaming ofreciera para poder personalizar mejor tu biblioteca musical o perfil? Dinos alguna idea.

20 respuestas

Esta fue la primera pregunta de sugerencias que pusimos en el cuestionario. Incluimos a continuación las respuestas que consideramos que tuvieron relevancia para nuestro proceso de diseño.

Que realmente haga playlist por tipos de beats o ritmo, a veces hay canciones con un mood feliz y de la nada meten canciones tristes

Que me recomiende música que he escuchado , de acuerdo al mood que tenga en ese momento

Que me sugieran mejores canciones

Todas estas respuestas sugieren que **hay un problema con el algoritmo de sugerencias** de los servicios de streaming.

Otros ejemplos de respuestas que fueron muy poco interesantes y que nos confundieron (como consecuencia de preguntar si pagaban por el servicio Premium):

MENOS ANUNCIOS

Que cueste menos

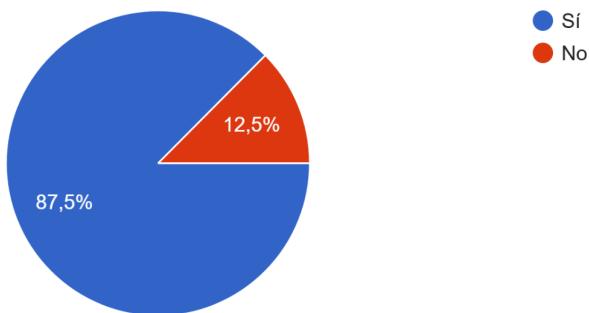
Que ya no coloquen anuncios a cada rato

Todas las respuestas de este estilo serán ignoradas y por tanto no mencionadas en este informe.



¿Le gustaría poder utilizar una IA en tu servicio de streaming que le generara recomendaciones en base a lo que usted le pidiera, al estilo de ChatGPT, DeepSeek, entre otros?

32 respuestas



Esta pregunta era una conclusión a una serie de preguntas en las que les preguntamos a los encuestados acerca de DJ X, una IA de Spotify que ofrecía recomendaciones en base al historial de uso del usuario y top charts, entre otros. Con las respuestas nos dimos cuenta de que los usuarios valoran en gran medida la personalización, en especial en lo que a música se refiere.

Finalmente, hicimos una serie de preguntas de la fase de “reflection” para que los encuestados después de pensar en los diferentes problemas que veían en sus respectivas aplicaciones nos comentaran qué creían que podía mejorar. Nuevamente, incluimos las preguntas y las respuestas que sí hayan tenido relevancia en nuestro proyecto.

Por último, las siguientes preguntas son abiertas, todas las propuestas son muy agradecidas.

¿Qué añadiría/modificaría en la aplicación de música que usa para que fuera más cómoda de utilizar?

32 respuestas

Mayor número de sugerencias para descubrir artistas/canciones nuevas.

Comandos por voz



En esta pregunta se mencionaron dos funcionalidades que tuvimos en cuenta en la **2^a iteración**, no en esta.

¿Que nueva/nuevas funcionalidades añadiría a la aplicación que crea que pueden ser llamativas y no están implementadas aún o están implementadas pero poco desarrolladas?

32 respuestas

Reconocimiento de canciones dentro de la aplicación. Es decir, un "shazam" dentro de Spotify.

Mejoraría los algoritmos de recomendación de música más adaptadas a las preferencias de cada usuario

Colocar un extracto de la canción cuando no recuerdas el nombre para que la aplicación logre encontrarla como Shazam

Aquí se menciona incluir la funcionalidad de Shazam, algo que también tuvimos en cuenta en la segunda iteración. Nuevamente se menciona el problema de las sugerencias del algoritmo.

Para terminar, ¿necesitaría algún cambio para que funcionase mejor o fuera más llevadero el hecho de escuchar música? Ejemplo: que en Youtube se pueda apagar la pantalla y se siga escuchando la canción

32 respuestas

Poder mandar comandos por voz para pasar la canción o repetir una canción

En esta pregunta no obtuvimos casi ninguna buena propuesta (nuevamente, muchas personas insistieron en la monetización), los comandos de voz no fueron implementados así finalmente pero se infiere que hay personas que lo consideran necesario.

Entrevistas

Al no haber obtenido un resultado muy satisfactorio con el cuestionario, comentamos el problema con nuestra profesora para poder abordar las entrevistas mejor.



"En clase tuvimos otro proceso de lluvia de ideas en el que se nos ocurrió una nueva necesidad: ¿Alguna vez habían tenido una canción metida en la cabeza que quisieran escuchar pero en ese momento no pudieran? Pensamos que quizás en base a esto podríamos diseñar algún dispositivo capaz de detectar los pensamientos y/o sentimientos del usuario para ser capaz de asistirles en la reproducción de música sin necesidad de que ellos tuvieran que hacer ni un solo click."

Este párrafo fue extraído del informe que realizamos sobre esta práctica. Aunque como se puede observar, en ese momento aún era una idea sin definir y evidentemente el prototipo final no es un reflejo exacto de la misma, esta idea **fue la base** de nuestra aplicación final.

Seguidamente, continuamos con el proceso de pensamiento de las entrevistas, comenzando por las de **Kick-off**, que eran las que catalogaron a los entrevistados entre personas usuarias de nuestra aplicación y personas no usuarias de nuestra aplicación:

- 1) ¿Escuchas música a diario?
- 2) ¿Cuánto tiempo al día escuchas música?

En las entrevistas realizadas buscamos también principalmente a jóvenes ya que en ese momento pensábamos que los jóvenes serían los usuarios mayoritarios de nuestra aplicación [3][4].

Continuamos con la parte de **build-rapport** en la que preguntamos por el servicio de streaming de preferencia, una de **Grand Tour** en la que contrastamos las necesidades vistas en los cuestionarios y a su vez obteniendo feedback sobre sus propias necesidades (**reflection**).

En total llevamos a cabo 11 entrevistas de las cuales descartamos 2 por las preguntas de kick-off.

A continuación presentaremos algunas de las preguntas de las entrevistas que tuvieron impacto real en el desarrollo de nuestra aplicación:



- ¿Os gustaría que existiese un dispositivo para que, si estáis escuchando una canción y queréis escuchar otra, capte ese pensamiento y solo con pensar que quieres escuchar esa canción o ese álbum, os la ponga?

La respuesta fue unánime: esto les ayudaría y les sería muy útil, pues no tendrían que sacar el móvil del bolsillo, entrar en la app, buscar la canción... etc (reduciría el número de clicks). Esta idea finalmente fue implementada mediante comandos de voz.

- ¿Os gustaría que ese dispositivo se adaptara a vuestros gustos o mood actual para que pusiera música dependiendo como os sintáis?

Todos los entrevistados estuvieron de acuerdo con el hecho de que el aleatorio de las plataformas es muy "random". Les encantaría poder configurar la aplicación para que si se sienten en un mood triste, les pusiera o recomendara siempre lo que quisieran escuchar cuando están en ese mood. Este precepto fue la piedra angular de nuestro proyecto.

- ¿Os gustaría que el dispositivo tuviera una funcionalidad similar al Shazam?

Casi todos los entrevistados concuerdan en que tener la funcionalidad de Shazam integrada le vendría fenomenal a su servicio de streaming, ya que no tendrían que abrir otra aplicación. Al igual que se mencionó previamente, reduciría el número de clicks

Como se puede observar, la mayor parte de las preguntas de las entrevistas incluidas en el primer informe que hicimos tampoco fueron de utilidad para nuestra idea de aplicación final. Sin embargo, ya desde estas fases de desarrollo estaban presentes nuestras ideas finales de implementación.

Observaciones y gestos comunes

Como en las entrevistas realizadas también introducimos a los entrevistados la idea de un "dispositivo" novedoso que funcionara por "control mental", algunos de los entrevistados pararon a procesar sus pensamientos unos segundos antes de comentar su opinión. Durante estos segundos, su expresión solía ser de cavilación o duda, así que supusimos que nuestra idea generaba cierto escepticismo con el que tendríamos que tener cuidado en el futuro. Alguna persona se mostró abiertamente reticente, por ejemplo una alegó que parecería un episodio de "Black Mirror".

Cuando mencionamos la relación entre la posible aplicación con los moods, las personas enseguida asentían con la cabeza para indicar que estaban absolutamente de acuerdo con la idea, por lo que su lenguaje corporal corroboraba sus respuestas.



Una idea de aplicación similar a la nuestra fue la desarrollada por la universidad de Malta, en la que se estudió hace un años el control de música mediante la mente [3].

ELEVATOR PITCH

Como ya mencionamos en su respectivo informe, el Elevator Pitch que realizamos en clase no se corresponde en prácticamente nada con el proyecto, ya que lo centramos principalmente en el problema monetario más que en ofrecer una verdadera solución a un problema observado. Por lo tanto, lo dejaremos aquí citado ya que formó parte de nuestro proceso de aprendizaje:

“¿Cansados de los anuncios cada pocas canciones?
¿De pagar suscripciones interminables por
funcionalidades básicas?

En nuestra app, reinventamos el streaming de música con un modelo justo y sin interrupciones. Escucha toda la música que quieras con un sólo anuncio al inicio y, si quieres más, desbloqueas descargas y eliminas anuncios para siempre.

Además, nuestra IA te conoce mejor con cada reproducción, la cual es capaz de detectar tu mood actual, recomendándote canciones y playlists como si fuera tu DJ personal.

Simple, sin ataduras y pensado para ti. Es hora de escuchar música sin barreras. ¿Te unes?”

USO DE CHATGPT EN LA PRÁCTICA

ChatGPT fue utilizado en la práctica en 2 ocasiones: una para preguntarle sobre diferentes necesidades que podrían tener los usuarios en aplicaciones como Spotify y en otra como un asistente para realizar el Elevator Pitch.



¿qué aspectos mejorarían los usuarios de un servicio de streaming de música como spotify respecto a su experiencia de uso?

Los usuarios de un servicio de streaming de música como Spotify suelen señalar varias áreas de mejora en su experiencia de uso. Algunas de las más mencionadas incluyen:

1. Mejoras en la Recomendación y Algoritmos

- Mayor precisión en las recomendaciones personalizadas.
- Playlists automáticas más diversas y menos repetitivas.
- Opciones para ajustar manualmente el algoritmo (por ejemplo, indicar qué canciones o géneros prefieren que no influyan en las recomendaciones).

2. Interfaz y Usabilidad

- Más personalización en la interfaz (temas, colores, distribución de elementos).
- Mejora en la búsqueda de canciones y artistas, incluyendo mejores filtros y más opciones de ordenamiento.
- Posibilidad de fijar o anclar álbumes y playlists favoritas para un acceso más rápido.

3. Gestión de Playlists y Biblioteca

- Permitir subcarpetas o categorías dentro de las listas de reproducción.

Con la idea de crear una aplicación de música sin anuncios durante el streaming de música (sólo al inicio), con opción premium de pago único que quita los pocos anuncios que hay y te ofrece descargas y que implementa una IA a la que le puedes solicitar recomendaciones en función de tus gustos, dime un discurso de elevator pitch

Elevator Pitch – [Nombre de la App]

"Imagina un servicio de streaming de música sin interrupciones molestas, donde los anuncios no arruinan tu experiencia y una inteligencia artificial te recomienda música como si fuera tu DJ personal."

En [Nombre de la App], ofrecemos música sin anuncios durante el streaming, solo un breve mensaje al inicio. Pero si quieres aún más libertad, con un único pago desbloqueas descargas offline y eliminas todos los anuncios para siempre.

Además, nuestra IA avanzada aprende de tus gustos y te sugiere canciones y playlists con un nivel de personalización que ningún otro servicio ofrece.

Estamos revolucionando la forma en que disfrutas la música: sin suscripciones mensuales, sin interrupciones y con una experiencia verdaderamente personalizada.

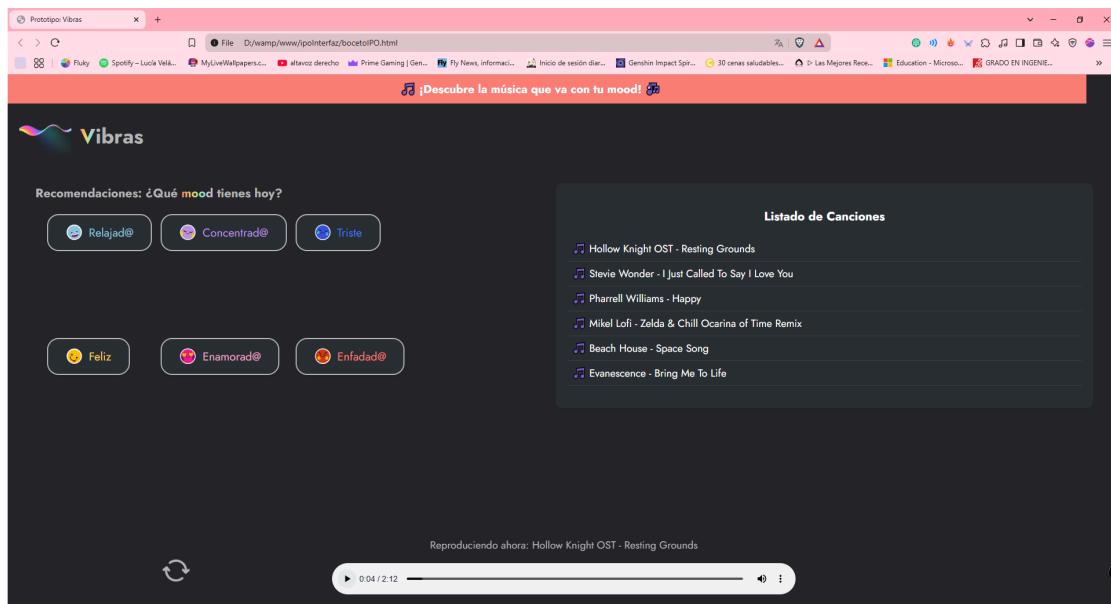
¿Te unes a la nueva era del streaming? 🚀

No haremos mayor hincapié en el uso de ChatGPT en esta práctica ya que consideramos que no fue tan determinante ni de una gran ayuda para nosotros, al contrario que con otras prácticas.



FASE DE BOCETO (HTML + CSS Y TEORÍA DEL COLOR)

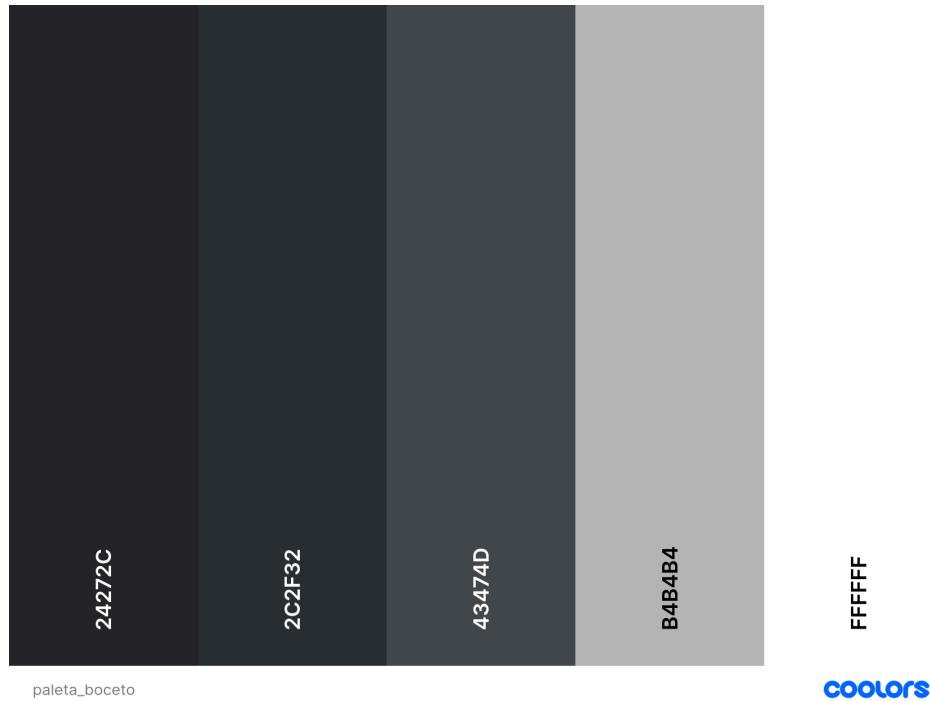
La siguiente práctica que realizamos fue diseñar un boceto de nuestra práctica final.



El diseño y desarrollo de este boceto fue esencial para poder centrar una idea concreta de práctica final: **una aplicación que reproduce música en función de las emociones del usuario.**

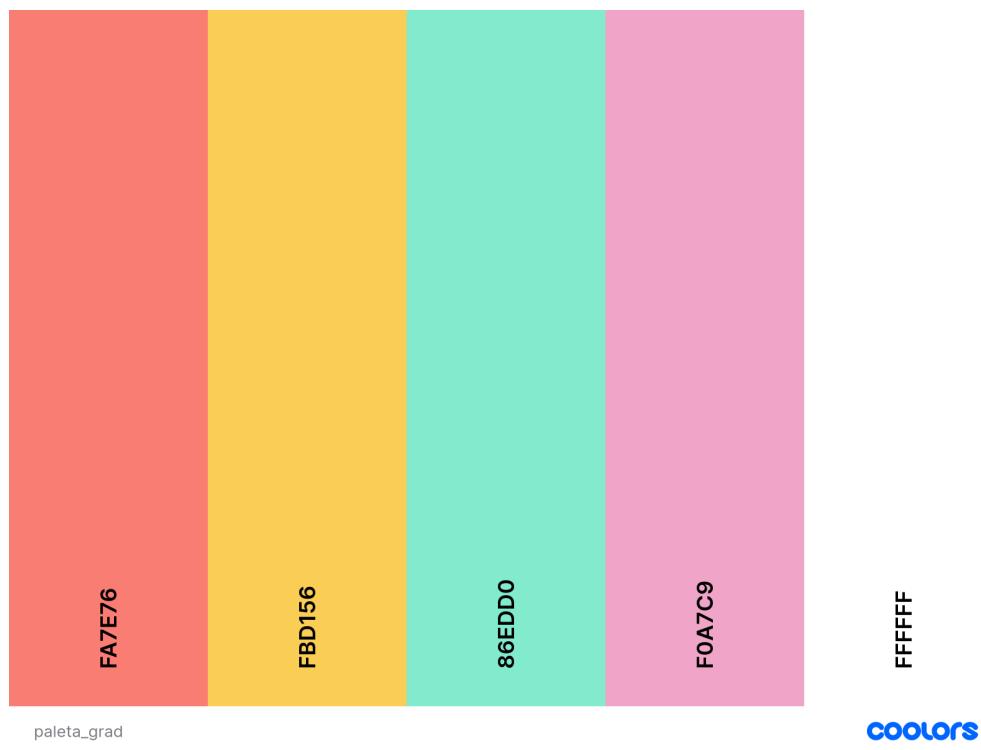
Después de ver y estudiar los principios básicos de diseño entendimos que esta interfaz no era ni de lejos lo que queríamos para nuestra aplicación, ya que tiene muchos errores de diseño. Sin embargo, creemos que fue otra parte de nuestra aprendizaje y de aquí obtuvimos parte de nuestra paleta de colores para la parte básica de nuestra :





coolors

Y también la paleta de colores de lo que será el gradiente de colores que utilizaremos para destacar lo que necesitemos de la aplicación:

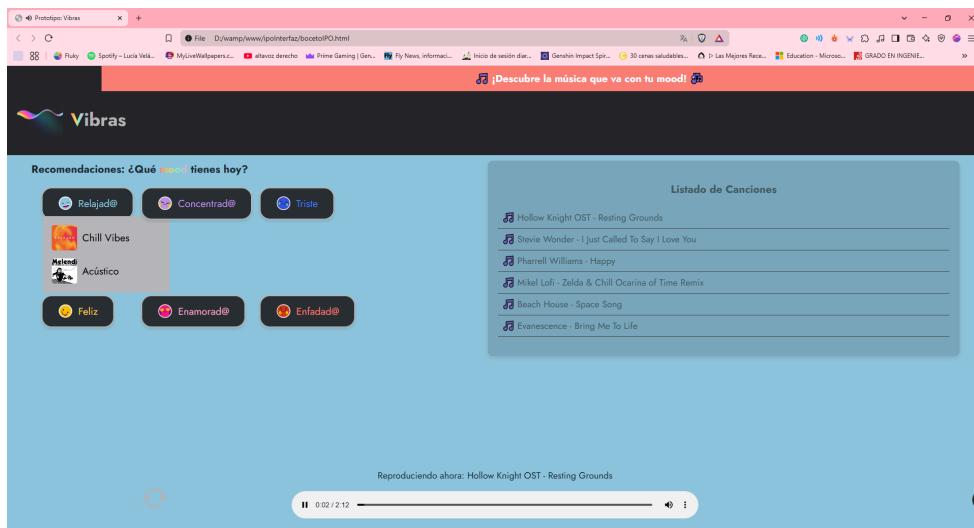


coolors



Una explicación resumida del boceto de arriba a abajo y de derecha a izquierda sin entrar mucho en detalles ya que fue explicado en su momento en su respectivo informe es la siguiente:

- Al principio la idea del banner de arriba era atraer la atención de los usuarios para que leyeron lo que ponía ahí y supieran de qué iba la aplicación. Esto fue desarrollado antes de entender el concepto de “atención” y la importancia que tenía, ya que ahora entendemos que aunque el concepto tenía buenas intenciones no era lo mejor para el usuario ya que era de un color muy vivo y no paraba de moverse, robando la atención del usuario de la “funcionalidad principal”. Sin embargo, fue un detalle importante para poder entender mejor el concepto de atención.
- La idea de destacar la palabra mood con el gradiente que a día de hoy es nuestro emblema es algo que seguimos utilizando en la interfaz de nuestro prototipo funcional principal.
- La idea de los botones era aplicar teoría del color en función de los sentimientos del usuario a la aplicación. Por eso, cuando el usuario pulsa un botón la interfaz cambia en función de la emoción que se ha puesto:



El color asociado a la relajación era el azul celeste, a la concentración el morado suave, a la tristeza el azul profundo, a la felicidad el amarillo, al enamoramiento el rosa y al enojo o enfado el rojo.

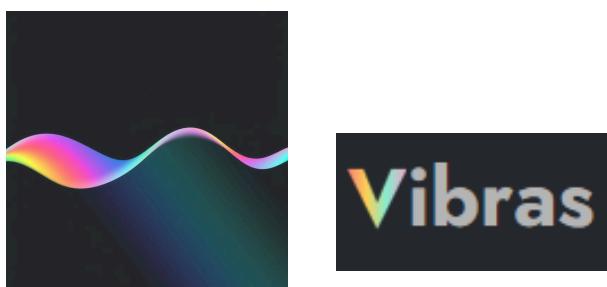
- La lista de la derecha estaba destacada ligeramente del fondo mediante el color #43474D. En ella presentamos las canciones que teníamos guardadas, una por emoción.
- Finalmente, abajo teníamos el reproductor de música (una decisión de diseño tomada en su momento de forma inconsciente, relacionada con el concepto de familiaridad. Como Spotify y el resto de servicios de streaming tenían el reproductor abajo, nosotros decidimos dejarlo ahí también).
- A la izquierda del reproductor de música había un pequeño botón para volver al tema básico.

Consideraciones sobre este boceto:

Es evidente que en esa época no teníamos nociones sobre principios de diseño, aunque lo intentamos hacer lo mejor posible en base a los conocimientos que teníamos en su momento.

La paleta de grises que escogimos en su momento se basó en que el gris/negro son colores muy neutrales y por ello son un elemento fundamental en muchos servicios de streaming. Por sí mismos no dicen mucho y pueden ser utilizados en una gran variedad de contextos.

Hay dos elementos fundamentales de este boceto que hemos mantenido hasta el día de hoy: el **logo y nombre de la aplicación** y la **tipografía**.



La idea del logo se basaba en combinar la música con la gran variedad de emociones con las experiencias de la vida. Citamos textualmente de nuestro informe, ya que consideramos que define perfectamente la justificación del logo: “una onda sinusoidal que representa los

altos y los bajos a los que el ser humano se enfrenta a lo largo de la vida, a la par que representa la onda que forma el sonido de cualquier canción al sonar, con sus graves y sus agudos. Sus colores también están cargados de simbolismo, ya que, aparte de los diferentes tipos de canciones que existen que se pueden relacionar con colores, la idea es que cada color represente un ‘mood’ en el que se puede estar, de forma que todos los estados de ánimo vayan fluyendo y formen parte de la música, constituyendo la experiencia del usuario al escucharla.”

En cuanto a la tipografía, escogimos ‘Jost’ en lugar de ‘Roboto’, por ejemplo, porque en su momento no sabíamos aún para qué dispositivos desarrollaríamos la aplicación y queríamos tener una cierta independencia estilística en ese sentido. ‘Jost’ tiene buena separación de letras y legibilidad, aparte de tener un toque moderno y refrescante, por lo que consideramos que era la mejor opción.

Conclusión

Este boceto nos sirvió de gran ayuda para centrar la práctica y para aplicar nuestros conocimientos básicos de HTML y CSS.



FASE DE CONCEPTUALIZACIÓN (I)

Introducción

En esta parte de la práctica se nos pedía que realizáramos un boceto de los diferentes usuarios (conocidos como **user personas**) que iban a utilizar nuestra aplicación, los usos que le iban a dar (conocidos como **escenarios de uso**) y en base a estos usos deducir las diferentes tareas de nuestro sistema mediante un **análisis de tareas**. Aunque en este informe reflejaremos aquí los user persona, escenarios de uso definitivos con los que nos quedamos en esta 1^a iteración, en el momento del desarrollo del primer prototipo decidimos que estos user persona eran demasiado específicos y cerraban la puerta a muchas personas que podrían ser usuarias de nuestra aplicación.

Es importante destacar la ayuda de ChatGPT en el desarrollo de esta práctica.

Definición de User Personas

Para poder tener una idea sobre los distintos tipos de usuarios con los que podría contar nuestra aplicación escribimos a ChatGPT y le adjuntamos los resultados de nuestras

encuestas y los informes pasados para que tuviera la información necesaria sobre nuestra idea y nos pudiera aconsejar de forma correcta. Utilizamos dos cuentas de ChatGPT, la personal de cada uno, para poder combinar ideas de

The screenshot shows a dark-themed ChatGPT interface. The user has uploaded a PDF titled 'Informe IPO Needfinding I (3).pdf'. The first message from the user discusses the concept of User-Centred Design (UCD) and how user personas are used to represent fictitious users. It also lists common data points for user personas like demography, goals, frustrations, usage context, and interaction behaviors. The second message from the AI describes a specific project goal: developing a music listening application that adapts to user mood using biometric sensors like retina scanning or fingerprint detection, and provides personalized recommendations based on the user's current state. The AI also expresses a desire to include gesture controls for the app.

En el proceso de User-Centred Design (UCD), las personas son representaciones ficticias y detalladas de usuarios tipo que ayudan a diseñar productos y servicios centrados en sus necesidades, comportamientos y objetivos.

Cada persona se construye a partir de datos reales obtenidos mediante investigación de usuarios y suele incluir información como:

- Nombre y perfil demográfico (edad, género, ocupación, etc.).
- Objetivos y necesidades relacionadas con el producto o servicio.
- Dolores y frustraciones en su experiencia actual.
- Contexto de uso, dispositivos preferidos y entorno.
- Comportamientos y motivaciones al interactuar con el sistema.

Las personas sirven como una referencia constante durante el proceso de diseño, ayudando a los equipos a tomar decisiones alineadas con los usuarios reales y a garantizar una experiencia más intuitiva y efectiva. CON LA INFORMACION ANTERIOR MÁS EL NEEDFINDING REALIZADO Y EXPLICADO EN EL PDF ADJUNTO. HAZME VARIOS PERFILES DIFERENTES DE PERSONAS QUE PUEDAN UTILIZAR NUESTRA APP

estoy desarrollando una aplicación de escucha de música diferente a los servicios de streaming convencionales, ya que ésta está diseñada con el objetivo de adaptarse a los usuarios, más en concreto a su mood actual. Debería ser capaz de poder detectar su mood (mediante escaneo de retina, de huella dactilar o detección del pulso por ejemplo) y ofrecerle recomendaciones de acuerdo a cómo se sienta. También se estaba pensando en incluir gestos para poder controlar la aplicación, bien mediante la mente (con los pensamientos) o bien mediante gestos, como por ejemplo mover el dedo, en caso de que sean más escépticos. Quiero que me diseñes algunos user persona (como unos 5) para este proyecto.



distintas IAs entrenadas de forma diferente. Aquí se adjunta los ejemplos de prompts iniciales que dimos a cada ChatGPT para que nos diera los primeros user personas.

Primeros user personas (primer prompt de la primera cuenta de ChatGPT)

1. Alejandro, el amante de la música personalizada

- **Edad:** 24 años
- **Ocupación:** Estudiante de Ingeniería en la USAL
- **Motivaciones:** Quiere una experiencia musical que se adapte a su estado de ánimo y preferencias sin tener que ajustar manualmente sus listas de reproducción.
- **Frustraciones:** Los algoritmos de recomendación son demasiado aleatorios y no reflejan bien sus gustos.
- **Contexto de uso:** Utiliza la app/dispositivo para recibir recomendaciones musicales basadas en su mood actual y para organizar su biblioteca por género automáticamente.

2. Sofía, la multitasker digital

- **Edad:** 27 años
- **Ocupación:** Diseñadora gráfica freelance
- **Motivaciones:** Escucha música mientras trabaja y quiere minimizar interrupciones en su flujo de trabajo.
- **Frustraciones:** No quiere sacar el móvil para cambiar de canción; le gustaría un control manos libres mediante pensamiento o comandos de voz.
- **Contexto de uso:** Usa el dispositivo para cambiar de canción con la mente o voz sin distracciones y mantener la concentración en su trabajo.

3. Javier, el deportista apasionado

- **Edad:** 30 años
- **Ocupación:** Entrenador personal
- **Motivaciones:** Necesita música motivadora en sus entrenamientos sin detenerse a cambiar canciones.
- **Frustraciones:** El aleatorio de las plataformas no es efectivo; le gustaría que la música se adaptara automáticamente a su ritmo de entrenamiento.



- **Contexto de uso:** Usa el dispositivo para ajustar la música en función de su esfuerzo físico y recibir recomendaciones según su nivel de actividad.

4. Lucía, la persona con discapacidad motriz

- **Edad:** 35 años
- **Ocupación:** Escritora y conferencista
- **Motivaciones:** Quiere poder controlar su música sin depender de dispositivos físicos o comandos táctiles.
- **Frustraciones:** Muchas apps y dispositivos no están optimizados para personas con movilidad reducida.
- **Contexto de uso:** Utiliza el dispositivo para controlar la música con su pensamiento, facilitando su acceso a la cultura y entretenimiento sin limitaciones.

5. Marcos, el explorador musical

- **Edad:** 21 años
- **Ocupación:** Estudiante de Comunicación Audiovisual
- **Motivaciones:** Le encanta descubrir nueva música y compartirla con amigos.
- **Frustraciones:** Le gustaría que su plataforma de streaming permitiera sincronizar escuchas en tiempo real con otros usuarios sin restricciones.
- **Contexto de uso:** Usa la app para sincronizar su música con la de amigos y descubrir nuevas canciones sin depender de recomendaciones aleatorias.

Los siguientes prompts fueron puestos en la otra cuenta con el fin de obtener respuestas más frescas y nuevos tipos de user persona.

Siguientes user persona (primer prompt de la segunda cuenta de ChatGPT)

1. Sofía, 25 años - La Apasionada de la Tecnología

- **Perfil:** Sofía es desarrolladora de software y siempre está al tanto de las últimas innovaciones tecnológicas. Le encanta probar nuevas formas de interacción con dispositivos.
- **Objetivos:** Quiere una experiencia musical intuitiva y sin interrupciones. Le fascina la idea de controlar la aplicación con la mente o con gestos.
- **Frustraciones:** No le gusta la publicidad invasiva ni tener que navegar manualmente por menús para encontrar la música perfecta para su estado de ánimo.



- **Caso de uso:** Escucha música mientras programa y quiere que la app le recomiende música relajante cuando está estresada o algo enérgico cuando necesita motivación.

2. Carlos, 32 años - El Profesional Estresado

- **Perfil:** Carlos es un ejecutivo de marketing con un ritmo de vida acelerado. Siempre está en reuniones y necesita herramientas que le faciliten la vida.
- **Objetivos:** Quiere que la aplicación detecte su estado emocional y le ayude a relajarse después de un día agotador.
- **Frustraciones:** No tiene tiempo para configurar listas de reproducción ni explorar catálogos musicales. Quiere que todo sea automático y eficiente.
- **Caso de uso:** Después de un día agitado, la app detecta su nivel de estrés y le pone música ambiental relajante sin que tenga que hacer nada.

3. Andrea, 19 años - La Creativa Sensible

- **Perfil:** Estudiante de arte que usa la música como inspiración para sus proyectos. Es muy emocional y le gusta que la música refleje su estado de ánimo.
- **Objetivos:** Busca una aplicación que entienda sus emociones y le ayude a sumergirse en su mundo creativo.
- **Frustraciones:** Se siente frustrada cuando las recomendaciones de otras plataformas no se ajustan realmente a cómo se siente en el momento.
- **Caso de uso:** En un día melancólico, la app detecta su pulso y el escaneo de retina muestra signos de tristeza, por lo que le recomienda música introspectiva que encaje con su estado.

4. Javier, 45 años - El Escéptico Curioso

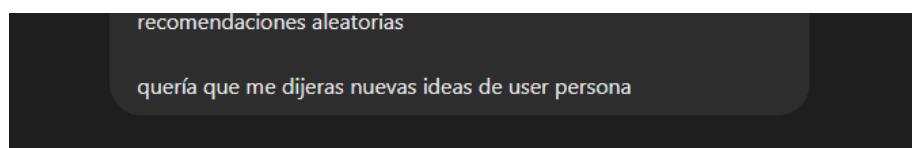
- **Perfil:** Es un ingeniero que ama la tecnología pero no confía del todo en interfaces controladas por la mente. Prefiere métodos de control más tangibles.
- **Objetivos:** Quiere explorar nuevas formas de interacción con la música, pero sin perder el control manual.
- **Frustraciones:** No quiere depender de tecnología experimental sin alternativas más convencionales.
- **Caso de uso:** Usa la detección de huella dactilar para ajustar su estado de ánimo y controlar la música con gestos sutiles como deslizar el dedo en el aire.

5. Lucía, 28 años - La Fitness Lover



- **Perfil:** Lucía es entrenadora personal y la música es clave en su rutina diaria. Usa la música para motivarse y motivar a sus clientes.
- **Objetivos:** Quiere que la aplicación detecte su nivel de energía y le recomiende música que impulse su rendimiento.
- **Frustraciones:** Las playlists estáticas no siempre se adaptan a la intensidad de su entrenamiento.
- **Caso de uso:** Durante su sesión de cardio, la app detecta su ritmo cardíaco elevado y le pone una playlist con ritmos más intensos para mantener su energía alta.

Como las respuestas que nos dio en esta ocasión eran muy similares a las vistas en la primera cuenta, le adjuntamos las respuestas de la primera cuenta para que nos diera otros user persona.



1. Diego, el profesional en busca de equilibrio

- **Edad:** 40 años
- **Ocupación:** Ejecutivo de una startup tecnológica
- **Motivaciones:** Quiere encontrar el balance entre trabajo y bienestar mental, usando la música para mejorar su concentración y relajarse después de reuniones intensas.
- **Frustraciones:** Se siente abrumado por la cantidad de opciones musicales y no quiere perder tiempo eligiendo la playlist correcta.
- **Contexto de uso:** Usa la app para cambiar automáticamente entre música de concentración durante el trabajo y música relajante cuando su nivel de estrés es alto.

2. Natalia, la madre multitarea

- **Edad:** 34 años
- **Ocupación:** Madre a tiempo completo y emprendedora
- **Motivaciones:** Quiere una app que le ayude a encontrar momentos de calma o energía según el momento del día.
- **Frustraciones:** Tiene las manos ocupadas con los niños y las tareas del hogar, por lo que cambiar de canción o ajustar el volumen manualmente es complicado.
- **Contexto de uso:** La app detecta su estado de ánimo y le pone música relajante cuando está estresada o playlists animadas cuando necesita energía.

3. Andrés, el gamer inmersivo

- **Edad:** 22 años
- **Ocupación:** Streamer y jugador profesional de eSports
- **Motivaciones:** Quiere una experiencia musical que se sincronice con la intensidad de sus partidas para aumentar su inmersión y rendimiento.
- **Frustraciones:** No encuentra plataformas que adapten la música a la dinámica de su juego en tiempo real.
- **Contexto de uso:** Usa la app para que detecte su nivel de adrenalina y ajuste la música según el ritmo de la partida.

4. Valeria, la viajera emocional

- **Edad:** 29 años
- **Ocupación:** Fotógrafa y creadora de contenido de viajes
- **Motivaciones:** Quiere que su música refleje el ambiente de los lugares que visita y su estado emocional en cada momento.
- **Frustraciones:** Le cuesta encontrar playlists que coincidan con el mood de su viaje y el entorno en el que está.
- **Contexto de uso:** La app adapta la música según su ubicación y emociones detectadas, creando una banda sonora personalizada para cada destino.

5. Tomás, el fanático de la nostalgia

- **Edad:** 50 años
- **Ocupación:** Profesor universitario
- **Motivaciones:** Disfruta reviviendo recuerdos a través de la música y quiere una app que lo transporte a momentos clave de su vida.
- **Frustraciones:** Los servicios de streaming no ofrecen recomendaciones basadas en la nostalgia personal.
- **Contexto de uso:** La app detecta su estado emocional y sugiere canciones que marcaron épocas importantes de su vida, basándose en su historial musical y emociones actuales.

A partir de aquí consideramos que teníamos los suficientes user persona para definir una base sólida de ellos, por lo que construimos 7 de ellos:

1. **Madres o padres multitarea**, o en general **personas que realicen tareas del hogar**. Estas personas suelen tener las manos ocupadas de forma continua, pero a la vez realizan tareas mecánicas las cuales podrían ser mucho más amenas en



compañía de música. En el primer informe, dijimos que estas personas podrían usar la mente o gestos para gestionar la reproducción de música, pero en el prototipo final sería mediante comandos de voz.

2. **Viajeros.** Una de las actividades más comunes que se pueden hacer durante un viaje es escuchar música. Por eso, nos pareció que la propuesta de ChatGPT de adaptar la música no sólo en función de las emociones de la persona, sino también de la ubicación y las condiciones climáticas, por ejemplo, era una idea excelente.
3. **Artistas.** Los artistas suelen ser personas extremadamente sensibles cuyo proceso creativo suele estar guiado por sus emociones. Por este motivo, una aplicación de streaming de música capaz de detectar las emociones que quieren transmitir a sus obras y proporcionarles recomendaciones automáticas y precisas en base a ellas podría serles de gran utilidad.
4. **Nostálgicos.** La música tiene la capacidad de transportarte a momentos del pasado. Actualmente la nostalgia es un sentimiento presente no sólo en las personas de mayor edad sino también entre los jóvenes, debido a diferentes aspectos socioeconómicos como la pandemia, el auge de las redes sociales o el problema de la vivienda [6][9]. Por ello, una aplicación que detecta cuándo estás nostálgico y sea capaz de ofrecerte recomendaciones que te ayuden a evocar esos recuerdos podría ser bien recibida.

Nota: actualmente no hay un sentimiento denominado “nostalgia” en el prototipo final. Este user persona fue uno de los primeros en ser eliminados y cuya funcionalidad fue absorbida por otro (explicado posteriormente).

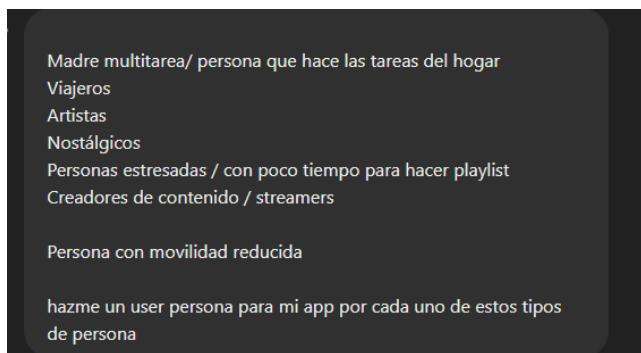
5. **Personas con tiempo limitado y/o estresadas.** La idea de este user persona era tener en cuenta que personas que viven en contraste estrés (como por ejemplo estudiantes con muchas tareas o profesores con muchas asignaturas a la vez) y muchas veces no encuentran el tiempo o las ganas de organizar y personalizar su biblioteca musical. Esta tarea podría simplificarse o incluso anularse si mejoramos las recomendaciones del algoritmo de forma que no tengan que preocuparse nunca de organizar sus propias playlists.
6. **Personas con movilidad reducida** que afecte a las **manos**. Muchas aplicaciones no cuentan con optimizaciones de accesibilidad para personas que presenten algún tipo de discapacidad motriz en las manos. Con la funcionalidad de control mediante gestos o incluso pensamientos las personas que presentan esta problemática podrán acceder a la música de una forma mucho más sencilla y cercana para ellas. Un ejemplo de marca que tuvo en cuenta esto fue Rare Beauty [8][9]. Esta idea fue algo que surgió mientras desarrollábamos el proyecto.



Nota: actualmente esta funcionalidad de accesibilidad estaría disponible mediante voz exclusivamente.

7. Streamers. El contenido principal de muchos streamers es jugar a videojuegos en directo, por lo que si estos desearan que sus partidas contaran con una "banda sonora" de acuerdo a sus emociones, nuestra aplicación podría ser de gran interés.

Y después de pasarle el siguiente prompt a ChatGPT:



Obtuvimos los siguientes user personas:

Clara

Clara tiene un día ajetreado, combinando su negocio desde casa con la crianza de sus hijos. Su tiempo es limitado, y la música es su compañera para mantener la energía y motivación. Sin embargo, no tiene tiempo para seleccionar canciones o ajustar listas de reproducción constantemente.

Información personal:

- Edad: 36 años
- Sexo: Mujer
- Ocupación: Madre de dos hijos y emprendedora en un negocio de repostería

Objetivos:

- Quiere una experiencia musical fluida que la acompañe durante su día sin interrupciones, con música que se adapte a sus actividades.

Intereses:

- Organización del hogar
- Recetas de cocina
- Crianza positiva
- Audiolibros
- Música relajante y motivacional

Frustraciones:

- No le gusta perder tiempo buscando la canción adecuada y detesta que la música se detenga cuando está ocupada con otras tareas.



Sebastián

Sebastián ha recorrido múltiples países, documentando sus experiencias a través de la fotografía. Considera que la música es clave para capturar la esencia de cada lugar y le encanta descubrir sonidos locales mientras viaja.

Información personal:

Edad: 28 años
Sexo: Hombre
Ocupación: Fotógrafo y blogger de viajes

Objetivos:

- Quiere una experiencia musical que se adapte a cada destino y estado de ánimo sin tener que modificarla manualmente.

Intereses:

- Fotografía
- Escríptura de viajes
- Culturas del mundo
- Documentales
- Playlists personalizadas según el ambiente.

Frustraciones

- No siempre encuentra la música adecuada para el entorno y le gustaría una forma más intuitiva de descubrir sonidos relacionados con sus experiencias de viaje.



Valentina

Valentina es una persona creativa y emocional. Su inspiración proviene de la música, que le ayuda a entrar en estados de flujo creativo. Sin embargo, le frustra que los algoritmos de las plataformas convencionales repitan las mismas canciones y no se adapten a sus emociones del momento.

Información personal:

Edad: 25 años
Sexo: Mujer
Ocupación: Pintora y escultora

Objetivos:

- Quiere que la música la acompañe y la inspire en su proceso creativo sin interrupciones ni repeticiones predecibles.

Intereses:

- Pintura
- Escultura
- Literatura
- Cine independiente
- Jazz
- Indie
- Música experimental.

Frustraciones

- Se siente limitada por las plataformas de streaming que no reflejan sus emociones cambiantes y odia perder tiempo buscando la canción correcta.





Ricardo

Ricardo ha vivido varias épocas musicales y cada canción tiene un significado especial para él. Aunque usa plataformas digitales, siente que no capturan la esencia de la música que le marcó en su juventud. Aprecia las recomendaciones personalizadas, pero prefiere aquellas basadas en emociones y recuerdos, en lugar de simples tendencias.

Información personal:

Edad: 52 años
Sexo: Hombre
Ocupación: Profesor de historia y melómano

Objetivos:

- Quiere revivir recuerdos y descubrir música que encaje con sus emociones del momento, sin que las recomendaciones sean genéricas.

Intereses:

- Historia
- Coleccionismo de vinilos
- Documentales
- Rock clásico
- Blues
- Música de los 70s y 80s.

Frustraciones

- Siente que las plataformas modernas están demasiado orientadas a lo nuevo y dejan de lado la música con historia y profundidad emocional.



Andrés

Andrés tiene un día repleto de reuniones, correos electrónicos y toma de decisiones. Su nivel de estrés es alto, y la música es una de sus formas de escape, pero no tiene tiempo para buscar canciones adecuadas a cada momento de su jornada.

Información personal:

Edad: 40 años
Sexo: Hombre
Ocupación: Director de una empresa de tecnología

Objetivos:

- Quiere que la música se adapte automáticamente a su nivel de estrés y concentración sin tener que modificarla manualmente.

Intereses:

- Productividad
- Tecnología
- Liderazgo
- Mindfulness
- Jazz
- Música instrumental
- Electrónica ambiental.

Frustraciones

- No tiene tiempo para hacer playlists y odia cuando la música no encaja con su estado de ánimo o lo distrae en lugar de ayudarlo a concentrarse.





Laura es una persona independiente que ha aprendido a superar muchos desafíos. La música es una parte importante de su vida, pero muchas plataformas y dispositivos no están diseñados para personas con movilidad reducida, lo que le dificulta interactuar con ellos.

Información personal:

- Edad: 38 años
- Sexo: Mujer
- Ocupación: Escritora y activista por la accesibilidad

Objetivos:

- Quiere poder disfrutar de la música sin barreras, utilizando solo su mente o comandos de voz para controlar la aplicación

Intereses:

- Inclusión social
- Literatura
- Podcasts
- Música clásica
- Jazz
- Soundtracks de películas.

Frustraciones:

- Le molesta que muchas aplicaciones no sean accesibles para personas con movilidad reducida y que la tecnología aún no tenga soluciones eficientes para su caso

En esta parte del informe no se incluye ningún tipo de modificación de estos user persona ya que en la siguiente iteración será cuando realicemos los cambios para obtener nuestros user persona finales.

ESCENARIOS DE USO

Con la parte de user personas definida, decidimos plantear cómo esos usuarios utilizarían nuestra aplicación en situaciones concretas.

Para ello, volvimos a utilizar dos cuentas de ChatGPT para obtener respuestas.

La respuesta al primer prompt fue la siguiente:

1. Escenario de uso de Clara, la madre multitarea – "Música sin interrupciones en su rutina diaria"

Contexto: Clara está horneando un pastel mientras cuida a sus hijos pequeños. No tiene tiempo para elegir manualmente la música y necesita una experiencia fluida.

Flujo de interacción:

1. Clara abre la aplicación y activa el modo "Música para mi día".
2. La app detecta su rutina y selecciona automáticamente listas de reproducción energéticas por la mañana y relajantes por la tarde.
3. Mientras amasa la masa, la música sigue sin interrupciones y ajusta el ritmo según el momento del día.



4. Si recibe una llamada o su hijo la interrumpe, la app pausa y reanuda automáticamente sin que ella tenga que tocar nada.

2. Sebastián, el viajero apasionado – "Descubriendo sonidos locales en un nuevo destino"

Contexto: Sebastián acaba de llegar a Tailandia y quiere sumergirse en la cultura local con música autóctona sin tener que buscar manualmente.

Flujo de interacción:

1. Al activar su ubicación, la app le sugiere una playlist basada en sonidos tradicionales de la región.
2. Mientras pasea por un mercado, sugiere canciones inspiradas en la atmósfera del lugar.
3. Utiliza el modo "Exploración" para descubrir artistas locales recomendados por otros viajeros.
4. Guarda una lista personalizada con las canciones que más le gustaron para revivir el viaje en el futuro.

3. Valentina, la artista introspectiva – "Música que se adapta a su proceso creativo"

Contexto: Valentina está pintando un cuadro inspirado en el otoño. Quiere que la música acompañe su estado emocional sin interrupciones.

Flujo de interacción:

1. Activa el "Modo Creativo", que ajusta la música según sus emociones detectadas por su ritmo de trabajo.
2. La app usa su historial y patrones de escucha para evitar repeticiones y sugerir nuevas canciones inspiradoras.
3. Si su actividad cambia (pinta más rápido o más lento), la música se ajusta para mantener el flujo.
4. Guarda automáticamente las canciones que le gustaron para sesiones futuras.

4. Ricardo, el nostálgico musical – "Reviviendo recuerdos con música personalizada"

Contexto: Ricardo quiere escuchar música de su juventud, pero siente que las plataformas convencionales no le ofrecen lo que busca.

Flujo de interacción:



1. La app le pregunta por una década o evento importante en su vida.
2. Basado en su respuesta, genera una playlist con éxitos de esa época y canciones relacionadas con sus recuerdos.
3. Le ofrece historias y anécdotas sobre la música seleccionada, aumentando su experiencia nostálgica.
4. Puede marcar canciones que le traen recuerdos especiales para que la app ajuste mejor futuras recomendaciones.

5. Andrés, el ejecutivo estresado – "Música para concentración y relajación automática"

Contexto: Andrés tiene un día lleno de reuniones y necesita música que lo ayude a concentrarse sin distracciones.

Flujo de interacción:

1. La app detecta su nivel de estrés a través de su smartwatch y ajusta la música en consecuencia.
2. En la mañana, le pone jazz suave para ayudarlo a organizar sus tareas.
3. Durante reuniones, pausa automáticamente o cambia a música ambiental sin distracciones.
4. Al final del día, le sugiere sonidos relajantes para desconectarse del trabajo.

6. Camilo, el streamer inmersivo – "Música dinámica según la acción del juego"

Contexto: Camilo está en un stream de un juego de acción y quiere que la música se adapte automáticamente al ritmo del gameplay.

Flujo de interacción:

1. La app se sincroniza con el software de streaming y analiza el tipo de juego.
2. Cuando está en una zona tranquila, la música es relajada; si entra en combate, la música se vuelve más intensa.
3. Puede activar efectos de sonido personalizados para mejorar la inmersión.
4. La app detecta momentos clave del stream y sugiere música que potencia la experiencia para la audiencia.

7. Laura, la persona con movilidad reducida – "Control de música con comandos de voz"

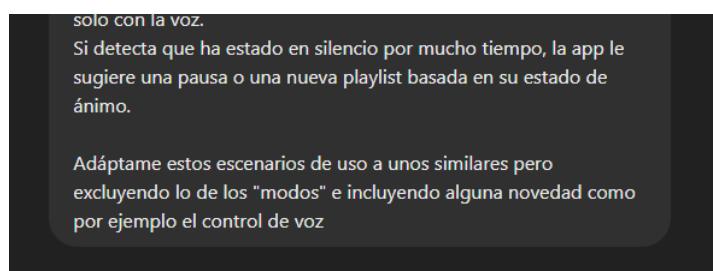


Contexto: Laura quiere escuchar su música favorita mientras trabaja en su próximo artículo, pero necesita una experiencia totalmente accesible.

Flujo de interacción:

1. Activa la app con un comando de voz sin necesidad de tocar la pantalla.
2. Le indica a la app qué tipo de música quiere y esta le sugiere opciones basadas en su historial.
3. Puede cambiar de canción, ajustar el volumen y marcar favoritas solo con la voz.
4. Si detecta que ha estado en silencio por mucho tiempo, la app le sugiere una pausa o una nueva playlist basada en su estado de ánimo.

Después de obtener esa respuesta, decidimos cambiar de cuenta y mandarle el siguiente prompt a ChatGPT para que nos diera ideas más precisas:



En este prompt se aprecia que ya teníamos en cuenta el control de voz de nuestra aplicación. La respuesta de ChatGPT fue la siguiente:

1. Clara, la madre multitarea – "Música sin interrupciones en su rutina diaria"

Contexto: Clara está horneando un pastel mientras cuida a sus hijos pequeños. No tiene tiempo para seleccionar música ni tocar su teléfono.

Flujo de interacción:

- Clara dice: "*Ponme algo con ritmo pero relajado*" y la app selecciona una lista de reproducción adecuada.
- Si la app detecta que hay ruido ambiental alto (su hijo jugando, batidora en uso), sube ligeramente el volumen para que la música siga siendo audible.
- Si recibe una llamada, la música baja automáticamente en lugar de pausarse por completo, permitiéndole seguir atenta sin perder el ritmo de su trabajo.



-
- ✓ Si después de un tiempo se queda en silencio, la app le pregunta con voz suave: "¿Quieres seguir escuchando o prefieres un descanso?"

2. Sebastián, el viajero apasionado – "Descubriendo sonidos locales en un nuevo destino"

Contexto: Sebastián acaba de llegar a Tailandia y quiere sumergirse en la cultura local sin tener que buscar manualmente música.

Flujo de interacción:

- ✓ Al caminar por un mercado, Sebastián pregunta: "¿Qué se escucha en este lugar?" y la app, usando su ubicación, le reproduce música tradicional tailandesa.
 - ✓ Mientras pasea, la app detecta que se está moviendo a un ritmo más acelerado y ajusta la música con canciones más animadas.
 - ✓ En un café, puede activar un **modo de escucha ambiental**, donde el micrófono capta sonidos del entorno y mezcla música con ellos para una experiencia más inmersiva.
 - ✓ Si le gusta una canción, simplemente dice: "Añádela a mi lista de descubrimientos" sin necesidad de tocar la pantalla.
-

3. Valentina, la artista introspectiva – "Música que fluye con su inspiración"

Contexto: Valentina está pintando un cuadro inspirado en el otoño y quiere que la música acompañe su estado emocional sin interrupciones.

Flujo de interacción:

- ✓ La app le pregunta por voz: "¿Qué te inspira hoy?" y ella responde "Algo melancólico pero con un toque de esperanza."
 - ✓ La app ajusta la música basándose en sus respuestas y evita repetir canciones similares en la misma sesión.
 - ✓ Si Valentina murmura o tararea una melodía, la app intenta encontrar canciones que coincidan con el estilo y la reproduce.
 - ✓ Si nota que lleva mucho tiempo con una misma energía musical, la app le sugiere en voz baja: "¿Te gustaría algo un poco más animado para cambiar el ambiente?"
-



4. Ricardo, el nostálgico musical – "Reviviendo recuerdos con música personalizada"

Contexto: Ricardo quiere escuchar música de su juventud, pero siente que las plataformas convencionales no le ofrecen lo que busca.

Flujo de interacción:

- ✓ Puede decir: "*Ponme música del verano del 85*" y la app genera una lista basada en las tendencias de esa época.
 - ✓ La app incluye pequeñas narraciones sobre el contexto histórico de las canciones: "*Este tema fue número uno en las radios en 1985...*"
 - ✓ Si le recuerda a un momento especial, puede grabar un **audio corto contando la anécdota**, que luego puede escuchar junto con la canción en futuras sesiones.
 - ✓ Puede activar un **modo de radio interactiva**, donde un asistente de voz le cuenta historias sobre los artistas de su época mientras escucha música.
-

5. Andrés, el ejecutivo estresado – "Música adaptada a su nivel de estrés"

Contexto: Andrés tiene un día lleno de reuniones y necesita música que lo ayude a concentrarse sin distracciones.

Flujo de interacción:

- ✓ Mientras trabaja, la app le pregunta en voz baja: "*¿Quieres algo para concentrarte o prefieres relajarte?*" y ajusta la música según su respuesta.
 - ✓ Si detecta que su nivel de estrés ha subido (por el ritmo cardíaco de su smartwatch o la velocidad de su tecleo), le pone música más suave sin interrumpirlo.
 - ✓ Si una reunión se alarga y Andrés no ha hablado en un rato, la app baja el volumen automáticamente para que no lo desconcentre.
 - ✓ Cuando termina su jornada, puede decir: "*Cierra el día con algo relajante*" y la app pone música adecuada para desconectarse.
-

6. Camilo, el streamer inmersivo – "Música que se adapta al juego sin interrupciones"

Contexto: Camilo está en un stream de un juego de acción y quiere que la música se adapte automáticamente al ritmo del gameplay.



Flujo de interacción:

- ✓ Mientras juega, la app analiza los sonidos del juego y ajusta la música según la intensidad de la acción.
 - ✓ Si recibe un comentario en el chat pidiendo una canción específica, la app busca algo similar y lo incorpora sin romper la dinámica.
 - ✓ Camilo puede decir: "*Haz un mix con las canciones más épicas de mi historial*" y la app genera una lista personalizada en vivo.
 - ✓ Si el juego se pausa o está en una cinematográfica, la app baja el volumen automáticamente para evitar interferencias con el diálogo.
-

7. Laura, la persona con movilidad reducida – "Control de música sin manos"

Contexto: Laura quiere escuchar su música favorita mientras trabaja en su próximo artículo, pero necesita una experiencia totalmente accesible.

Flujo de interacción:

- ✓ La app inicia con reconocimiento de voz y le pregunta: "*¿Qué quieres escuchar hoy?*"
- ✓ Laura responde: "*Algo tranquilo, pero no demasiado relajante.*" La app selecciona una lista de acuerdo con su historial y emociones.
- ✓ Si necesita ajustar el volumen, simplemente dice: "*Sube un poco.*" o "*Baja un 20%.*" sin necesidad de tocar nada.
- ✓ Si la app nota que lleva mucho tiempo sin interactuar, le pregunta con voz amigable: "*¿Quieres seguir con esta lista o probar algo diferente?*"
- ✓ Puede usar **movimientos oculares** para seleccionar canciones sin hablar, si así lo prefiere.

A pesar de todo, estos ejemplos no nos llegaron a convencer así que le pedimos a ChatGPT que afinara su respuesta:

Prefiero que me especifiques los escenarios para los 7 user persona con uso de la app, beneficios y ejemplo



A lo que nos respondió (**respuesta cambiada y mejorada en función de las recomendaciones de nuestra profesora en la evaluación continua**):

1. Clara, la madre multitarea – "Música sin interrupciones en su rutina diaria"

✓ Uso de la app:

- La app detecta su actividad y selecciona automáticamente listas de reproducción energéticas por la mañana y relajantes por la tarde.
- Si recibe una llamada o su hijo la interrumpe, la música se pausa y se reanuda sin que tenga que hacer nada.
- Puede cambiar de canción o ajustar el volumen con comandos de voz mientras sigue con sus tareas.

✓ Beneficios:

- ✓ Escucha música sin necesidad de interacción manual.
- ✓ Cambios automáticos según su rutina diaria.
- ✓ Mayor comodidad mientras realiza múltiples actividades.

✓ Ejemplo (más contextualizado):

Clara está preparando el desayuno mientras suena música animada en un altavoz inalámbrico. Su hijo pequeño sentado en la trona, empieza a llorar, y la app detecta el ruido, bajando el volumen automáticamente para permitirle a Clara unos segundos de reacción. Además, la app tenía activada la función de "escuchar ruido ambiente", y al detectar el sonido de llantos de bebé comenzó a poner música relajante para ayudar a Clara a calmar su bebé. Cuando todo vuelve a la calma, la app retoma automáticamente el estilo de música que estaba escuchando Clara antes de la interrupción.

2. Sebastián, el viajero apasionado – "Descubriendo sonidos locales en un nuevo destino"

✓ Uso de la app:

- La app detecta su ubicación y le sugiere playlists con música tradicional del país en el que se encuentra.
- Mientras camina por la ciudad, recibe recomendaciones de canciones populares en los lugares que visita.



- Puede guardar automáticamente las canciones que más le gustaron en una lista personalizada de "Recuerdos de viaje".

Beneficios:

- ✓ Experiencia inmersiva en la cultura local sin esfuerzo.
- ✓ Descubre música nueva de forma automática.
- ✓ Puede revivir su viaje con playlists personalizadas.

Ejemplo (más contextualizado):

Sebastián acaba de llegar a Japón y activa la app para obtener recomendaciones en base a su ubicación en tiempo real. Mientras hace turismo por Tokio, la app le sugiere una mezcla de música tradicional y pop japonés (J-POP). Gracias a la música, Sebastián se puede sumergir aún más en su experiencia de viaje.

3. Valentina, la artista introspectiva – "Música que se adapta a su proceso creativo"

Uso de la app:

- La app detecta su actividad y selecciona música instrumental relajante cuando comienza a dibujar.
- Si su ritmo de trabajo cambia (pinta más rápido o más lento), la música se ajusta en intensidad automáticamente.
- Guarda las canciones que le han inspirado para futuras sesiones creativas.

Beneficios:

- ✓ Mejora su concentración sin necesidad de cambiar manualmente la música.
- ✓ Evita interrupciones y mantiene su flujo creativo.
- ✓ Descubre nuevas canciones inspiradoras basadas en su estilo artístico.

Ejemplo:

Valentina tiene que entregar un proyecto artístico para la siguiente semana, y se encuentra sin inspiración. Sin embargo, la app tiene registrada la playlist que le sugirió en un venazo de inspiración hacía un par de semanas, por lo que recurre a esta playlist para poder reconectar con su inspiración. De esta forma, consigue mantenerse inspirada continuamente durante su proceso creativo y consigue entregar a tiempo su proyecto.



4. Ricardo, el nostálgico musical – "Reviviendo recuerdos con música personalizada"

✓ Uso de la app:

- La app le pregunta por una década o un evento importante en su vida.
- Genera una playlist con los éxitos de esa época y canciones relacionadas con sus recuerdos.
- Ofrece anécdotas y datos curiosos sobre las canciones seleccionadas.

✓ Beneficios:

- ✓ Revive momentos importantes a través de la música.
- ✓ Descubre canciones que había olvidado y que marcaron su vida.
- ✓ Disfruta de una experiencia nostálgica personalizada sin esfuerzo.

✓ Ejemplo:

Ricardo se ha encontrado unas fotos de los años 80, época en la que vivió en Francia junto a sus padres durante su preadolescencia y no puede evitar sentirse nostálgico. Por este motivo, abre la app la cual detecta sus sentimientos y crea una playlist con sus artistas favoritos de la época y le muestra datos curiosos, como dónde estaba en las listas de éxitos la semana de su cumpleaños.

5. Camilo, el streamer inmersivo – "Música dinámica según la acción del juego"

✓ Uso de la app:

- La app se sincroniza con su software de streaming y detecta el ritmo del juego.
- Durante momentos de exploración, la música es relajante; en combate, aumenta la intensidad.
- Si realiza una jugada épica, la app lanza efectos de sonido o cambia a una canción emocionante.

✓ Beneficios:

- ✓ Mayor inmersión para la audiencia sin esfuerzo adicional.
- ✓ Streams más dinámicos y profesionales.
- ✓ No tiene que preocuparse por ajustar la música mientras juega.



 **Ejemplo:**

Camilo está jugando un shooter y entra en una batalla intensa. La app detecta la acción y cambia a una música épica, haciendo que su audiencia se emocione más con el momento.

6. Andrés, el ejecutivo estresado – "Música para concentración y relajación automática"

 **Uso de la app:**

- Su smartwatch detecta su nivel de estrés y la app adapta la música en consecuencia.
- Durante reuniones, cambia a música ambiental sin distracciones.
- Al final del día, le sugiere sonidos relajantes para ayudarle a desconectar.

 **Beneficios:**

- ✓ Mejora la productividad sin interrupciones.
- ✓ Reduce la ansiedad con música adaptada.
- ✓ Le ayuda a establecer rutinas de concentración y relajación.

 **Ejemplo:**

Tras una reunión intensa y en la que ha habido serios intercambios de opiniones, Andrés siente estrés porque piensa que su próximo proyecto podría no salir adelante si su jefe no le da el visto bueno. En el momento en el que llega a su despacho, abre la app y sin necesidad de buscar una playlist, la app lo detecta y pone sonidos relajantes para ayudarlo a calmarse.

7. Laura, la persona con movilidad reducida – "Control de música con comandos de voz"

 **Uso de la app:**

- Activa la app con un comando de voz sin necesidad de tocar la pantalla.
- Puede cambiar de canción, ajustar el volumen y marcar favoritas solo con la voz.
- Si detecta que no ha interactuado por un tiempo, la app le sugiere una pausa o una nueva playlist basada en su estado de ánimo.

 **Beneficios:**

- ✓ Control total de la música sin barreras físicas.
- ✓ Mayor independencia y accesibilidad.
- ✓ Experiencia fluida sin necesidad de dispositivos táctiles.



✓ Ejemplo:

Laura está descansando en su sofá mientras escucha música en la app. En lugar de buscar un control de volumen, simplemente dice "Baja el volumen un 20%." y la app lo ajusta instantáneamente.

Como el resultado ya nos parecía lo suficientemente convincente, decidimos pedirle que nos lo hiciera en formato Storyboard para hacerlo más visual, y con esas respuestas generamos unas viñetas en base a los Storyboards:

1. Clara, la madre multitarea 🏠

Escena 1: Clara está en la cocina horneando y cuidando a sus hijos.

Escena 2: La app detecta que está ocupada y reproduce música relajante sin que ella la configure.

Escena 3: Uno de sus hijos la interrumpe; la app pausa automáticamente la música.

Escena 4: Cuando vuelve a su tarea, la música se reanuda sin que haga nada.

Escena 5: Clara termina sus tareas sin interrupciones innecesarias, disfrutando la música.



2. Sebastián, el viajero apasionado ✈️

Escena 1: Sebastián aterriza en Tailandia y quiere sumergirse en la cultura local.

Escena 2: La app detecta su ubicación y sugiere una playlist con música tradicional.

Escena 3: Mientras camina por un mercado, la app ajusta la música según la atmósfera.

Escena 4: Descubre una canción que le encanta y la guarda en su lista de recuerdos.

Escena 5: Meses después, reproduce la playlist y revive su experiencia en Tailandia.



3. Valentina, la artista introspectiva 🎨

- Escena 1:** Valentina está en su estudio, lista para pintar.
- Escena 2:** La app detecta su estado de ánimo y reproduce música inspiradora.
- Escena 3:** Pinta con rapidez y la música se vuelve más energética.
- Escena 4:** Reduce el ritmo, y la música cambia a algo más melódico y suave.
- Escena 5:** Al terminar, la app guarda las canciones que mejor acompañaron su proceso creativo.
-

4. Ricardo, el nostálgico musical 🎵

Escena 1: Ricardo siente nostalgia por su juventud y quiere revivir recuerdos.

Escena 2: Indica en la app una década especial para él (los 80).

Escena 3: La app genera una playlist con éxitos de la época y datos curiosos sobre las canciones.

Escena 4: Mientras escucha, recuerda momentos especiales y los asocia a ciertas canciones.

Escena 5: Guarda su playlist personalizada y la usa cuando quiere volver a esos recuerdos.



En este Storyboard la app podría detectar automáticamente que Ricardo desea recordar momentos de su juventud, y podría ser proactiva y solicitarle que introduzca la década en la que está pensando. Es algo que ChatGPT no tuvo en cuenta.

5. Camilo, el streamer inmersivo 🎮

Escena 1: Camilo inicia su stream en un juego de acción.

Escena 2: La app analiza el juego y el ritmo de la partida.

Escena 3: Durante una exploración tranquila, la música es ambiental.

Escena 4: En una batalla intensa, la música cambia a algo más épico y dinámico.



Escena 5: La audiencia reacciona positivamente a la experiencia inmersiva, mejorando el engagement.

6. Andrés, el ejecutivo estresado

Escena 1: Andrés comienza su jornada con múltiples reuniones y poco tiempo libre.

Escena 2: Su smartwatch detecta altos niveles de estrés.

Escena 3: La app selecciona música de concentración sin que él tenga que elegir manualmente.

Escena 4: Al terminar el día, la música cambia a sonidos relajantes para ayudarlo a desconectar.

Escena 5: Andrés siente que su día fue más productivo y menos agotador.



y

7. Laura, la persona con movilidad reducida

Escena 1: Laura quiere escuchar música mientras trabaja en su próximo artículo.

Escena 2: Activa la app con un comando de voz sin necesidad de tocar la pantalla.

Escena 3: Pide una playlist relajante y la app se la sugiere de inmediato.

Escena 4: Cambia de canción y ajusta el volumen solo con la voz.

Escena 5: Disfruta su música sin barreras, enfocándose completamente en su trabajo.



En el informe, en su momento consideramos que los comandos de voz **no eran novedosos**, sin embargo, en nuestro proyecto final al final sí que los hemos considerado y forman parte de nuestra solución final.

También nos dimos cuenta de que ChatGPT no se había dado cuenta de que nos referíamos a una persona con problemas de motricidad en las manos, independientemente de la capacidad de movilidad de las personas.

Por este motivo, le pedimos a ChatGPT que construyera de nuevo el escenario de uso de Laura:

Escena 4: Cambia de canción y ajusta el volumen solo con la voz.

Escena 5: Disfruta su música sin barreras, enfocándose completamente en su trabajo.

y me puedes hacer lo mismo de antes teniendo en cuenta que laura tiene problemas de motricidad en las manos?

Storyboard: Laura y la Música Sin Barreras

Escena 1: El Desafío

📘 Laura, una escritora apasionada, está en su escritorio con su computadora frente a ella. Quiere escuchar música mientras trabaja en su próximo artículo, pero debido a su movilidad reducida en las manos, no puede usar un teclado o un smartphone con facilidad.

Escena 2: Activando la App con Tecnología Avanzada

🧠 Laura lleva un dispositivo de interfaz neuronal (un headset futurista) que le permite controlar la app con su mente. Con solo pensarlo, activa la aplicación sin necesidad de tocar ningún dispositivo.

Escena 3: Seleccionando Música con Pensamiento

🎵 Laura piensa en “música relajante para escribir” y la aplicación detecta su intención, sugiriéndole una playlist con sonidos suaves y envolventes que fomentan la creatividad.

Escena 4: Interacción sin Barreras

🔊 Durante su sesión de escritura, Laura ajusta el volumen simplemente pensando en “subir volumen” o “bajar volumen”, sin interrupciones en su flujo de trabajo.

Escena 5: Disfrutando una Experiencia Accesible



😊 Completamente inmersa en su escritura, Laura disfruta su música sin barreras físicas, experimentando una sensación de autonomía y fluidez en su rutina diaria

Conclusión

De esta forma, concluimos los escenarios de uso para todos nuestros user persona.

ANÁLISIS DE TAREAS

Posteriormente comenzamos a desarrollar el análisis de tareas. Comenzamos con un prompt de ChatGPT:

Buenas tardes. Teniendo los 7 perfiles de personas diferentes con sus respectivos escenarios de uso en **PERFILES IPO.docx** y, teniendo la explicación de lo que hay que hacer en el pdf adjunto. Hazme un análisis de tareas muy detallado (HTA y/o algo más, como lo veas oportuno, basandote en la explicación del análisis de tareas, que está a partir de la diapositiva 44 del pdf) del primer perfil que aparece en el docx

📌 **Tarea Principal: Escuchar música sin interrupciones mientras realiza tareas del hogar y cuida a sus hijos.**

HTA - Clara, la madre multitarea

0. Escuchar música sin interrupciones mientras realiza tareas del hogar

1. Iniciar la aplicación de música

- 1.1 Activar la aplicación con un comando de voz o gesto
- 1.2 Seleccionar un modo de reproducción (automático o manual)
- 1.3 Ajustar volumen inicial

2. Ajustar la reproducción según la rutina

- 2.1 Detectar actividad en curso (por sensores de movimiento o asistentes inteligentes)



- 2.2 Ajustar el tipo de música según la hora del día y nivel de actividad
- 2.3 Modificar automáticamente el volumen según el ruido ambiente

3. Gestionar interrupciones sin esfuerzo

- 3.1 Detectar sonidos relevantes (llanto del bebé, llamada, puerta)
- 3.2 Pausar la música automáticamente si es necesario
- 3.3 Reanudar la reproducción cuando la situación lo permita

4. Controlar la música sin usar las manos

- 4.1 Cambiar de canción con un gesto o comando de voz
- 4.2 Ajustar el volumen con un comando o ajuste automático
- 4.3 Detener o reanudar la música sin interacción manual

5. Finalizar sesión de reproducción

- 5.1 Apagar la música manualmente o dejar que la app detecte inactividad
 - 5.2 Guardar las preferencias para futuras sesiones
-

Planes de ejecución:

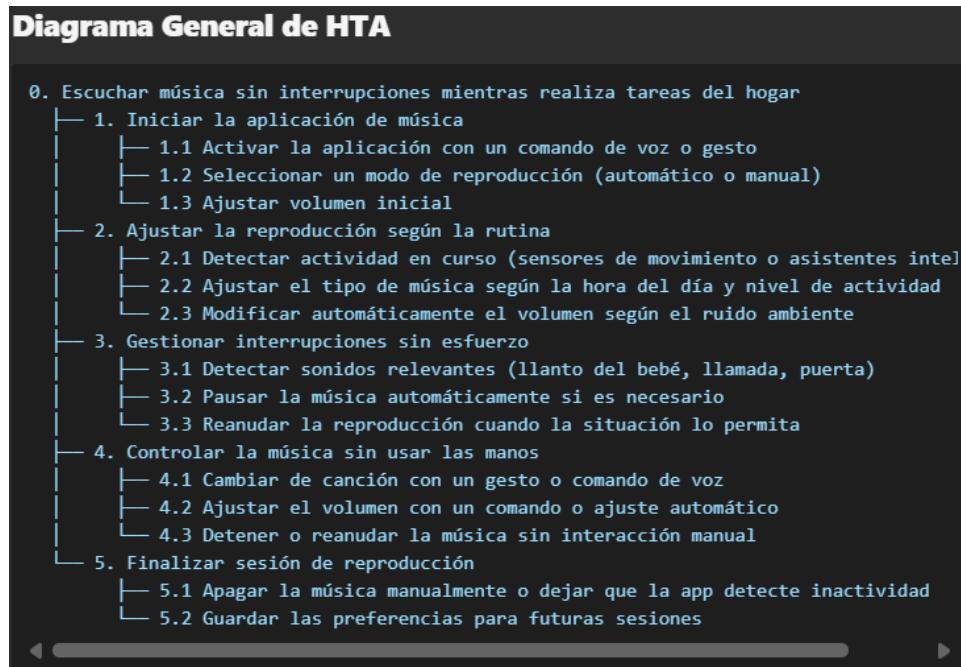
- **Plan 0:** Hacer 1 → Si la música ya está configurada, ir a 2 → Mientras Clara está ocupada, hacer 3 y 4 según sea necesario → Hacer 5 cuando ya no se necesite música.
- **Plan 1:** Para iniciar la música, hacer 1.1 → Si la app detecta actividad previa, hacer 1.2 → Ajustar 1.3 según el entorno.
- **Plan 2:** Para gestionar interrupciones, hacer 3.1 → Si es relevante, hacer 3.2 → Cuando termine la interrupción, hacer 3.3.

Tras comprobar que para el primer user persona respondía bien, decidimos enviar otro prompt nuevo:



Quiero que añadas
diagramas o más detalles
en todas las secciones
que puedas

A lo que ChatGPT nos respondió con lo siguiente:



1 Iniciar la aplicación de música

 **Objetivo:** Clara necesita comenzar la reproducción de música sin interrumpir sus tareas.

♦ Descomposición de tareas:

- **1.1** Activar la aplicación con un comando de voz o gesto
- **1.2** Seleccionar un modo de reproducción (automático o manual)
- **1.3** Ajustar volumen inicial

🔍 Ejemplo de interacción:

- Clara dice "Reproduce mi música de la mañana" y la app inicia automáticamente una playlist energizante.



- Si Clara mueve la mano en el aire (gesto programado), la app se activa.

📌 **Consideraciones:**

- La activación debe ser rápida y sin necesidad de tocar el dispositivo.
 - La app debe recordar preferencias previas para optimizar la selección de música.
-

2 Ajustar la reproducción según la rutina

✓ **Objetivo:** Adaptar la música a la actividad que Clara está realizando.

❖ **Descomposición de tareas:**

- 2.1 Detectar actividad en curso (sensores de movimiento o asistentes inteligentes)
- 2.2 Ajustar el tipo de música según la hora del día y nivel de actividad
- 2.3 Modificar automáticamente el volumen según el ruido ambiente

🔍 **Ejemplo de interacción:**

- Si la app detecta que Clara está cocinando, selecciona música animada.
- Si es de noche, la app prioriza sonidos relajantes.
- Si hay ruido fuerte (batidora, niños jugando), la app ajusta el volumen automáticamente.

📌 **Consideraciones:**

- Sensores de movimiento y micrófono pueden mejorar la precisión de las adaptaciones.
 - Clara debe poder desactivar ajustes automáticos si lo desea.
-

3 Gestionar interrupciones sin esfuerzo

✓ **Objetivo:** Pausar y reanudar la música según las necesidades del entorno.

❖ **Descomposición de tareas:**

- 3.1 Detectar sonidos relevantes (llanto del bebé, llamada, puerta)
- 3.2 Pausar la música automáticamente si es necesario



- **3.3** Reanudar la reproducción cuando la situación lo permita

 **Ejemplo de interacción:**

- Si el bebé llora, la app pausa la música automáticamente.
- Si Clara responde una llamada, la música baja el volumen.
- Al terminar la interrupción, la app reanuda la música en el punto exacto donde quedó.

 **Consideraciones:**

- La app debe diferenciar sonidos relevantes de ruidos aleatorios.
 - Clara puede personalizar qué sonidos activan la pausa automática.
-

4 Controlar la música sin usar las manos

 **Objetivo:** Permitir que Clara ajuste la música sin detener su actividad.

 **Descomposición de tareas:**

- **4.1** Cambiar de canción con un gesto o comando de voz
- **4.2** Ajustar el volumen con un comando o ajuste automático
- **4.3** Detener o reanudar la música sin interacción manual

 **Ejemplo de interacción:**

- Clara mueve la cabeza a la derecha para pasar de canción.
- Dice "Sube volumen" y la app lo aumenta un 20%.

 **Consideraciones:**

- Gestos y comandos deben ser intuitivos.
 - La app debe responder sin retraso para no frustrar a Clara.
-

5 Finalizar sesión de reproducción

 **Objetivo:** Apagar la música cuando Clara ya no la necesite.



◆ **Descomposición de tareas:**

- **5.1** Apagar la música manualmente o dejar que la app detecte inactividad
- **5.2** Guardar las preferencias para futuras sesiones

🔍 **Ejemplo de interacción:**

- Si Clara no interactúa con la música en 15 minutos, la app sugiere detener la reproducción.
- La app recuerda las últimas canciones escuchadas para futuras recomendaciones.

📌 **Consideraciones:**

- La app debe evitar apagar la música abruptamente si Clara sigue escuchando.
- Puede ofrecer una opción de "apagado gradual".

🔄 **Planes de ejecución:**

- **Plan 0:** Hacer 1 → Si la música ya está configurada, ir a 2 → Mientras Clara está ocupada, hacer 3 y 4 según sea necesario → Hacer 5 cuando ya no se necesite música.
- **Plan 1:** Para iniciar la música, hacer 1.1 → Si la app detecta actividad previa, hacer 1.2 → Ajustar 1.3 según el entorno.
- **Plan 2:** Para gestionar interrupciones, hacer 3.1 → Si es relevante, hacer 3.2 → Cuando termine la interrupción, hacer 3.3.

📌 2 **Sebastián, el viajero apasionado**

Tarea Principal:

Descubrir música local en sus viajes sin esfuerzo.

Tarea Principal:

Descubrir música local en sus viajes sin esfuerzo.

```
0. Descubrir música local mientras viaja
   |--- 1. Configurar la experiencia de viaje
         |--- 1.1 Activar la detección de ubicación y permitir acceso al GPS
         |--- 1.2 Seleccionar nivel de personalización (automático o manual)
         |--- 1.3 Ajustar idioma y estilos musicales preferidos
   |--- 2. Recibir sugerencias musicales adaptadas al lugar
         |--- 2.1 Analizar la ubicación y la cultura musical local
         |--- 2.2 Mostrar playlists curadas por expertos locales
         |--- 2.3 Recomendar artistas y estaciones de radio regionales
   |--- 3. Escuchar y gestionar la música descubierta
         |--- 3.1 Reproducir canciones recomendadas
         |--- 3.2 Guardar música en "Mi Diario de Viaje"
         |--- 3.3 Crear listas de reproducción personalizadas con lo descubierto
         |--- 3.4 Compartir descubrimientos en redes sociales o con amigos
   |--- 4. Ajustar la música según el contexto del viaje
         |--- 4.1 Modificar automáticamente el ritmo de la música según la velocidad de
             |--- 4.2 Adaptar la música a la actividad (exploración, descanso, conducción, etc)
         |--- 4.3 Sugerir canciones relacionadas con la historia y el ambiente del destino
```



Tarea Principal:

Descubrir música local en sus viajes sin esfuerzo.

Música local mientras viaja
guardar la experiencia de viaje
1 Activar la detección de ubicación y permitir acceso al GPS
2 Seleccionar nivel de personalización (automático o manual)
3 Ajustar idioma y estilos musicales preferidos
Ir sugerencias musicales adaptadas al lugar
1 Analizar la ubicación y la cultura musical local
2 Mostrar playlists curadas por expertos locales
3 Recomendar artistas y estaciones de radio regionales
Hacer y gestionar la música descubierta
1 Reproducir canciones recomendadas
2 Guardar música en "Mi Diario de Viaje"
3 Crear listas de reproducción personalizadas con lo descubierto
4 Compartir descubrimientos en redes sociales o con amigos
Añadir música según el contexto del viaje
1 Modificar automáticamente el ritmo de la música según la velocidad de desplazamiento
2 Adaptar la música a la actividad (exploración, descanso, conducción, etc.)
3 Sugerir canciones relacionadas con la historia y el ambiente del destino

📌 **Ejemplo:** Sebastián llega a un café en París, la app detecta su ubicación y le recomienda una playlist con jazz francés. Mientras camina por la ciudad, la música cambia a melodías inspiradas en el ambiente urbano. Al visitar un mercado local, la app le sugiere música tradicional del país y le permite guardarla para futuras escuchas.

📌 **Consideraciones adicionales:**

- La app debe detectar la ubicación con precisión y sugerir música relevante en tiempo real.
- Permitir a Sebastián personalizar la cantidad de recomendaciones o activar un "modo explorador" para descubrir música sin interrupciones.
- Sincronización con mapas o aplicaciones de viaje para mejorar la experiencia.
- Opción de descargar playlists recomendadas para usarlas sin conexión.

📌 **3 Valentina, la artista introspectiva**

Tarea Principal:

Escuchar música inspiradora mientras crea arte.

0. Personalizar la música según su proceso creativo

- 1. Seleccionar "Modo Creativo"
 - 1.1 Elegir estado emocional o tipo de arte
 - 1.2 Permitir detección de ritmo de trabajo
 - 1.3 Ajustar niveles de energía musical
- 2. Adaptar la música según el proceso artístico
 - 2.1 Cambiar la música en función del trazo o ritmo de dibujo
 - 2.2 Evitar repeticiones y descubrir nuevas canciones
 - 2.3 Sincronizar iluminación y ambiente con la música
 - 2.4 Recomendar sonidos basados en patrones de creatividad previos
- 3. Refinar la experiencia con interacciones personalizadas
 - 3.1 Ajustar el tempo musical según la velocidad del trabajo
 - 3.2 Integrar efectos de sonido para mayor inmersión
 - 3.3 Permitir a Valentina marcar canciones como "inspiradoras" para futuras



Tarea Principal:

Escuchar música inspiradora mientras crea arte.

- alizar la música según su proceso creativo
- Seleccionar "Modo Creativo"
- 1.1 Elegir estado emocional o tipo de arte
- 1.2 Permitir detección de ritmo de trabajo
- 1.3 Ajustar niveles de energía musical
- Adaptar la música según el proceso artístico
- 2.1 Cambiar la música en función del trazo o ritmo de dibujo
- 2.2 Evitar repeticiones y descubrir nuevas canciones
- 2.3 Sincronizar iluminación y ambiente con la música
- 2.4 Recomendar sonidos basados en patrones de creatividad previos
- Refinar la experiencia con interacciones personalizadas
- 3.1 Ajustar el tempo musical según la velocidad del trabajo
- 3.2 Integrar efectos de sonido para mayor inmersión
- 3.3 Permitir a Valentina marcar canciones como "inspiradoras" para futuras sesiones

💡 **Ejemplo:** Valentina empieza a pintar un cuadro melancólico. La app detecta su ritmo pausado y sugiere música instrumental suave para acompañar su inspiración. Si su trazo se vuelve más dinámico, la música ajusta su intensidad automáticamente. Además, si ella guarda una canción como "inspiradora", la app la recordará y la usará en futuras sesiones creativas.

💡 **Consideraciones adicionales:**

- La app debe aprender patrones de inspiración y sugerir música adaptada a estados creativos previos.
- Integración con asistentes virtuales para sugerencias interactivas de música y ambientes sonoros.
- Compatibilidad con dispositivos de iluminación inteligente para sincronizar la luz con la música y el arte en creación.



4 Ricardo, el nostálgico musical

Tarea Principal:

Revivir recuerdos con música de su pasado.

0. Revivir recuerdos a través de la música
 1. Configurar la experiencia nostálgica
 - 1.1 Indicar una década o evento significativo
 - 1.2 Seleccionar emociones asociadas al recuerdo
 - 1.3 Permitir análisis del historial musical previo
 2. Crear playlist personalizada basada en la memoria
 - 2.1 Buscar éxitos de la época seleccionada
 - 2.2 Incluir canciones relacionadas con momentos personales
 - 2.3 Agregar narraciones y datos históricos sobre las canciones
 - 2.4 Ofrecer opción de grabar notas de voz sobre los recuerdos
 3. Ajustar la experiencia para mayor inmersión
 - 3.1 Integrar efectos de sonido ambiente de la época
 - 3.2 Mostrar imágenes o videos asociados a las canciones
 - 3.3 Generar una línea de tiempo musical interactiva
 - 3.4 Permitir compartir listas nostálgicas con amigos y familiares

★ Ejemplo: Ricardo quiere recordar su juventud en los años 80. Selecciona "Verano de 1985" y la app crea una playlist con éxitos de esa época. Mientras escucha, aparecen imágenes de eventos importantes de esos años y la app le ofrece la opción de grabar notas de voz contando sus recuerdos.

★ Consideraciones adicionales:

- La app debe ser capaz de reconocer patrones emocionales y recomendar música nostálgica de manera proactiva.
- Integración con asistentes de voz para una experiencia más interactiva.
- Opciones de compartir recuerdos musicales con familiares o en redes sociales.
- Capacidad de generar "diarios musicales" con playlists asociadas a momentos específicos de la vida del usuario.

5 Camilo, el streamer intensivo

Tarea Principal:

Automatizar la música en función de la intensidad del juego y mejorar la experiencia de streaming.

0. Sincronizar música con la acción del stream
 1. Configurar la integración con el software de streaming
 - 1.1 Conectar la app con el software de transmisión (OBS, Twitch, etc.)
 - 1.2 Permitir acceso a eventos del juego en tiempo real
 - 1.3 Definir niveles de intensidad y transiciones musicales
 2. Adaptar la música según el ritmo del juego
 - 2.1 Detectar cambios en la acción (exploración, combate, cinemáticas)
 - 2.2 Seleccionar dinámicamente la música adecuada
 - 2.3 Ajustar volumen y efectos sonoros según la situación
 3. Permitir interacciones con la audiencia
 - 3.1 Permitir que los espectadores voten por canciones
 - 3.2 Integrar alertas musicales para eventos en el stream
 - 3.3 Personalizar efectos de sonido para suscriptores
 4. Optimizar la experiencia inmersiva
 - 4.1 Habilitar transiciones suaves entre momentos de juego
 - 4.2 Permitir ajuste manual si el streamer quiere cambiar la música
 - 4.3 Sincronizar iluminación RGB con la música del stream

★ Ejemplo: Camilo está jugando un shooter en vivo. La app detecta que está en una fase de exploración y pone música ambiental. Cuando comienza un combate, la música cambia automáticamente a un ritmo más intenso. Sus espectadores pueden votar por la siguiente canción de la batalla a través del chat de Twitch.

★ Consideraciones adicionales:

- La app debe ser compatible con múltiples plataformas de streaming.
- Permitir ajustes manuales sin interrumpir la automatización.
- Integración con dispositivos de iluminación RGB para mejorar la inmersión visual.
- Opciones para que la audiencia participe activamente en la experiencia musical del stream.



6 Andrés, el ejecutivo estresado

6 Andrés, el ejecutivo estresado

Tarea Principal:

Reducir el estrés con música adaptada a su jornada laboral y mejorar la productividad.

0. Usar la música para mejorar la concentración y reducir el estrés

- 1. Configurar la experiencia personalizada
 - 1.1 Sincronizar la app con smartwatch o sensores biométricos
 - 1.2 Establecer horarios de trabajo y momentos de descanso
 - 1.3 Seleccionar estilos de música preferidos según la actividad
- 2. Adaptar la música según la carga de trabajo
 - 2.1 Detectar niveles de estrés en tiempo real
 - 2.2 Ajustar la intensidad de la música según el nivel de ansiedad
 - 2.3 Recomendar sonidos de concentración (white noise, instrumental, binaural)
- 3. Mejorar la experiencia laboral con música dinámica
 - 3.1 Cambiar automáticamente la música al terminar reuniones
 - 3.2 Reducir distracciones mediante ajustes de sonido ambiental
 - 3.3 Ofrecer pausas activas con música relajante
- 4. Automatizar la transición entre trabajo y descanso
 - 4.1 Detectar finalización de jornada laboral
 - 4.2 Transicionar de música productiva a relajante
 - 4.3 Activar notificaciones para recordar descansos

💡 Ejemplo: Andrés tiene un día lleno de reuniones. Su smartwatch detecta un aumento en su ritmo cardíaco, y la app responde bajando el ritmo de la música a melodías relajantes. Al terminar la jornada, la app cambia automáticamente a sonidos ambientales para ayudarlo a desconectarse del trabajo.

💡 Consideraciones adicionales:

- Integración con asistentes de voz para ajustar música sin interrupciones.
- Posibilidad de personalizar la intensidad de la música en función del nivel de estrés.
- Incorporación de playlists científicamente optimizadas para la concentración.
- Opciones de pausas activas con ejercicios de respiración acompañados de música.

7 Laura, la persona con movilidad reducida

Tarea Principal:

Mejorar la accesibilidad y la experiencia de usuario mediante tecnologías adaptativas y asistentes inteligentes.

0. Uso de tecnología para optimizar la accesibilidad y la autonomía

1. Configurar la experiencia personalizada

- 1.1 Sincronizar la app con dispositivos de asistencia (sillas de ruedas eléctricas, sensores de movimiento, dispositivos de control por voz).
- 1.2 Definir preferencias de accesibilidad en la app (tamaño de fuente, comandos de voz, control por gestos).



- 1.3 Integrar con asistentes de voz para facilitar el uso sin contacto.

2. Facilitar la interacción con el entorno

- 2.1 Implementar accesos directos para tareas frecuentes (abrir puertas automáticas, controlar luces, ajustar temperatura).
- 2.2 Personalizar comandos de voz para mejorar la eficiencia en la interacción.
- 2.3 Optimizar la navegación digital mediante interfaces accesibles y adaptadas a su movilidad.

3. Mejorar la productividad con herramientas adaptadas

- 3.1 Incorporar notificaciones inteligentes basadas en la movilidad y estado físico.
- 3.2 Ajustar los controles de accesibilidad en función del nivel de actividad y fatiga.
- 3.3 Ofrecer pausas activas con ejercicios adaptados y recordatorios para mejorar la postura.

4. Automatizar la transición entre actividades laborales y personales

- 4.1 Detectar el fin de la jornada laboral y sugerir desconexión con contenido de relajación.
- 4.2 Ajustar el entorno del hogar/oficina para facilitar el descanso y la recuperación.
- 4.3 Activar recordatorios de autocuidado (ejercicios de estiramiento, hidratación, ajustes ergonómicos).

Ejemplo:

Laura trabaja desde casa y usa una silla de ruedas eléctrica con control de voz. Su aplicación detecta su nivel de fatiga y ajusta automáticamente la configuración de su estación de trabajo (altura del escritorio, temperatura ambiente). Además, le sugiere pausas con ejercicios de estiramiento guiados por audio y ajusta la iluminación para reducir la fatiga visual.

Consideraciones adicionales:

- Integración con domótica para mejorar la autonomía (luces, cortinas, temperatura).
- Compatibilidad con dispositivos de asistencia personal.
- Interfaces adaptadas con opciones de alto contraste y navegación por voz.
- Funcionalidades de emergencia (botón de ayuda, alertas automáticas en caso de inactividad prolongada).



Con estas propuestas, decidimos afinarlas más:

Por cada user persona mencionado previamente, quiero que menciones un objetivo principal del usuario de forma muy breve y resumida

Aquí tienes un **objetivo principal** para cada **user persona**, de forma breve y clara:

1. **Clara (madre multitarea)** 
 - **Objetivo:** Escuchar música sin interrupciones mientras realiza sus tareas diarias.
2. **Sebastián (viajero)** 
 - **Objetivo:** Descubrir música local y sumergirse en la cultura del lugar.
3. **Valentina (artista introspectiva)** 
 - **Objetivo:** Tener música que se adapte a su estado emocional y proceso creativo.
4. **Ricardo (nostálgico)** 
 - **Objetivo:** Revivir momentos especiales de su vida a través de la música.
5. **Andrés (ejecutivo estresado)** 
 - **Objetivo:** Reducir el estrés y mejorar su concentración con música adecuada.
6. **Camilo (streamer)** 
 - **Objetivo:** Sincronizar la música con el ritmo de su gameplay para mejorar la experiencia.
7. **Laura (persona con movilidad reducida)** 
 - **Objetivo:** Controlar su música sin depender de movimientos físicos.

Y posteriormente le solicitamos que nos indicara tareas internas y acciones para dichas tareas.



Tarea

- Una actividad necesaria para conseguir un objetivo
- Tarea interna
 - Acción
- Una tarea que no implique una solución de un problema o una estructura de control
- Tarea simple

ahora añade esto por cada user persona también por favor

1. Clara (madre multitarea)

- **Objetivo:** Escuchar música sin interrupciones mientras realiza sus tareas diarias.
- **Tarea:** Reproducir música automáticamente sin intervención manual.
- **Tarea interna:** Detectar la actividad de Clara (cocinando, limpiando, etc.).
- **Acción:** Ajustar la playlist en función del horario y las interrupciones.

2. Sebastián (viajero)

- **Objetivo:** Descubrir música local y sumergirse en la cultura del lugar.
- **Tarea:** Ofrecer recomendaciones musicales basadas en la ubicación.
- **Tarea interna:** Analizar la geolocalización y preferencias previas.
- **Acción:** Reproducir música tradicional del país en el que se encuentra.

3. Valentina (artista introspectiva)

- **Objetivo:** Tener música que se adapte a su estado emocional y proceso creativo.
- **Tarea:** Ajustar la música según el estado anímico detectado.
- **Tarea interna:** Analizar patrones de escucha y velocidad de trabajo.
- **Acción:** Sugerir canciones suaves o intensas según el ritmo de su actividad.

4. Ricardo (nostálgico)

- **Objetivo:** Revivir momentos especiales de su vida a través de la música.
- **Tarea:** Crear playlists personalizadas basadas en recuerdos del usuario.
- **Tarea interna:** Identificar décadas, eventos o artistas favoritos.
- **Acción:** Generar listas de reproducción con hits de su juventud.

5. Andrés (ejecutivo estresado)

- **Objetivo:** Reducir el estrés y mejorar su concentración con música adecuada.



- **Tarea:** Ajustar la música según su nivel de estrés detectado.
- **Tarea interna:** Analizar pulsaciones y patrones de respiración.
- **Acción:** Cambiar automáticamente a música relajante en momentos de estrés.

6. Camilo (streamer)

- **Objetivo:** Sincronizar la música con el ritmo de su gameplay para mejorar la experiencia.
- **Tarea:** Adaptar la música a la acción del juego.
- **Tarea interna:** Analizar el sonido del juego y los momentos de alta intensidad.
- **Acción:** Aumentar el ritmo y volumen en escenas de acción.

7. Laura (persona con movilidad reducida)

- **Objetivo:** Controlar su música sin depender de movimientos físicos.
- **Tarea:** Permitir control total de la app mediante voz o pensamientos.
- **Tarea interna:** Interpretar comandos verbales o señales cerebrales.
- **Acción:** Reproducir, pausar o cambiar canciones sin necesidad de tocar la pantalla.

Tras obtener las respuestas que buscábamos, le pedimos nuevamente que hiciera un HTA, el cual mantuvimos como definitivo durante la primera iteración:

en base a este conocimiento, hazme por cada user persona y su tarea correspondiente un HTA

1. Clara (madre multitarea)

Tarea principal: Escuchar música sin interrupciones mientras realiza sus tareas diarias.

Descomposición:

1. Detectar que Clara está ocupada.
 - 1.1. Analizar actividad en el hogar (ruido ambiente, movimientos).
 - 1.2. Reconocer patrones de tareas diarias (horarios de cocina, limpieza).
2. Reproducir música automáticamente.
 - 2.1. Seleccionar lista de reproducción basada en el contexto.



- 2.2. Ajustar el volumen y transición suave entre canciones.
- 3. Manejar interrupciones.
 - 3.1. Detectar eventos (llamadas, voces de los niños).
 - 3.2. Pausar la música automáticamente.
 - 3.3. Reanudar la música cuando Clara vuelve a su tarea.

Secuencia: 1 → 2 → (Iteración) 3 si hay interrupciones → Volver a 2.

2. Sebastián (viajero)

Tarea principal: Descubrir música local basada en su ubicación.

Descomposición:

- 1. Identificar la ubicación actual.
 - 1.1. Activar permisos de localización.
 - 1.2. Obtener información sobre la región visitada.
- 2. Seleccionar una playlist relevante.
 - 2.1. Buscar canciones tradicionales o populares del área.
 - 2.2. Ajustar la música a la hora del día y el ambiente.
- 3. Adaptar la música en función del entorno.
 - 3.1. Detectar cambios de ubicación (mercados, zonas turísticas).
 - 3.2. Modificar la música según el contexto detectado.
- 4. Guardar canciones favoritas.
 - 4.1. Permitir al usuario marcar canciones interesantes.
 - 4.2. Crear una playlist de viaje personalizada.

Secuencia: 1 → 2 → (Iteración) 3 si cambia de ubicación → 4 cuando decide guardar una canción.

3. Valentina (artista introspectiva)

Tarea principal: Escuchar música que se adapte a su proceso creativo.



Descomposición:

1. Analizar el contexto de Valentina.
 - 1.1. Detectar su ritmo de trabajo (velocidad de movimientos, uso de pinceles).
 - 1.2. Evaluar su historial de música previa en sesiones similares.
2. Ajustar la música a su estado emocional.
 - 2.1. Elegir una playlist acorde al ritmo de trabajo detectado.
 - 2.2. Modificar la intensidad si su actividad cambia.
3. Evitar repeticiones innecesarias.
 - 3.1. Registrar canciones ya reproducidas en la sesión.
 - 3.2. Variar la selección de canciones en función de la duración del trabajo.

Secuencia: 1 → 2 → (Iteración) 3 para evitar repeticiones.

4. Ricardo (nostálgico) 🎵

Tarea principal: Revivir recuerdos a través de la música.

Descomposición:

1. Solicitar información de recuerdos al usuario.
 - 1.1. Preguntar por décadas, eventos importantes o artistas favoritos.
 - 1.2. Permitir selección manual o automática.
2. Generar una playlist personalizada.
 - 2.1. Buscar canciones relevantes según la información ingresada.
 - 2.2. Añadir elementos extra (anécdotas, historias sobre la música).
3. Ajustar la experiencia en tiempo real.
 - 3.1. Permitir saltar canciones si no generan nostalgia.
 - 3.2. Guardar nuevas preferencias para futuras sesiones.



Secuencia: 1 → 2 → (Iteración) 3 para ajuste de experiencia.

5. Andrés (ejecutivo estresado)

Tarea principal: Usar música para reducir el estrés y mejorar la concentración.

Descomposición:

1. Monitorear el nivel de estrés.
 - 1.1. Recoger datos de pulso y respiración mediante smartwatch.
 - 1.2. Analizar patrones de estrés a lo largo del día.
2. Seleccionar la música adecuada.
 - 2.1. Escoger música relajante o de concentración según el nivel detectado.
 - 2.2. Adaptar el volumen y el tempo automáticamente.
3. Modificar la música en función de las actividades.
 - 3.1. Pausar o suavizar la música durante reuniones.
 - 3.2. Sugerir sonidos relajantes al final del día.

Secuencia: 1 → 2 → (Iteración) 3 para ajuste en tiempo real.

6. Camilo (streamer)

Tarea principal: Adaptar la música al ritmo del gameplay.

Descomposición:

1. Sincronizar la app con el software de streaming.
 - 1.1. Detectar el tipo de juego y su dinámica.
 - 1.2. Analizar momentos de intensidad y calma.
2. Modificar la música según la acción del juego.
 - 2.1. Aumentar el ritmo en batallas o momentos intensos.
 - 2.2. Suavizar la música en exploración o diálogos.
3. Personalizar la experiencia del espectador.



- 3.1. Permitir a los seguidores sugerir canciones en vivo.
- 3.2. Crear efectos de sonido dinámicos según el gameplay.

Secuencia: 1 → 2 → (Iteración) 3 si hay interacción con los espectadores.

7. Laura (persona con movilidad reducida)

Tarea principal: Controlar la música sin depender de movimientos físicos.

Descomposición:

1. Activar la app sin contacto físico.
 - 1.1. Utilizar comandos de voz para encender la aplicación.
 - 1.2. Alternativamente, permitir control por interfaz neuronal (dispositivo Brain Computer Interface).
2. Seleccionar y reproducir música.
 - 2.1. Pedir una playlist específica o elegir una recomendación automática.
 - 2.2. Iniciar la reproducción y ajustar el volumen con la voz o la mente.
3. Controlar la música en tiempo real.
 - 3.1. Cambiar de canción o pausarla con un simple comando.
 - 3.2. Ajustar preferencias de accesibilidad para mejorar la experiencia.

Secuencia: 1 → 2 → (Iteración) 3 para ajustes dinámicos.

CONCLUSIÓN

En esta primera iteración hicimos una aproximación de lo que serían nuestros futuros user personas, escenarios de uso y tareas de la aplicación. Sin embargo, de cara al proyecto final logramos afinar con mucha más precisión a estos user persona llegando a prescindir de ChatGPT y obteniéndolos mediante nuestro propio criterio.



FASE DE PROTOTIPADO (I)

Introducción

En esta fase de la primera iteración desarrollamos un prototipo en Figma (fase de prototipado) y algunos prototipos de baja fiabilidad (fase de diseño) para poder realizar una serie de pruebas de usuario.

Es importante recordar que este prototipo fue hecho para ordenador sin validar antes qué tipo de dispositivo preferían los usuarios, el prototipo final fue hecho para el móvil pero estuvo basado en los aspectos positivos del presentado en esta sección.

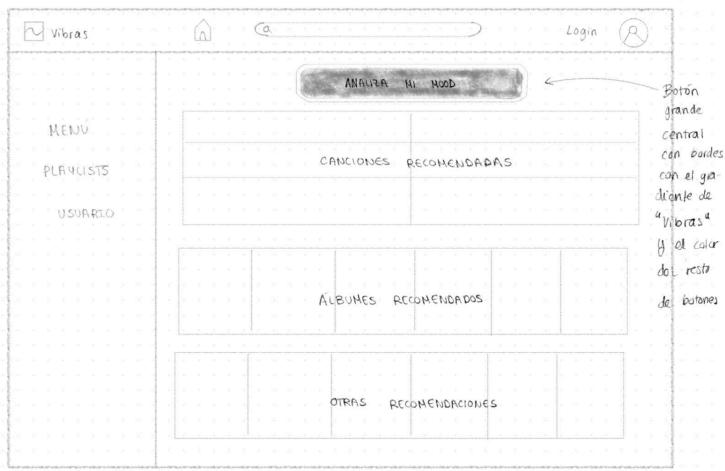
Desarrollo del prototipo

Prototipo de baja fiabilidad

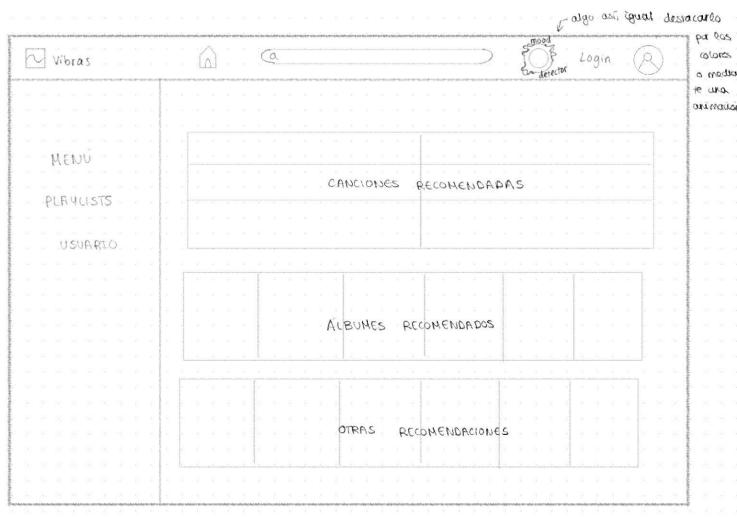
Para poder tener una base sobre la que trabajar, empezamos desarrollando un prototipo de baja fiabilidad en la que diseñamos la pantalla principal de la aplicación en la que el usuario ya se encuentra logueado.

Lo hicimos así porque queríamos tener una referencia para saber dónde poner los diferentes botones para “Analizar mood” y el “Modo viaje”, que son las funcionalidades principales de nuestra aplicación. Para desarrollar este prototipo estuvieron muy presentes el concepto de **familiaridad** y los principios CRAP (Contraste, Repetición, Alineación y Proximidad).



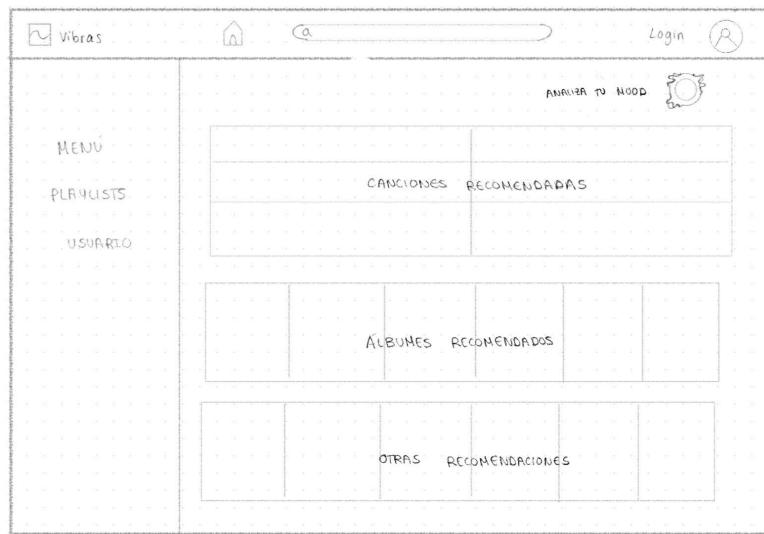


El primer prototipo diseñado incluía el botón de “Analizar mood” en el centro. El objetivo era atraer la vista de los usuarios siguiendo los principios **CRAP** (en este caso, **contraste**). Este prototipo fue descartado ya que no dejaba espacio para incluir el modo viaje.

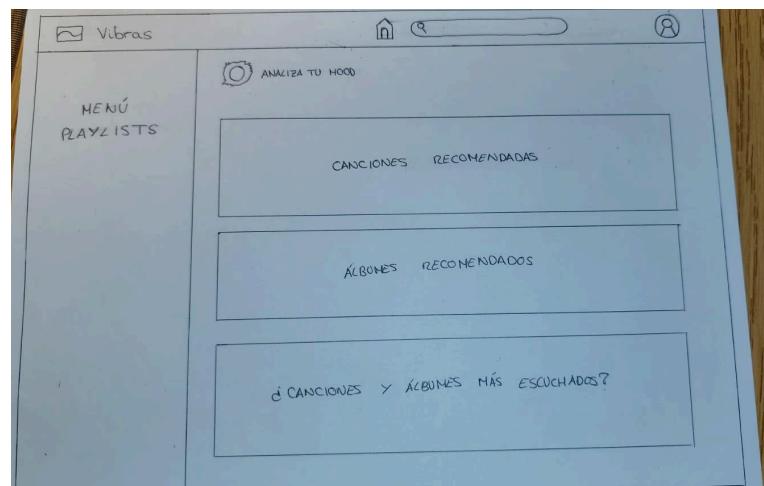


En el segundo prototipo presentado en la parte superior, se puede apreciar que colocamos el botón de “Analizar mood” al lado del perfil en la cabecera fija de la aplicación. Aparte de tener en cuenta los principios **CRAP** ya que la idea era que ese botón destacara en la cabecera, consideramos que era una forma de mantener la funcionalidad presente en todas las pantallas de la aplicación. Finalmente decidimos que podría no ser lo suficientemente

atractivo para la vista de los usuarios y además podría generar inconvenientes con los botones de login así que fue también descartado.



El tercer prototipo retorna a la idea de poner el botón de “Analiza tu mood” en la parte superior de la pantalla principal, aunque en este caso en el lado derecho. A pesar de que el usuario no tuviera disponible analizar su estado de ánimo en todas las pantallas de la aplicación, se podría apreciar mucho mejor la funcionalidad dejándola fija en un sitio que refleje importancia (siguiendo nuevamente el principio de **contraste** y **alineación** con los elementos de la pantalla principal).



El último prototipo fue la idea final utilizada para el prototipo de Figma. Es un prototipo muy similar al anterior mostrado, pero con el botón “Analizar tu mood” a la izquierda para reflejar mejor su funcionalidad separándolo (CRAP) de otras funcionalidades como la del login, al que estaba excesivamente próxima en el tercer prototipo.

También tuvimos en cuenta dejarlo **alineado** (CRAP) por relevancia de izquierda a derecha basandonos en el sentido de la lectura en el mundo occidental (izquierda a derecha). Esta idea fue pensada para reducir la carga cognitiva del usuario y que la aplicación fuera utilizada de manera más intuitiva.

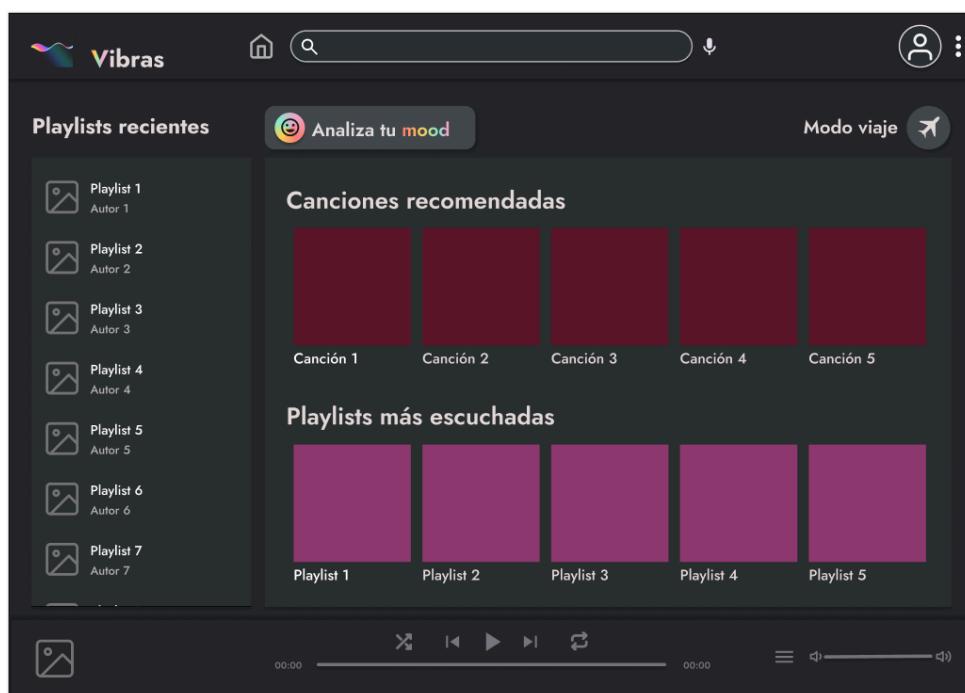
Una vez tuvimos esta idea en marcha, comenzamos a desarrollar el prototipo de alta fiabilidad en base a ello.

Prototipo de alta fiabilidad

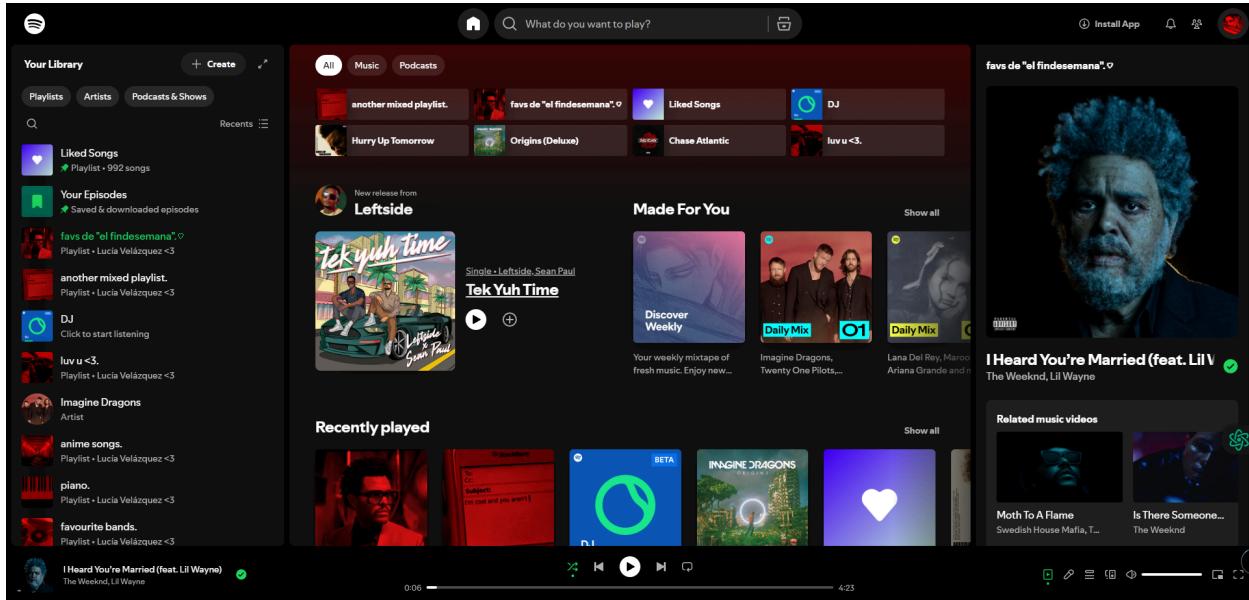
Este prototipo fue desarrollado con la herramienta Figma, adjuntamos el link al proyecto:

<https://www.figma.com/design/eyOjzILeCcr05e36OT8vQl/Vibras-Prototipo?node-id=0-1&t=FUmlnqXK2pKF6xM-1>

Captura de la pantalla principal:



Para el diseño de este prototipo y el prototipo final nos inspiramos fuertemente en el diseño de otros servicios de streaming, concretamente de Spotify (basándonos también en los resultados de la encuesta realizada, ya que más de la mitad utilizaban Spotify).



Adjuntamos una captura de pantalla de como se ve la interfaz de Spotify en su versión web para ordenador. La disposición de los elementos también se apoyó en esta interfaz, ya que aunque nuestra aplicación tuviera una funcionalidad principal diferente a las de las plataformas de streaming convencionales, al estar relacionada con la música por **familiaridad** a los usuarios les iba a parecer mucho más sencillo interactuar con ella.

Para facilitar la navegación, decidimos dejar dos puntos fijos en la pantalla: la cabecera y el pie, que en nuestro caso es el reproductor de música. Esto también permite un mayor control al usuario, ya que de esta forma siempre tiene acceso al control de música al igual que acceder al perfil, realizar búsquedas, acceder al menú de hamburguesa y volver a la pantalla principal cuando desee en cualquier parte de la aplicación.

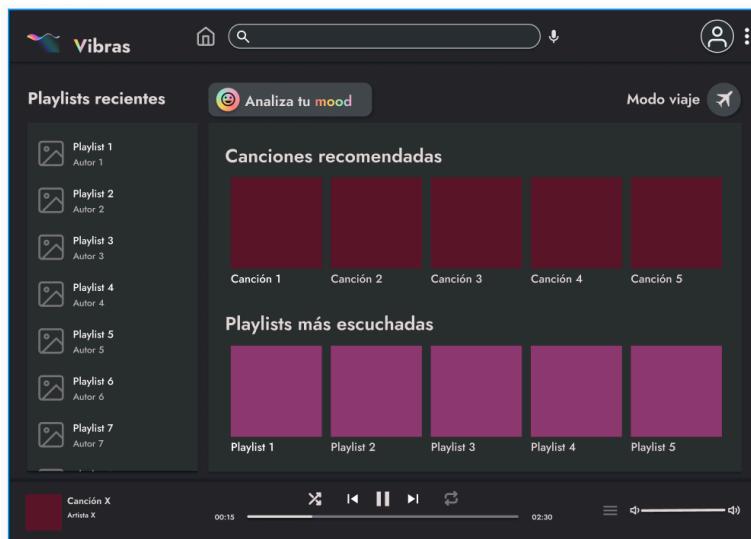
En cuanto a color, utilizamos la misma paleta de colores presentada en la sección dedicada a ello **en todas las pantallas**. Por ello, las partes destacadas de la aplicación son de un gradiente de colores pasteles.



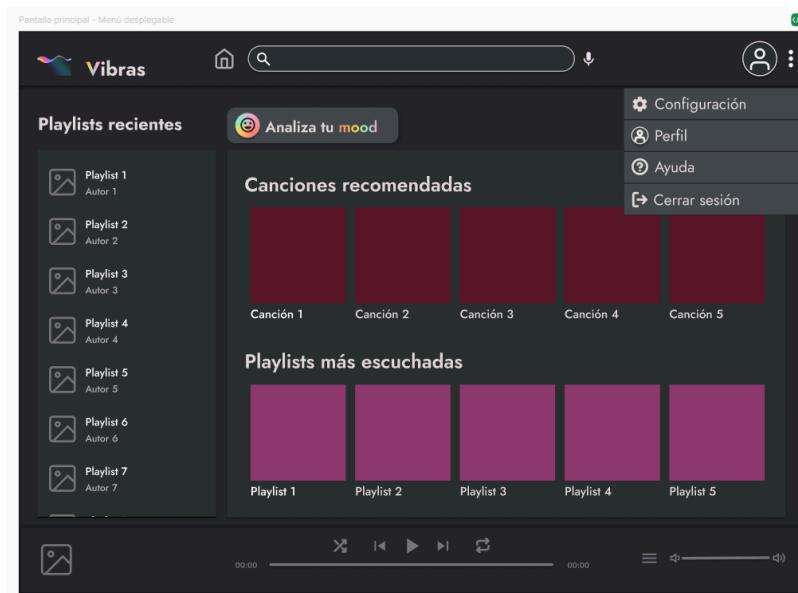
Utilizamos respectivamente para cada parte de la aplicación: #24272C (gris muy oscuro) para el fondo, #2C2F32 (gris oscuro) para diferentes partes de la aplicación que necesitaban destacarse un poco del fondo para que se pudieran distinguir y relacionar mentalmente, #43474D (un gris un poco más claro) para botones, #B4B4B4 para textos con menor importancia (porque tendría menor **contraste** con el fondo) o fondos de elementos de listas en el que está al 15% y por último #E5DBDB para el texto de la aplicación. También se usa a veces el blanco #FFFFFF para el texto en situaciones en las que el color gris por defecto no se distingue bien.

De esta pantalla lo más destacable son los botones de “Analiza tu mood” y “Modo viaje”. Estos botones eran los que abarcaban la funcionalidad más importante de la aplicación. Estaban arriba y tenían un sombreado fuerte para destacarlos ante la mirada del usuario. Posteriormente se observaban dos grandes zonas: la de la izquierda y la de la derecha. En la parte derecha se le planteaban al usuario algunas recomendaciones de canciones y playlists, en la zona grande de la derecha. En la zona de la izquierda, se le ofrece una serie de playlists escuchadas recientemente, ya que suponemos que si las ha escuchado hace poco es bastante probable que siga interesado en ellas.

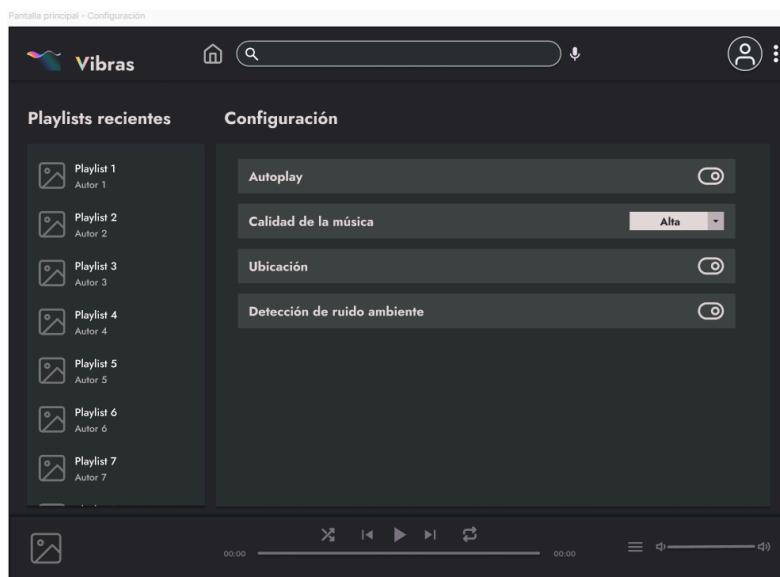
Sobre esta pantalla construimos algunas variaciones. La primera es cuando se está escuchando una canción:



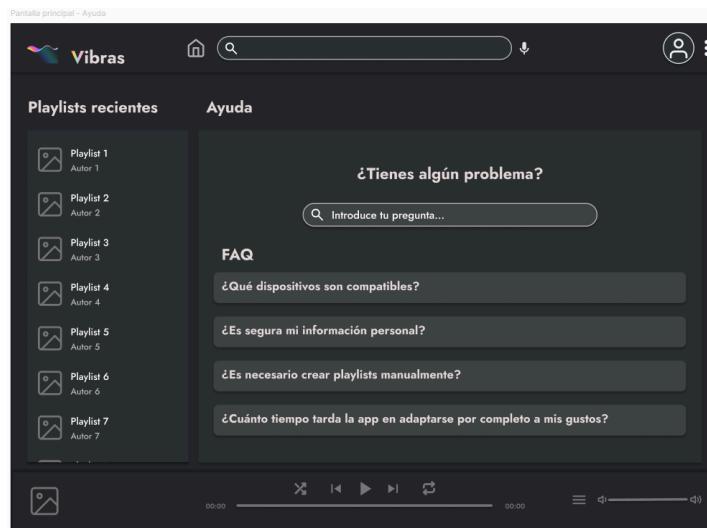
La única diferencia es que en el reproductor de música a la izquierda y se indica al usuario que el reproductor está “vivo” poniendo los botones del color del texto normal, #E5DBDB. A la izquierda se pone el nombre de la canción y su artista y la imagen del álbum que se estaría reproduciendo, como en cualquier servicio de streaming.



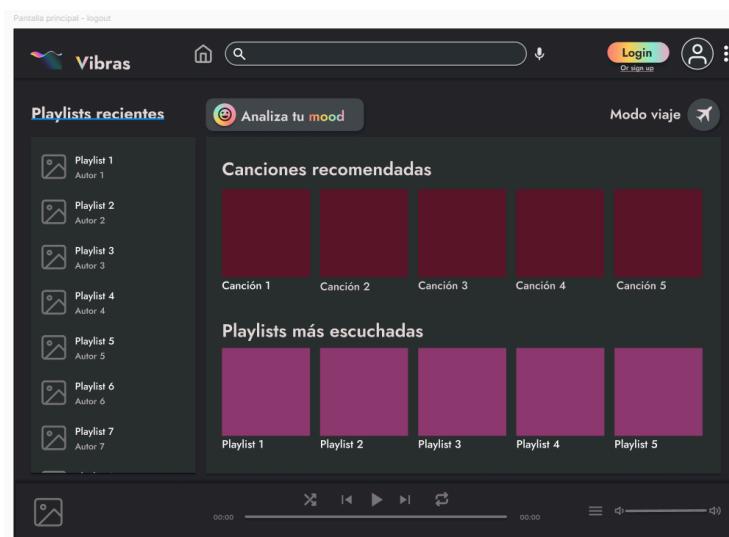
Otra variante es con el menú de hamburguesa desplegado. En ese caso el menú tiene cuatro opciones: configuración, perfil, ayuda y cerrar sesión, unas funciones básicas que debían estar recogidas en el menú.



La pestaña de configuración es también una modificación de la pantalla principal, ya que aún se ven las playlists recientes a la izquierda. Esto fue heredado directamente de Spotify, ya que consideramos que de esa forma el usuario sobreentendería que era una modificación de la pantalla principal. Además si desea escuchar música desde esta pantalla, le resultaría más cómodo que hacer click para volver al menú principal.



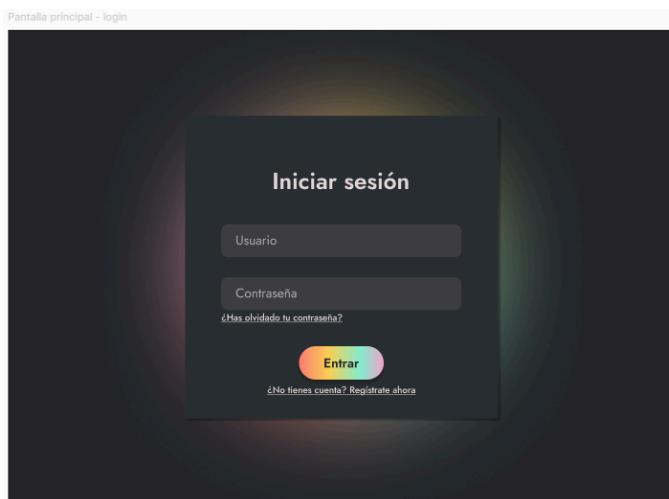
De forma similar ocurre con la pantalla de ayuda. En esta se muestran una serie de preguntas frecuentes y también se le ofrece al usuario un buscador en el que se podrían buscar artículos que explicaran el uso de la aplicación (la sección de artículos no fue implementada).



Otra modificación es la pantalla de inicio cuando no está la sesión iniciada en una determinada cuenta, que se muestra cuando el usuario pulsa “Cerrar sesión”. Para ello, colocamos un botón de login arriba a la derecha en el gradiente de colores característico de la aplicación para llamar la atención del usuario. Además lo colocamos cerca del icono del usuario para que por **proximidad** se entienda que es el botón de login. Esto también está diseñado con el objetivo de que el usuario se percate de que no tiene la sesión iniciada o bien no tiene una cuenta creada. Es lo que se muestra también en la versión web de Spotify por ejemplo también.

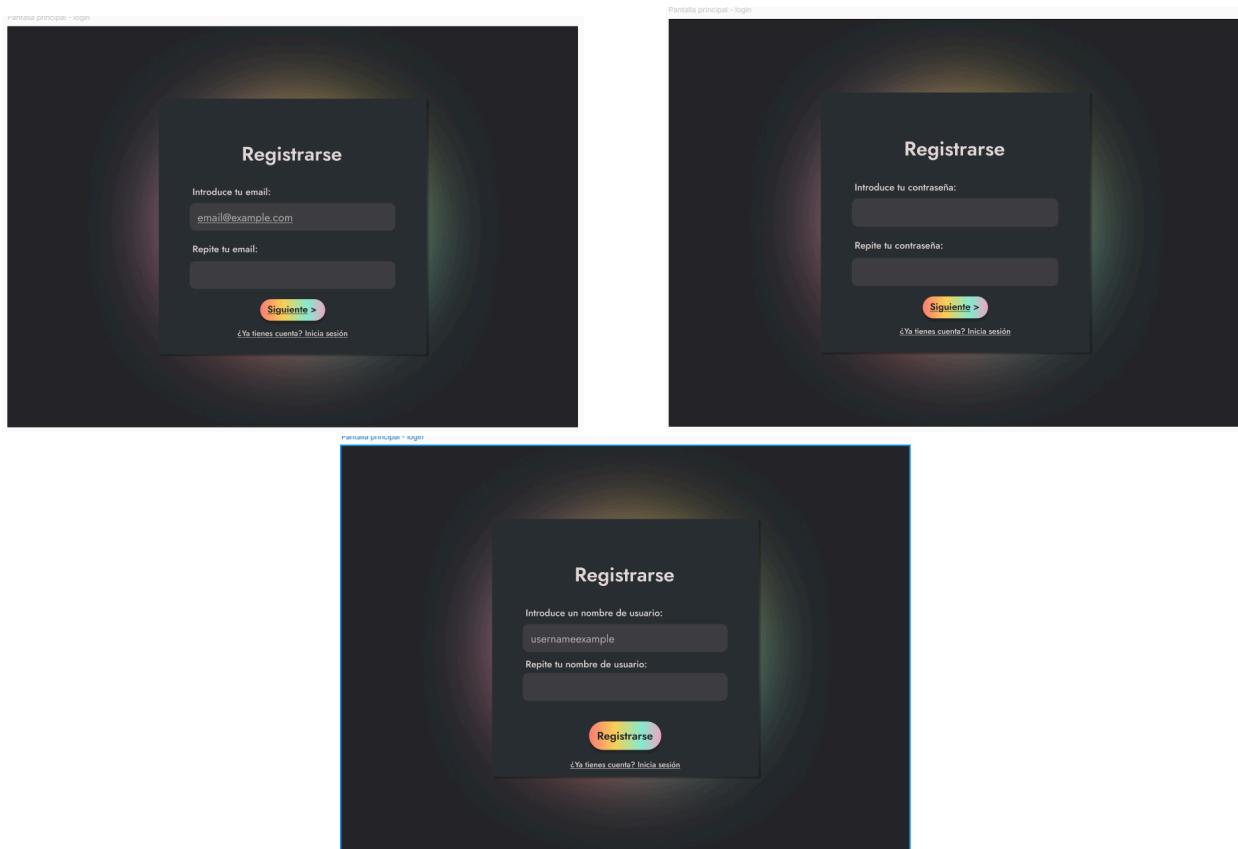


Esta pantalla cuenta con otra modificación a su vez, en la cual cuando el usuario quiere interactuar con cualquier elemento de la aplicación que no sea el login le salta el mensaje para incitarle a crearse una cuenta o iniciar sesión.

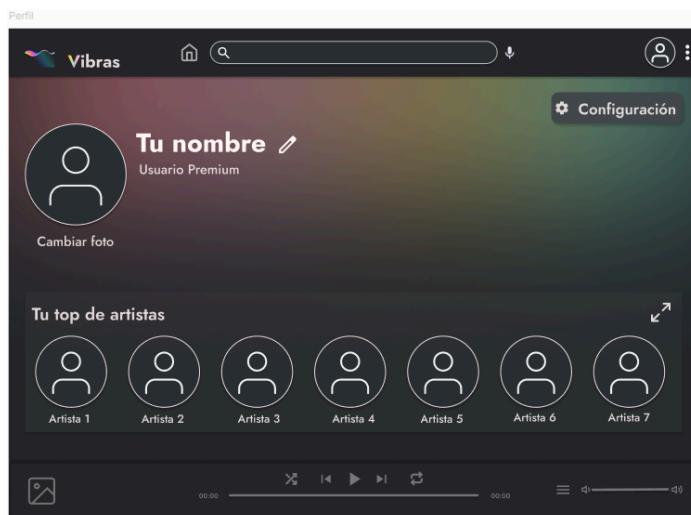


En relación al inicio de sesión, esta es su pantalla correspondiente. Es un formulario simple diseñado con la paleta de colores de la aplicación.

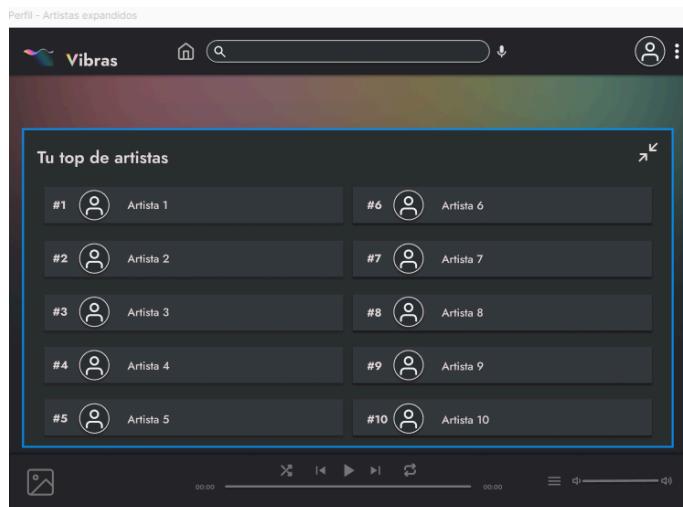
Por su parte, las pantallas correspondientes al registro son las siguientes:



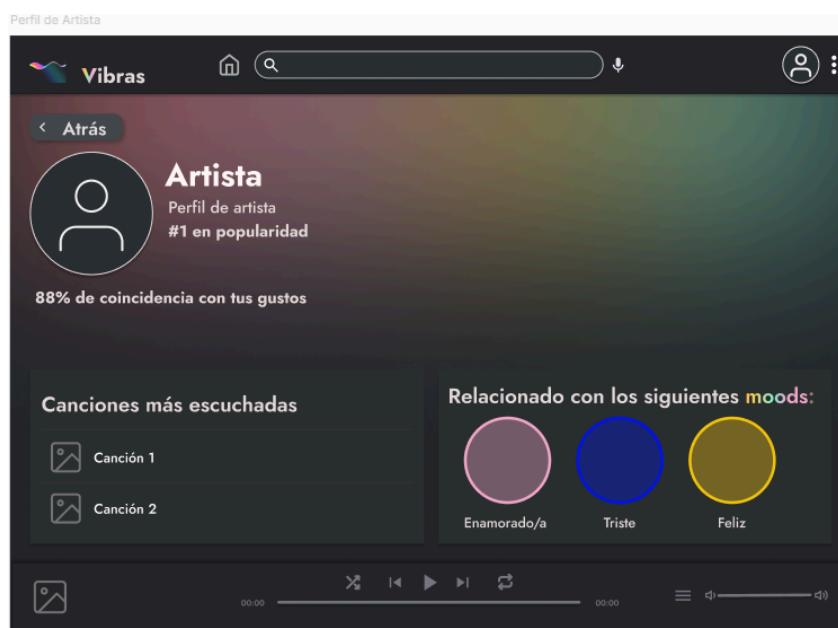
Nuevamente, son muy similares a la de inicio de sesión y son un formulario.



La pantalla dedicada al perfil del usuario cuenta con una foto de perfil, la opción de cambiar el nombre y un botón de configuración. Ese botón está ahí ya que muchas personas asocian el perfil a “lo personal” por lo que probamos a poner también ese botón de configuración ahí por si no fuera suficiente con el menú de hamburguesa. Por otra parte, abajo hay una serie de artistas recomendados en función del mes. Sin embargo, esto está bastante sujeto a cambios ya que nuestra aplicación está más orientada al estado de ánimo en relación a la música, por lo que quizás podríamos poner un top de moods en vez de artistas. Esto está así en el prototipo con fines navegacionales.



La lista de artistas se puede expandir con el botón dedicado a ello.



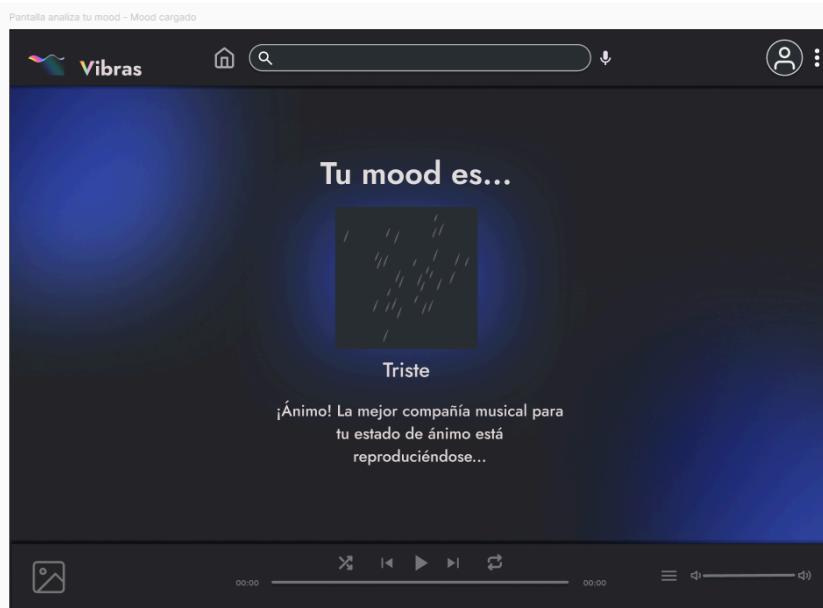
Los perfiles de artista de la aplicación fueron diseñados para que fueran más cercanos al usuario con el fin de permitirle evaluar lo compatibles son sus gustos musicales con la música del artista. Por ello, se le presenta una serie de canciones más escuchadas del artista por si le resultaran familiares, se le muestra el porcentaje de coincidencia con sus gustos musicales y se le relaciona con algunos moods en caso de que el usuario esté buscando escuchar algún artista para algún mood en específico.



La siguiente pantalla es la que se muestra al presionar el botón "Analiza tu mood". Esta pantalla ofrece al usuario tres formas de detectar su mood en función de la que desee o le parezca más cómoda. De esta forma le ofrecemos al usuario un sentimiento de **control**. Una vez el usuario pulsa el botón, la aplicación empezaría a analizar su mood con una pantalla de carga similar a esta:



Mantenemos la posición de los elementos en el mismo lugar para reducir la carga cognitiva del usuario, y la idea es que la circunferencia que rodea al smiley vaya progresando en función del porcentaje de análisis que lleva la aplicación.

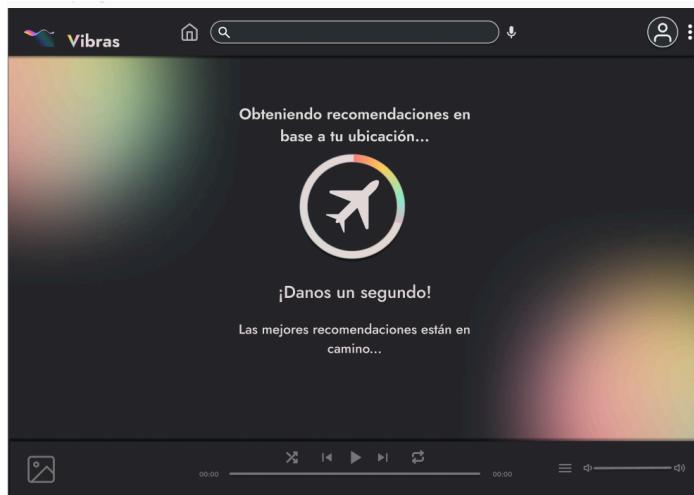


Finalmente tras unos segundos de espera de carga el usuario obtiene su estado de ánimo y las recomendaciones de la aplicación para acompañarlo. También aquí se haría uso de la teoría del color que pensamos para el boceto (azul oscuro triste, amarillo feliz, etc.)



Las últimas pantallas corresponden a la segunda funcionalidad de la aplicación: el modo viaje. En él la idea es almacenar una serie de destinos a los que ha viajado el usuario y en los que ha solicitado recomendaciones y de esa forma que puedan acceder a las playlists que le fueron sugeridas.

Además el botón principal de esta funcionalidad nos lleva a la siguiente pantalla de carga:



Una vez se detecta la ubicación y se obtienen canciones para acompañar al usuario en su viaje, finalmente al usuario se le presentaría la siguiente pantalla:



Indicando la ubicación en la que se encuentra y empezando a reproducir música en función de la ubicación.

PRUEBAS DE USUARIO

Para poder obtener resultados precisos de las evaluaciones de los usuarios que escogimos, decidimos predefinir una serie de “recorridos” que haríamos hacer a los usuarios por nuestra aplicación, de forma que abarcaran todas las pantallas.

Para empezar, una vez que se ha abierto la pantalla principal les preguntamos si piensan que estánlogueados, el por qué y en caso de que no lo parezca qué podemos cambiar para que sea perceptible.

Después empezamos a pedirles a los usuarios que hagan varias secuencias.

Primera secuencia: acceder al perfil, al perfil de un artista en específico que no está a la vista (como un ejemplo pusimos el 8) y volver a la pantalla inicial.

Segunda secuencia: ir a la configuración y volver a la pantalla principal. Con esto podíamos ver si usaban más la configuración del perfil o la configuración del menú de hamburguesa. Si lo conseguían, les preguntamos si creían que había otra forma de llegar a la configuración.

Tercera secuencia: cerrar sesión. Una vez lo conseguían, les preguntamos si les parecía que estaban deslogueados. En algunas ocasiones les pedíamos que intentaran reproducir una canción. Luego debían crear una cuenta y luego reproducir una canción.

Cuarta secuencia: acceder a la ayuda de la aplicación, analizar mood mediante escaneo de retina, cerrar sesión y hacer login con una cuenta ya creada.

Quinta secuencia: acceder al modo viaje y pedir recomendaciones en base a la ubicación.



BREVE ACTUALIZACIÓN DE USER PERSONAS

Como se mencionó anteriormente, en las pruebas de usuario nos dimos cuenta de que los usuarios que definimos en la parte de conceptualización eran demasiado específicos y nos resultaría muy difícil encontrar a personas acordes a los perfiles, por lo que decidimos dejarlo resumido en 5 personas: **persona con discapacidad motriz en las manos, viajero/a, persona sensible, persona estresada** y, para que cualquier persona se pueda caracterizar en un user persona, **persona aficionada a la música**.

Por tanto, en esta sección definiremos un breve boceto de estos user persona, aunque ahondaremos en ellos en la segunda iteración:

Valentina

Persona Sensible

Edad: 26 años
Ocupación: Ilustradora freelance
Motivaciones: Escuchar música que refleje su estado emocional mientras crea arte
Frustraciones: Las playlists automáticas no se ajustan a su inspiración del momento
Caso de uso: La app adapta el tipo de música al ritmo de su actividad y emociones



Ricardo

Aficionado a la Música

Edad: 32 años
Ocupación: Desarrollador de software en remoto
Motivaciones: Descubrir artistas en géneros que ya disfruta
Frustraciones: Dificultad para encontrar música poco conocida
Caso de uso: La app recomienda nuevas canciones en base a su historial





Andrés

Persona Estresada

Edad: 29 años

Ocupación:
Gerente de proyectos

Motivaciones:
Reducir la ansiedad
durante el trabajo

Caso de uso:
Practica ejercicios
breves de respiración
para relajarse



Practica ejercicios breves de respiración
para relajarse

Sebastián

Persona Viajera

Edad: 33 años

Ocupación:
Desarrollador software

Motivaciones:
Explorar nuevas
culturas y lugares

Frustraciones:
Dificultad en
navegación
enfrenteros



Usa map apac aplicación para frendar locales

Caso de uso:
Utiliza mapa p'aracabros locales

Laura

Persona con discapacidad motriz en las manos

Edad: 28 años

Ocupación:
Diseñadora gráfica

Motivaciones:
Mantener sia
independencia



Usan de robccmins comandos vincilitas

Caso de uso:
Usa comandatos pre vocies

VÍDEO EXPLICATIVO DEL PROTOTIPO

En este vídeo se muestra un uso completo del prototipo:

<https://drive.google.com/file/d/1o2suGzYjAiE4NVPPRPRJpGgOx3u5Pv-g/view?usp=drivelink>

LINKS DE LOS VÍDEOS DE LAS EVALUACIONES

Persona sensible #1

Esta persona fue elegida porque ama la música, de hecho es profesora de música de alumnos de primaria y, desde bien pequeña, dice que la música le ayuda a encontrarse consigo misma, a encontrarle sentido a lo que hace y, sobre todo, a ser feliz. Es una persona de unos 50 años y, aunque hay muchas nuevas tecnologías, está a la última en todas ellas, sobre todo relacionadas con la música, pues es su trabajo y su vida . Para estas personas, utilizar “Analiza mi mood” puede ayudarles a encontrar lo que necesita en cada momento para ser feliz sin tener que estar eligiendo constantemente cada canción y, así, le recomienda música nueva dependiendo de su mood, pues le gusta escuchar todo tipo de música.

 [VideoPersonaSensible.mp4](#)

Persona viajera

Esta persona fue escogida porque le encanta viajar y, cuanto puede, intenta cambiar de aires y visitar otras ciudades o países. Cuando lo hace, siempre lleva consigo unos cascos, si viaja en un transporte con más gente o, si viaja en coche, siempre pone música durante todo el camino; no sabe viajar sin música. Es una persona de 20 años que, aunque actualmente no se tiene un poder adquisitivo muy grande con esta edad; lo que ahorra, lo gasta más adelante en viajes. Para estas personas, al viajar tanto y escuchar tanta música en los viajes, el botón de recomendar música dependiendo de la ubicación en la que esté,



puede ser de gran ayuda para recomendar música nueva típica del lugar en el que se encuentre.

➡ VideoViajero.mp4

Persona estresada #1

Esta persona fue escogida porque escucha música durante todo el día, desde que se viste por las mañanas, recreos de clase, ida y vuelta a casa, mientras estudia... Es una estudiante de 2º de bachillerato con un estrés en estas fechas terribles, entre exámenes finales y la ebau/pau, dice no poner más estresada. Para este tipo de personas que les encanta la música y, probablemente, por tiempo, no pueda escucharla tanto tiempo, el botón "Analiza mi mood" le puede venir genial, pues debe relajarse para ser más productiva y poder memorizar y conseguir los resultados finales que desea.

➡ VideoPersonaEstresada.mp4

Persona aficionada a escuchar música

Esta persona fue escogida porque escucha música todos los días y disfruta de escuchar una gran variedad musical. También está familiarizado con el uso de Spotify en PC por lo que podía aportar una retroalimentación en base a las similitudes y diferencias con respecto a Spotify. Puede usar la aplicación como una forma de descubrir nueva música a través de las recomendaciones de "Analiza mi mood".

Nota: el siguiente vídeo está acompañado de subtítulos para lo que digo yo porque hubo problemas con mi audio.

➡ VideoAficionadoMusica

Persona sensible #2

Esta persona fue elegida porque ama la música y la ayuda a canalizar sus emociones, ya que es muy sensible. En esta ocasión, es una persona de mediana edad (en torno a 50 años), por lo tanto no es una nativa digital y no está familiarizada con Spotify, sólo con



Youtube de manera casual. Puede utilizar “Analiza mi mood” para acompañar sus sentimientos y emociones con música adaptada a sus gustos y a su estado de ánimo.

▶ VideoPersonaSensible2.mp4

Persona estresada #2

Fue escogida porque escucha música habitualmente y trabaja desde casa en un horario muy extenso por lo que no tiene casi tiempo para hacer playlists y suele escuchar recomendaciones del algoritmo. El trabajo que realiza es muy demandante ya que trabaja con incidencias de clientes que debe resolver en poco tiempo, por lo que está sometida a estrés continuo. Tiene conocimientos informáticos en DAW por lo que sus aportaciones podían ser muy interesantes, además de que está familiarizada con Spotify. Puede usar la aplicación con “Analizar mi mood” para escuchar en función de su mood en sus ratos libres sin necesidad de tener que invertir su tiempo en escoger su propia música.

▶ VideoPersonaEstresada2.mp4



Segunda iteración

FASE DE NEEDFINDING(II)

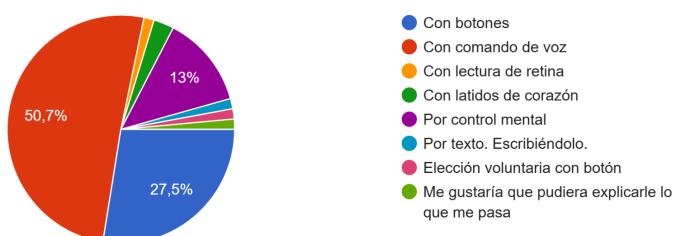
Introducción

Una vez obtenidos los resultados de la primera iteración, decidimos realizar una segunda iteración de la fase de NeedFinding. Hicimos un breve cuestionario para poder comprobar que las decisiones tomadas durante la anterior iteración estaban yendo por el camino correcto. Para evitar que las mismas personas que nos respondieron a la primera encuesta participaran de esta, decidimos recurrir a pedir a nuestras madres que compartieran la encuesta y así obtener más diversidad de respuestas. Iremos desglosando cada una de las preguntas para entender el sentido de las mismas. El cuestionario contó con 69 respuestas.

Cuestionario

En primer lugar, empezamos con una breve pregunta de Kick-off para poder estudiar las respuestas adecuadamente.

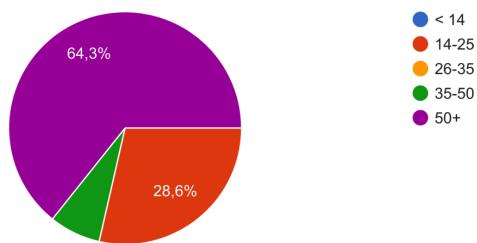
¿Como te gustaría medir/poner la emoción en la que te encuentras para que se recomiendan canciones?
69 respuestas



Esta pregunta nos servía para poder tener más en cuenta las aportaciones realizadas por las personas que escuchan música todos los días, que como ya mencionamos en la primera iteración es una característica que tiene gran relevancia ya que ellos son los que mejor pueden ver los defectos de nuestra competencia, los servicios de streaming convencionales.

¿Qué edad tienes?

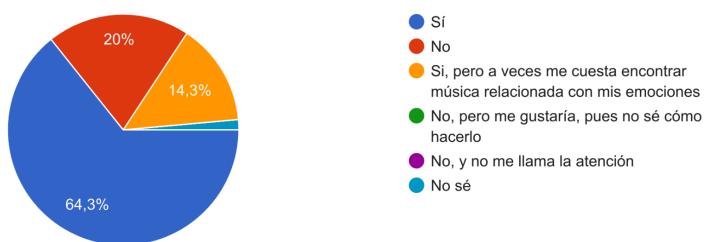
70 respuestas



Esta pregunta fue planteada debido a que como iban a ser nuestras madres las que compartieran el cuestionario, al estar ambas en torno a los 50 años supusimos que muchas personas que iban a responder tendrían edades similares. Aunque es verdad que en un principio planteamos que las personas usuarias de nuestra aplicación serían jóvenes, con la aparición del user persona “el nostálgico” (posteriormente trasladado a “persona sensible”) llegamos a la conclusión de que deberíamos abrir el uso de nuestra aplicación a personas maduras también. Por eso también era interesante para nosotros ver lo útil que podría ser esta aplicación para personas de un mayor rango de edad.

¿Escuchas música de acuerdo a tus emociones?

70 respuestas



Con esta pregunta comenzábamos la parte de “Build-rapport”, en la que presentamos la idea del proyecto preguntándoles a los encuestados si escuchaban música en función de sus emociones. Como se puede inferir del gráfico, la mayor parte de las personas escuchan música según sus emociones y un 14% encuentra dificultades para encontrar música relacionada con su estado de ánimo.

¿Te gustaría escuchar música, cuando quieras, respecto al mood (feliz, triste...) en el que te encuentres? ¿Por qué?

69 respuestas

No	si me gustaría, para estar en concordancia con mis emociones
Si	Si porque así me ayuda a expresar mis emociones
Sí. La música siempre es una buena acompañante.	Sí, normalmente escucho música acorde a mis emociones
Si, porque depende de tu estado de ánimo, te gusta diferente música	No perdería tiempo en buscar canciones
Si porque me gusta la música	Si, porque me ayuda a canalizar mi emoción.
No especialmente	Preferiría que no, porque puede empeorar o condicionar mi estado anímico
Si porque me motiva en ese momento en el que me encuentro	Porque la música me hace recordar buenos momentos.
No. A veces necesito un tipo de música completamente diferente a mi estado de ánimo. Para que me complemente	

Estas capturas son un pequeño boceto de las 69 respuestas que recibimos. Como se puede observar, nuestra idea “una aplicación que pone música de acuerdo a tus emociones” parece atraer a las personas. Si bien hay una pequeña parte que opina que no ($8/69 = 11,5\%$ aproximadamente), de estos es porque prefieren tener ellos el **control** de la música que escuchan. Este tipo de usuarios por ejemplo es posible que ante una propuesta como la nuestra prefieran quedarse en un servicio de streaming convencional.

Una **anotación importante** de las respuestas es que algunas personas también sugirieron que a veces se ponen música de acuerdo a su mood, pero en el sentido opuesto al planteado por nosotros inicialmente. Es decir, nosotros al principio pensamos que por ejemplo lo mejor era que si la persona estaba en un mood triste, lo mejor era recomendarle música triste. Sin embargo, y siguiendo con el ejemplo, hay veces que alguien que está triste lo que necesita es música alegre/animada. Esto es algo que también nos señaló nuestra profesora en los comentarios de la evaluación continua. Por lo tanto, tendremos esto en cuenta para la segunda iteración.



¿Te gustaría que se recomendara música con respecto a la ubicación en la que estés?

 Copiar gráfico

69 respuestas



Aquí presentamos la funcionalidad secundaria de la aplicación: el modo viaje. Por lo que refleja el cuestionario, al contrario de lo que se aprecia en la proposición anterior en esta los encuestados muestran una mayor división de opiniones. Esto es algo que pensamos en su momento, ya que hay muchas personas que prefieren no compartir datos de su ubicación con las aplicaciones. Sin embargo, teniendo en cuenta que a un 42% sí que le resulta interesante, decidimos mantener esta función.

En una aplicación de música, ¿te parece cómodo que se pueda pedir una canción sin tocar ningún botón? Es decir, por comando de voz

69 respuestas

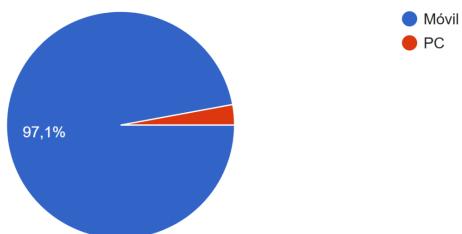


Con esta pregunta quisimos plantear si sería útil otra de las funcionalidades que no pudimos implementar en la primera iteración. Ofrecimos una diversidad de opciones para poder hilar más fino cómo llevar a nuestra aplicación esta idea. Como se observa en los resultados, a los encuestados les pareció útil esta idea. Esta idea es una evolución de una sugerencia que se nos propuso en la encuesta de la primera iteración, y que nosotros trasladamos a las entrevistas como "control mental" o "gestos". Sin embargo, al final consideramos que era mucho más útil por control de voz ya que la implementación de los

gestos iba a resultar muy complicada, al igual que la mental, y lo que realmente interesaba a la gente era poder controlar la música sin tener que coger el móvil.

¿En qué dispositivo te resultaría más útil una aplicación que sugiriera recomendaciones en base al mood?

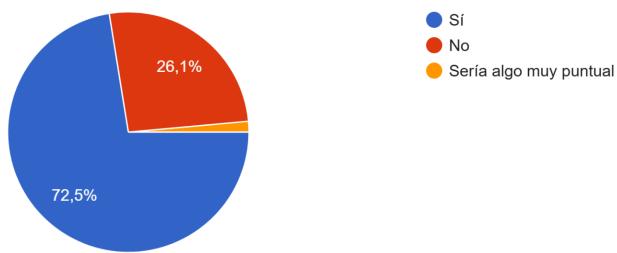
69 respuestas



Una pregunta crucial en la que no pensamos en la 1^a iteración y que nos planteamos como un objetivo esencial para nuestro proyecto era decidir para qué dispositivo realizaríamos nuestra práctica. La mejor manera de tomar una decisión era dejándolo en manos de nuestros usuarios, así que incluimos esta pregunta en el cuestionario. A pesar de que el prototipo de la 1^a iteración lo hicimos para ordenador, a partir del resultado de esta encuesta decidimos que iba a ser mucho más provechoso para los usuarios hacer el prototipo funcional para el móvil.

¿Te gustaría poder cortar canciones y guardarlas en una playlist? Para así no tener que escuchar una canción entera si solo nos gusta una parte

69 respuestas

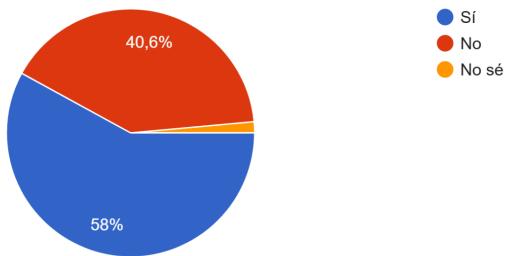


A partir de esta pregunta, comenzamos con la fase de "Grand-Tour", en la que empezamos a plantear funcionalidades específicas de nuestro proyecto. Esta, en concreto, es una que hemos mencionado anteriormente a lo largo de la 1^a iteración, ya que en la fase de NeedFinding se la sugerimos a los entrevistados y fue una funcionalidad que pareció atraer para poder hacer más personal la experiencia de escuchar música. Como se puede observar, los resultados de la 1^a iteración concuerdan con los de esta. Sin embargo, aunque esta funcionalidad nos parece interesante para nuestra aplicación, no la consideramos

como **fundamental**. Por ello, es bastante posible que no la implementemos al final y quede en un apartado de posibles futuras mejoras de personalización de la experiencia.

¿Te gustaría que la aplicación pudiera crear canciones relacionadas con las canciones que te gustan? Es decir, por ejemplo, le dices 3 canciones d...tista y, de ahí, te crea una canción similar a todas

69 respuestas



Esta pregunta fue una funcionalidad adicional que se nos ocurrió durante el desarrollo del proyecto, la cual consistía en poder generar canciones con IA similares a canciones que fueran del agrado de los usuarios. Parece ser que la idea gustó, aunque al igual que ocurre con la funcionalidad anterior, por problemas de tiempo y de gestión del mismo decidimos que no era esencial para nuestra aplicación, y que si tenemos tiempo la implementaremos.

¿Te gustaría que existiese un chat en el que se pudiera poner opiniones/gustos/críticas sobre la app para poder cambiar y mejorar? O simplemente también para compartir con otros usuarios cortes de canciones o canciones nuevas creadas por la IA

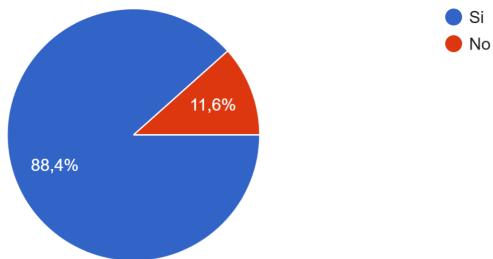
69 respuestas

Si
No
Sí
Sí
Sí.
No se

Con esta pregunta buscábamos aprovechar las ideas presentadas en las preguntas anteriores para presentar una idea que también habíamos pensado durante la 1^a iteración. Ya que nuestra aplicación estaba muy relacionada con la experiencia personal, se nos ocurrió que un chat para los usuarios para que pudieran aportar feedback o para compartir sus creaciones o cortes de canciones podría hacer que los usuarios se sintieran más escuchados y podría cumplir una cierta funcionalidad social, aunque es una idea que

también es posible que dejemos por implementar. En general, la idea pareció gustar así que podría ser útil para nuestro proyecto en futuras mejoras.

¿Te gustaría que en la app existiese un botón tipo Shazam? Para reconocer la canción que suena en el ambiente y que pueda guardarse en la playlist que deseas si lo deseas
69 respuestas



Otra de las sugerencias que nos resultaron interesantes de la 1^a iteración fue incluir la funcionalidad de Shazam dentro de nuestra aplicación. Esta funcionalidad fue algo en lo que se nos insistió en el cuestionario de la 1^a iteración, por lo que sí que tenemos planteado intentar implementar esta funcionalidad. Como se observa en los resultados, a los usuarios les gustaría tener esta funcionalidad incluida dentro de su servicio de streaming de preferencia.

¿Te gustaría que la aplicación se adaptase al ruido ambiente y que regulara el sonido o la música automáticamente en función de esto?
69 respuestas

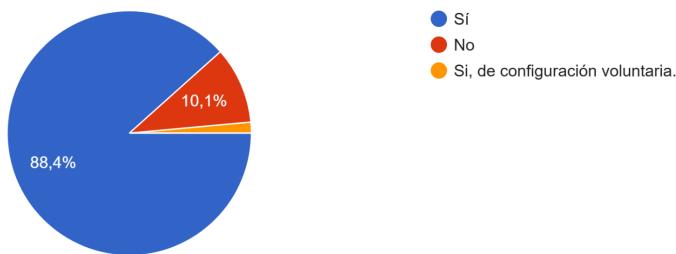


Esta funcionalidad surgió implícitamente durante el desarrollo de la 1^a iteración, más en concreto durante la definición de los user persona y de los escenarios de uso de nuestra aplicación. Sin embargo, consideramos relevante presentarla como una funcionalidad a los encuestados por el mismo motivo que presentamos el modo viaje, debido a que para poder adaptar el ruido ambiente, la aplicación tendría que estar “escuchando” lo que hace el usuario y eso podría resultar preocupante para algunas personas. Sin embargo, al



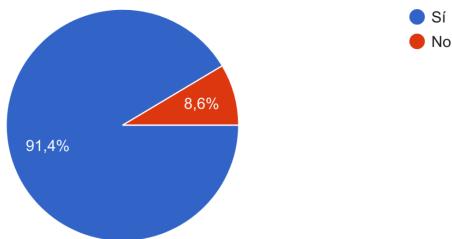
contrario que con la ubicación, esta proposición sí resultó más interesante para los encuestados.

¿Te gustaría que se pudieran hacer playlists de artistas? Es decir, que en una playlist de canciones se guarden todas las canciones del artista X, del art...list con todas las canciones del artista que deseas
69 respuestas

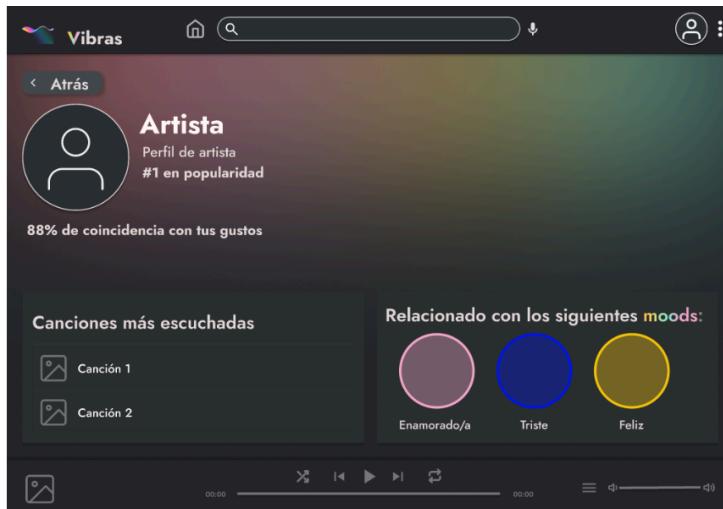


Esta pregunta presenta otra de las funcionalidades que posiblemente no lleguemos a implementar. Sin embargo, con el fin de ofrecer las mejores y más personalizadas recomendaciones, nos pareció interesante presentarla a los encuestados para ver si era una idea que podría prosperar si tuviéramos más tiempo para desarrollar la aplicación. Según los resultados, esto podría ser una funcionalidad futura de la aplicación.

¿Te gustaría que, de cada artista, te salga un % de coincidencia contigo respecto a las canciones que escuchas? Tal que así:
70 respuestas



El concepto que presentamos aquí surgió durante el desarrollo del prototipo de la 1^a iteración. Esta y la siguiente pregunta son acerca del prototipo desarrollado en Figma, para constatar que algunas funcionalidades estaban correctamente implementadas.

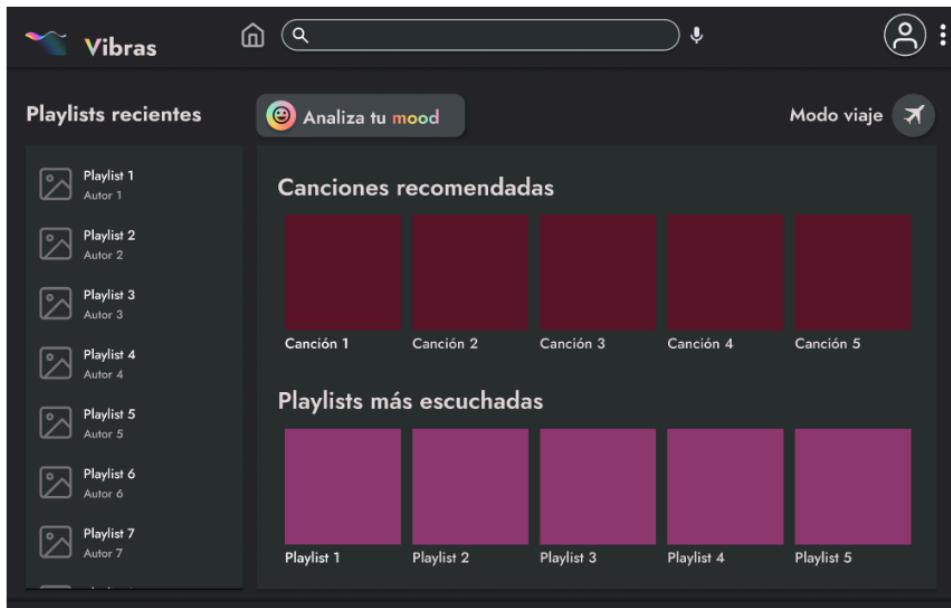


El razonamiento partió de que uno de los objetivos de nuestra aplicación consiste en adaptarse a los gustos del usuario y ofrecerle mejores recomendaciones, aparte de que durante el primer NeedFinding nos mencionaron que había veces que el algoritmo de Spotify sugería recomendaciones de artistas que no estaban relacionados con los gustos los usuarios. Siguiendo este hilo, un servicio de streaming que ofrece recomendaciones en base a lo consumido por el usuario previamente es Netflix [1]:



Actualmente esta función parece que fue eliminada de la plataforma, aunque muchos usuarios la consideraban muy útil para poder saber qué serie o película ver, así que decidimos incluirla en el prototipo y, finalmente, en el proyecto en base a los resultados de la encuesta.

¿Qué entiendes por el botón "Analiza tu mood"? ¿Y por el botón "Modo viaje"? *



¿Qué entiendes por el botón "Analiza tu mood"? ¿Y por el botón "Modo viaje"? *

69 respuestas

No se
No lo se
Analiza tu mood: Un botón que clicas y puedes indicar qué estado de ánimo tienes en ese momento. Modo viaje: Modo "off-line". Como un modo avión del móvil. Solo puedes reproducir lo que tienes descargado, no en línea.
No utilizo mucho
No interrupciones
No entiendo
Listas distintas
Que tengo que elegir unas canciones

En este contexto, es importante tomar en cuenta la pregunta acerca del rango de edad. En esta pregunta queríamos saber si se entendía simplemente a través de la interfaz la funcionalidad de los botones que englobaban las funcionalidades principales del prototipo realizado en Figma. Si bien es verdad que sin el contexto completo de la aplicación, puede

ser más difícil para los usuarios deducir a qué se refieren los botones, otra dificultad añadida puede ser el factor edad y no ser nativos digitales.

Que ponga la música dependiendo del estado de ánimo

Analiza mood entiendo que permite analizar su estado de ánimo actual, modo viaje cuando Este botón probablemente activa una configuración especial pensada para cuando el usuario está viajando.

El estado de animo e no que te encuentras

1° Saber mi estado de ánimo .

2° canciones que te gustan para cuando vas de viaje escucharlas

Estado y menú por voz

analiza tu mood que te analice tu estado de ánimo y en modo viaje para cuando vayas a desplazarte en un transporte tipo avion

El modo mood para ver canciones que te gustan clasificadas en los tipos de mood. El modo viaje para saber canciones que te gusta escuchar cuando viajas.

"Analiza tu mood" Sirve para detectar tu emoción para sugerir música. "Modo Viaje" Adapta el playlist a trayectos o aventuras. Ambos personalizan la experiencia musical.

Mood por estado de ánimo y viaje quizá sin conexión a datos

No lo entiendo directamente.

Para identificar tu estado de ánimo, para que seleccione automáticamente las canciones dependiendo del lugar

En general, se observa que "Analiza mi mood" se entiende mejor, sin embargo "Modo viaje" puede llevar a confusión. Muchos encuestados lo confundieron con el modo avión, con canciones que les gusta escuchar cuando viajan o directamente no sabían a qué hacía referencia. Otros, por el contrario, sí entendieron a lo que se refería (aunque en su mayoría jóvenes).

Aquí se ilustran dos ejemplos de personas que acertaron el significado de ambos botones:



Analiza mood entiendo que permite analizar su estado de ánimo actual, modo viaje cuando Este botón probablemente activa una configuración especial pensada para cuando el usuario está viajando.

1 respuesta

Respuesta 47

¿Qué edad tienes? *

- < 14
- 14-25
- 26-35
- 35-50
- 50+

Para identificar tu estado de ánimo, para que seleccione automáticamente las canciones dependiendo del lugar

1 respuesta

Respuesta 66

¿Qué edad tienes? *

- < 14
- 14-25
- 26-35
- 35-50
- 50+

Por tanto, entendemos que había que hacer más claro el significado de “Modo viaje”, tanto por la iconografía que utilizamos como por el nombre en sí mismo.



¿Echas en falta algo que no existe actualmente en ninguna aplicación y piensas que podría ser de gran utilidad? Cualquier recomendación es bienvenida.

P.D.: El tema de anuncios, pagos, etc, no depende de nosotros.

47 respuestas

No
No.
Perfecto
Que cree automáticamente listas de la música que uno escucha más en una cierta localización (casa, trabajo)
Que el shazam me añada las canciones a una lista de spotify.
que no haya tanto anuncio sin necesidad de pagar
Ver playlists de amigos. Poder saltar canciones.
Que sea rápida y fácil de manipular

Para finalizar, realizamos una breve pregunta de “reflection” para que los encuestados nos pudieran aportar alguna sugerencia si así lo deseaban. Como se puede observar, algunas ya están cubiertas por nuestra aplicación (por ejemplo, crear playlists en base a la ubicación aunque el matiz que nos aportó de casa o trabajo es muy interesante) o lo de Shazam. En general, los usuarios no propusieron nada que nos hiciera añadir nuevas funcionalidades a la aplicación que no nos hubiéramos planteado antes, así que esta pregunta no ha tenido un gran impacto en esta segunda iteración, aunque todas las propuestas han sido bien recibidas.

Conclusión

En base a los resultados de esta encuesta y el análisis de los mismos, podemos concluir que nuestra práctica e ideas van bien encaminadas. Es evidente que aún tenemos un margen de mejora, como por ejemplo con el modo viaje (ya que éste no se puede entender a secas con la interfaz), así que nos ha servido para poder funcionar.



FASE DE CONCEPTUALIZACIÓN (II)

Debido a que en esta iteración ya no debemos hacer un boceto ni un Elevator Pitch (estas partes quedaron cubiertas en la anterior iteración), hacemos un salto directamente a la fase de conceptualización. El principal objetivo de esta fase será definir los diferentes **usuarios** de nuestra aplicación (**user personas**), con sus respectivos **escenarios de uso** y un renovado **análisis de tareas**.

USER PERSONAS

Para esta iteración, como ya se mencionó en el prototipo presentado en la iteración anterior, decidimos dar un repaso a nuestros user persona y redefinirlos. Tomamos esta decisión ya que en el momento de realizar las pruebas de usuarios nos resultaba muy difícil encontrar personas que se acomodaran perfectamente a los user persona que teníamos en ese momento: **madre multitarea, artista introspectivo, el viajero, ejecutivo estresado, el nostálgico, el gamer, y persona con dificultad motriz en las manos.**

Entendimos que nuestra dificultad para encontrar personas que encajaran en esos perfiles en un futuro podría suponer una escasez de usuarios para nuestra aplicación, y teniendo en cuenta que el factor más importante para mantener viva una aplicación es que haya usuarios que la usen, entendimos que era elemental realizar un ajuste en los user persona para que no fueran tan “rebuscados”.

De esta forma, nos quedamos sólamente con **5 user persona: personas sensibles** (fusión de “artista introspectivo” con “nostálgico” y “gamer”, ya que el uso que iban a darle a la aplicación estaba siempre en relación con las emociones), **personas estresadas** (actualización de “ejecutivo estresado” y “padre o madre multitarea”, ambos papeles muy limitantes y que se pueden recoger en personas que tienen una gran cantidad de tareas por hacer), **aficionados a la música** (un user persona que presenta un perfil más general de personas que disfrutan de la experiencia de escuchar música y que nuestra aplicación les puede ayudar con las recomendaciones del algoritmo), **el viajero** y **persona con discapacidad motriz en las manos.**

Aunque en el informe del prototipo le dimos una pequeña vuelta ya para poder cuadrar con precisión nuestras pruebas de usuario, en esta segunda iteración queremos ahondar más y tener unos user persona más definidos. Para ello, le pasamos un prompt a ChatGPT para que nos diera un esquema más detallado de estos user persona:



1. Clara, la Persona Sensible

- **Descripción:** Clara es una diseñadora gráfica freelance que siente todo intensamente: lo bueno y lo malo. Le gusta rodearse de belleza y tranquilidad.
- **Información personal:**
 - Edad: 32 años
 - Vive en: Valencia
 - Ocupación: Diseñadora gráfica
 - Nivel tecnológico: Medio
- **Intereses:** Arte digital, journaling, meditación guiada, exposiciones, naturaleza
- **Objetivos:**
 - Sentirse en equilibrio emocional
 - Encontrar inspiración en su entorno
 - Evitar estímulos abrumadores
- **Frustraciones:**
 - Ambientes ruidosos o caóticos
 - Sentirse sobreestimulada
 - Recomendaciones impersonales

2. Álex, el Persona Estresada

- **Descripción:** Álex es project manager en una startup y vive corriendo de un compromiso al otro. Busca formas rápidas de reducir su estrés y desconectar.
- **Información personal:**
 - Edad: 37 años
 - Vive en: Madrid
 - Ocupación: Project Manager
 - Nivel tecnológico: Alto
- **Intereses:** Productividad, podcasts, caminatas cortas, buena comida, mindfulness
- **Objetivos:**
 - Bajar su nivel de estrés en el día a día
 - Obtener recomendaciones breves pero efectivas
 - Optimizar su tiempo libre sin tener que planear
- **Frustraciones:**
 - Apps complicadas
 - Tener que buscar opciones por su cuenta
 - Sentir que pierde el tiempo



3. Luna, la Aficionada a la Música

- **Descripción:** Luna es estudiante de musicología y la música guía literalmente cada momento de su vida. Quiere vivir en una banda sonora constante.
- **Información personal:**
 - Edad: 24 años
 - Vive en: Granada
 - Ocupación: Estudiante universitaria
 - Nivel tecnológico: Alto
- **Intereses:** Playlists, conciertos, festivales, vinilos, descubrir artistas nuevos
- **Objetivos:**
 - Recibir sugerencias musicales que coincidan con su estado de ánimo
 - Encontrar eventos musicales cerca
 - Compartir lo que escucha con sus amigos
- **Frustraciones:**
 - Recomendaciones repetitivas
 - No tener descubrimientos personalizados
 - Interfaz poco integrada con plataformas musicales

4. Tomás, el Viajero

- **Descripción:** Tomás es un nómada digital argentino que recorre Europa trabajando desde su portátil. Le gusta descubrir lugares nuevos que se ajusten a su estado de ánimo diario.
- **Información personal:**
 - Edad: 29 años
 - Vive en: Cambia de ciudad cada mes (actualmente en Lisboa)
 - Ocupación: Desarrollador web
 - Nivel tecnológico: Medio-alto
- **Intereses:** Cultura local, cafés con encanto, fotografía urbana, excursiones
- **Objetivos:**
 - Sentirse conectado con el lugar donde esté
 - Descubrir actividades espontáneas
 - Evitar zonas demasiado turísticas
- **Frustraciones:**
 - Recomendaciones genéricas para "turistas"
 - No encontrar experiencias únicas fácilmente
 - Apps que no consideran su estado anímico



5. Marina, Persona con Discapacidad Motriz

- **Descripción:** Marina sufrió un accidente que redujo la movilidad de sus manos. Es muy independiente y valora las apps que le facilitan la vida mediante control por voz.
- **Información personal:**
 - Edad: 41 años
 - Vive en: Sevilla
 - Ocupación: Técnica administrativa
 - Nivel tecnológico: Medio-alto
- **Intereses:** Tecnología inclusiva, audiolibros, series, accesibilidad digital, salir con amigos
- **Objetivos:**
 - Manejar la app solo con la voz
 - Obtener recomendaciones útiles y rápidas
 - Sentirse tenida en cuenta como usuaria
- **Frustraciones:**
 - Apps que no entienden bien comandos de voz
 - Recomendaciones que requieren mucha interacción
 - Falta de opciones adaptadas

Consideramos que con esta respuesta nos era suficiente, ya que sumando el proceso de análisis de la 1^a iteración y los resultados de la misma, además de las respuestas de las encuestas de las dos fases de NeedFinding contamos con la confianza suficiente para poder definir unos buenos user persona de nuestra aplicación.

Primer user persona: Luna, la persona sensible



LAURA
Persona sensible

Edad: 26
Sexo: Mujer
Estudios: Diseño gráfico
Localización: Valencia
Nivel tecnológico: Medio

BIOGRAFÍA:
Laura es una persona altamente sensible (PAS) cuyas emociones están presentes en todo lo que ella hace (su proceso artístico, sus relaciones sociales, el trabajo...). Escuchar música tiene una gran importancia en su vida ya que la ayuda a sentirse acompañada en sus emociones.

OBJETIVOS:

- Sentirse en equilibrio emocional
- Tener una compañía musical que se adapte a sus emociones del día.

FRUSTRACIONES:

- Las apps de música no ofrecen recomendaciones basadas en su estado de ánimo.
- Tiene que hacerse continuamente playlists nuevas para poder sentirse "identificada" con la música.

INTERESES:
Arte digital, psicología, journaling, pódfcasts de música.



Segundo user persona: Álex, la persona estresada



ÁLEX
Persona estresada

Edad: 37
Sexo: Hombre
Estudios: Project Manager
Localización: Madrid
Nivel tecnológico: Alto

BIOGRAFÍA:

Álex es una persona con muchas responsabilidades en su día a día, por lo que apenas tiene tiempo libre. Le gusta escuchar música, pero asegura que no tiene tiempo para poder personalizar su experiencia en apps de streaming como Spotify.

OBJETIVOS:

- Bajar su nivel de estrés con recomendaciones de música
- Obtener playlists automáticas adaptadas a sus gustos para no tener que invertir tiempo en crearlas.

FRUSTRACIONES:

- Sentir que para tener buenas recomendaciones debe dedicar tiempo a buscar opciones por su cuenta.
- Las sugerencias de su algoritmo no se basan en sus gustos al 100%

INTERESES:

Jazz, productividad, videos de inversión de activos.

Tercer user persona: Luna, la aficionada a la música



LUNA
Aficionada a la música

Edad: 24
Sexo: Mujer
Estudios: Musicología
Localización: Granada
Nivel tecnológico: Medio

BIOGRAFÍA:

Luna ha sido una apasionada de la música desde que tenía uso de razón. Sabe tocar el piano y el violín, y tiene una necesidad insaciable de descubrir música nueva todas las semanas. Su abanico de gustos musicales es extenso pero muy específico.

OBJETIVOS:

- Obtener recomendaciones de artistas y música nueva continuamente.
- Obtener recomendaciones precisas y acordes a sus exigentes gustos musicales

FRUSTRACIONES:

- Recomendaciones poco personalizadas en su servicio de streaming actual
- Recomendaciones muy repetitivas en su servicio de streaming actual

INTERESES:

Conciertos, vinilos, festivales de música, descubrir artistas nuevos cada semana



Cuarto user persona: Tomás, el viajero



TOMÁS
Viajero

Edad: 29
Sexo: Hombre
Estudios: Periodismo
Localización: variable
Nivel tecnológico: Medio-Alto

BIOGRAFÍA:

Tomás es un creador de contenido sobre viajes. Está continuamente viajando de un lugar a otro del planeta, y le encanta sumergirse en las culturas locales de los sitios que visita, en especial mediante la música.

OBJETIVOS:

- Obtener de forma automática música autóctona de los lugares a los que visita.
- Tener playlists de "recuerdo" de sus viajes.

FRUSTRACIONES:

- Ningún servicio de streaming le ofrece recomendaciones en base a su ubicación.
- Al estar viajando continuamente, apenas cuenta con tiempo para hacerse playlists de recuerdo con las canciones de sus viajes.

INTERESES:

Cultura local, gastronomía, fotografía, edición de videos.

Quinto user persona: Marina, persona con discapacidad motriz en las manos



MARINA
Persona con
discapacidad motriz

Edad: 41
Sexo: Mujer
Estudios: Derecho
Localización: variable
Nivel tecnológico: Medio-Alto

BIOGRAFÍA:

Marina sufrió un accidente de moto hace 2 años que hizo que la movilidad de sus manos se viera reducida drásticamente. Por ello, busca aplicaciones que se controlen sin necesidad de usar las manos y la ayuden a ser independiente.

OBJETIVOS:

- Poder controlar la aplicación sólo con la voz.
- Obtener recomendaciones sin necesidad de tener que interactuar con la aplicación apenas.

FRUSTRACIONES:

- Ningún servicio de streaming le ofrece recomendaciones precisas.
- Muchos servicios de streaming presentan problemas de accesibilidad.

INTERESES:

Avances tecnológicos, pódcasts de superación, series, música pop



ESCENARIOS DE USO

Como consecuencia del cambio de los user persona y la funcionalidad real que queremos implementar en la aplicación, también habrá cambios en los escenarios de uso de nuestro proyecto.

Al igual que hicimos en la primera iteración, haremos un escenario de uso por cada user persona, aunque esta vez teniendo en cuenta todo lo que hemos aprendido en la asignatura y sobre nuestro propio proyecto.

Para empezar, nuevamente le pedimos una orientación inicial a ChatGPT para que nos ayudara:

para estos user persona, hazme un escenario de uso con: uso de la app, beneficios y un ejemplo de uso de la app

Aquí tienes un **escenario de uso** para cada uno de los cinco *user persona*, con:

- **Uso de la app**
- **Beneficios**
- **Ejemplo de uso concreto**

1. Clara, la Persona Sensible

- **Uso de la app:** Clara abre la app para reconectar con su estado emocional. Usa una interfaz suave, responde una breve pregunta sobre cómo se siente, y recibe sugerencias calmadas y visuales.
- **Beneficios:**
 - Actividades diseñadas para equilibrar su sensibilidad
 - Evita entornos con demasiados estímulos
 - Mejora su bienestar emocional con pequeñas acciones
- **Ejemplo de uso:**

Clara indica que se siente "abrumada" y está en el centro de la ciudad. La app le recomienda un jardín botánico cercano con entrada gratuita y una playlist de música ambiental para acompañar su paseo.

2. Álex, el Persona Estresada

- **Uso de la app:** Álex activa la app desde su escritorio durante una pausa de trabajo. Con un solo toque y sin distracciones, elige "estresado" como estado actual.
- **Beneficios:**
 - Recomendaciones rápidas sin tener que buscar
 - Actividades breves para relajarse
 - Sugerencias contextualizadas por hora y lugar
- **Ejemplo de uso:**

Un miércoles a las 16:00, Álex está agotado. La app le sugiere una caminata de 10 minutos por una zona verde cercana y le reproduce automáticamente un episodio de 5 minutos de respiración guiada.



3. Luna, la Aficionada a la Música

- **Uso de la app:** Luna entra en la app en modo "musical". Selecciona cómo se siente ("melancólica pero creativa") y la app genera una playlist integrada con Spotify, basada en ese estado.
- **Beneficios:**
 - Música altamente personalizada
 - Integración con plataformas que ya usa
 - Descubrimiento de nuevos artistas o eventos
- **Ejemplo de uso:**

Un domingo por la tarde, Luna se siente introspectiva. La app le crea una playlist con indie suave y le sugiere una jam session acústica esa misma noche en una cafetería alternativa cercana.

4. Tomás, el Viajero

- **Uso de la app:** Tomás utiliza la app mientras recorre Lisboa. Indica que se siente "curioso y con ganas de algo tranquilo". No conoce bien la ciudad, así que necesita ideas espontáneas.
- **Beneficios:**
 - Exploración local adaptada al estado emocional
 - Descubrimiento de lugares auténticos
 - Sugerencias en tiempo real
- **Ejemplo de uso:**

En una mañana soleada, la app le propone visitar una librería-café escondida en el barrio de Alfama. También le sugiere una ruta peatonal sin mucho tráfico turístico y le acompaña con música portuguesa instrumental.

5. Marina, Persona con Discapacidad Motriz

- **Uso de la app:** Marina usa comandos de voz para iniciar la app: "Recomiéndame algo para animarme". No tiene que tocar la pantalla ni navegar entre menús.
- **Beneficios:**
 - Acceso completo solo con voz
 - Recomendaciones adaptadas sin barreras
 - Mayor autonomía en el uso cotidiano
- **Ejemplo de uso:**

Marina dice: "Estoy un poco decaída y quiero salir". La app le responde con voz: "Te sugiero una terraza tranquila con acceso adaptado a 8 minutos de ti. ¿Quieres que te muestre cómo llegar?" Marina responde: "Sí, gracias" y la app le abre la ruta en su mapa accesible favorito.

Como se puede observar, ChatGPT a estas alturas del proyecto como máximo puede aportar una serie de pinceladas sobre cómo pueden ser nuestros escenarios de uso, ya que no conoce todo el alcance ni el desarrollo real de nuestra aplicación. Por lo tanto, en base a estas sugerencias de ChatGPT construiremos lo que serán nuestros escenarios de uso finales.



Escenario 1: Laura, la persona sensible

Uso de la app

Laura utiliza la app como una “banda sonora” que la acompaña a lo largo del día, empleando especialmente la función de “Analiza mi mood”, ya que le ofrece recomendaciones en base a su estado de ánimo. La aplicación ayuda a Clara a identificar las diferentes emociones que experimenta en el día a día y crea playlists con sugerencias frescas, acordes a la evolución de sus sentimientos.

Beneficios

1. Laura se siente más acompañada en sus emociones gracias a la música adaptada a su mood.
2. La app le ofrece recomendaciones y playlists en constante evolución y cambio basadas en sus estados de ánimo.
3. En general, mejora su bienestar emocional.

Ejemplo de uso:

Laura ha vuelto de un día emocionalmente agotador del trabajo en una ciudad a la que se ha mudado hace unas pocas semanas.

Sin poder evitarlo, al llegar a casa las lágrimas que ha estado conteniendo todo el día empiezan a correr por sus mejillas, y su visión se nubla. Instintivamente, se sienta en el sofá y abre la app “Vibras” pulsando en el primer botón que aparece en la pantalla principal para que la app le recomiende canciones en base a su estado de ánimo. La app al principio le sugiere canciones tristes, pero a medida que la intensidad de las emociones de Laura disminuye las canciones se hacen más alegres con el tiempo para ayudar a Laura a regularse.



..pulsando en el primer botón que aparece en la pantalla principal para que la app le recomiende canciones en base a su estado e ánimo



La app al principio le sugiere canciones tristes, pero a medida que la intensidad de las emociones de Laura disminuye las canciones se hacen mas alegres con el tiempo para ayudar a Laura a regularse



Escenario 2: Álex, la persona estresada

Uso de la app

Álex utiliza la app principalmente entre reuniones de proyecto para poder desconectar unos momentos y antes de irse a dormir. Debido a que tiene poco tiempo para usarla, abre la app y rápidamente le solicita recomendaciones en base a su mood. Si la app detecta que está estresado le sugiere canciones que le ayuden a relajarse, por lo que la utiliza principalmente cuando se siente muy agobiado.

Beneficios

1. Álex obtiene recomendaciones que le ayudan a desestresarse.
2. Puede escuchar música acorde a sus gustos de forma rápida y sin necesidad de tener que hacer sus propias playlists.

Ejemplo de uso:

Álex dispone de unos minutos libres entre dos reuniones de proyecto muy importantes en la que discute un negocio prometedor. Al sentarse sobre su escritorio, abre la app rápidamente para obtener recomendaciones musicales relajantes que le ayuden a mantener la calma en su próxima reunión. La app detecta que su mood es "estresado" y le ofrece canciones con ritmos calmados que le ayudan a tranquilizarse y a despejar la mente.



Escenario 3: Luna, la aficionada a la música

Uso de la app

Luna hace un uso intensivo con todas sus funcionalidades al completo. Es una curiosa musical desde niña, por lo que adora recibir recomendaciones en base a su mood y detectar las canciones que hay en el ambiente para poder guardarlas en su biblioteca musical sin tener que recurrir a Shazam. También le gusta descubrir artistas nuevos que encajen con sus gustos musicales mediante el porcentaje de coincidencia de la app, y si hace algún viaje investiga por encima la música local con el "Modo viaje".

Beneficios

1. Música altamente personalizada.
2. Descubrimiento de nuevos artistas.

Ejemplo de uso:



Luna está de Erasmus en Estocolmo, Suecia. Mientras va de camino a clase, decide obtener recomendaciones de artistas suecos, por lo que activa el “Modo viaje”, y la app le sugiere canciones locales. Al pasar por delante de una tienda, la música proveniente de la misma capta su atención y utiliza la función de Shazam integrada para detectarla y agregarla a su biblioteca musical, y de paso echa un vistazo al perfil del artista para observar que coincide al 80% con sus gustos. Después de este parón, decide obtener música en base a su mood para obtener otro tipo de recomendaciones más personales y prosigue con su camino.

Escenario 4: Tomás, el viajero

Tomás utiliza la app mientras recorre los diferentes lugares que visita, en especial los más tradicionales. Obtiene recomendaciones en base a su ubicación geográfica, lo que le permite vivir una experiencia de viaje completamente diferente e inmersiva. Algunas de estas recomendaciones también las usa para incluirlas en sus videos de Youtube y Reels, para transmitir a sus seguidores la cultura de los diferentes lugares que visita. También recuerda los viajes que visita mediante playlists generadas automáticamente por la aplicación [2].

Beneficios

1. Experiencia inmersiva en los viajes.
2. Sugerencias en base a la ubicación del usuario.
3. Playlists de “recuerdo” de los viajes.

Ejemplo de uso:

Mientras Tomás recorre las calles del barrio de Miraflores en Lima, Perú, decide abrir la app para obtener recomendaciones musicales típicas del país. La app detecta su ubicación y le indica el lugar en el que se encuentra, y reproduce una playlist con canciones criollas peruanas que lo acompañan mientras crea contenido para sus redes sociales.



Escenario 5: Marina, la persona con discapacidad motriz en las manos

Uso de la app

Marina utiliza la app debido a su función de accesibilidad mediante comandos de voz. Le es muy cómodo poder solicitar recomendaciones personalizadas sin tener que hacer ni un sólo click.

Beneficios

1. Marina no necesita hacer uso de sus manos para escuchar música.
2. Puede utilizar la voz para obtener recomendaciones personalizadas.

Ejemplo de uso

Marina está leyendo un libro en su e-Book y quiere obtener recomendaciones sin necesidad de tener que utilizar sus manos, así que abre la aplicación y le solicita recomendaciones en base a su mood. La app detecta que está relajada, así que le ofrece recomendaciones con beats tranquilos para que pueda disfrutar de su momento de lectura.



ANÁLISIS DE TAREAS

Con la estabilización de nuestra idea de proyecto final y el cambio de user personas con el consecuente cambio de escenarios de uso mencionado previamente, también habrá que repetir el análisis de tareas para que sea más preciso y acorde a lo que finalmente desarrollemos.

Para ello, repetiremos el proceso que seguimos en la 1^a iteración. Adjuntamos a ChatGPT los escenarios de uso definidos en la sección anterior, y le pedimos que definiera un objetivo principal por cada user persona:

momento de lectura.
por cada user persona menciona un objetivo principal breve

ChatGPT nos respondió lo siguiente:

1. Laura – Persona Sensible
⌚ Objetivo principal: Regular sus emociones y sentirse acompañada a través de la música.

2. Álex – Persona Estresada
⌚ Objetivo principal: Aliviar el estrés de forma rápida y sin esfuerzo mediante música relajante.

3. Luna – Aficionada a la Música
⌚ Objetivo principal: Descubrir y guardar música nueva que encaje con sus gustos y emociones.

4. Tomás – Viajero
⌚ Objetivo principal: Conectar emocional y culturalmente con los lugares que visita a través de la música local.

5. Marina – Persona con Discapacidad Motriz en las Manos
⌚ Objetivo principal: Disfrutar de música personalizada sin necesidad de interacción táctil, usando solo la voz.

Con los objetivos principales, podemos desglosar las tareas del sistema en un objetivo principal, tarea del usuario, tarea del sistema y acción que lleva a cabo el sistema para lograrlo:

por cada objetivo principal, defíñeme una tarea que se debe realizar,
una tarea interna que deberá realizar el sistema y la acción que llevará
a cabo el sistema para llevarla a cabo

ChatGPT nos respondió lo siguiente:



1. Laura – Persona Sensible

- **Objetivo:** Regular sus emociones y sentirse acompañada a través de la música
- **Tarea del usuario:** Pulsar “Analiza mi mood” al abrir la app
- **Tarea interna del sistema:** Analizar señales de entrada (interacción, tono de voz, historial emocional, etc.)
- **Acción del sistema:** Generar y reproducir una playlist que evoluciona emocionalmente con el estado del usuario

2. Álex – Persona Estresada

- **Objetivo:** Aliviar el estrés de forma rápida y sin esfuerzo mediante música relajante
- **Tarea del usuario:** Abrir la app y seleccionar “Recomendaciones rápidas”
- **Tarea interna del sistema:** Detectar estado de ánimo “estresado” por entrada directa o inferencia contextual
- **Acción del sistema:** Sugerir una playlist con música de ritmos suaves y relajantes instantáneamente

3. Luna – Aficionada a la Música

- **Objetivo:** Descubrir y guardar música nueva que encaje con sus gustos y emociones
- **Tarea del usuario:** Activar “Modo viaje” o escanear una canción del entorno
- **Tarea interna del sistema:** Comparar la canción detectada con el perfil musical de Luna (historial, afinidad)
- **Acción del sistema:** Mostrar el perfil del artista, porcentaje de coincidencia, y permitir guardar la canción en su biblioteca

4. Tomás – Viajero

- **Objetivo:** Conectar emocional y culturalmente con los lugares que visita a través de la música local
- **Tarea del usuario:** Abrir la app durante un paseo y activar música por ubicación
- **Tarea interna del sistema:** Geolocalizar al usuario y buscar contenido musical típico/local
- **Acción del sistema:** Reproducir una playlist culturalmente contextualizada con el lugar actual y guardar como “playlist de viaje”



5. Marina – Persona con Discapacidad Motriz en las Manos

- **Objetivo:** Disfrutar de música personalizada sin necesidad de interacción táctil
- **Tarea del usuario:** Decir “Recomiéndame música para leer” mediante comando de voz.
- **Tarea interna del sistema:** Interpretar comando por voz y analizar el estado emocional (“relajada”).
- **Acción del sistema:** Reproducir automáticamente una playlist con música tranquila sin interacción táctil.

Evidentemente, este análisis no es perfecto ya que no se ajusta a las características del sistema real. Por este motivo decidimos perfeccionarlo:

1. Laura – Persona Sensible / Álex - Persona estresada

- **Objetivo:** Regular sus emociones y sentirse acompañada a través de la música / Aliviar el estrés de forma rápida y sin esfuerzo mediante música relajante
- **Tarea del usuario:** Pulsar “Analiza mi mood” al abrir la app
- **Tarea interna del sistema:** Analizar señales de entrada (interacción, tono de voz, historial emocional, etc.)
- **Acción del sistema:** Generar y reproducir una playlist que evoluciona emocionalmente con el estado del usuario.
- **Nota:** estos usuarios buscan lo mismo de la aplicación: que detecte su estado de ánimo y les ofrezca las mejores recomendaciones en función de éste. Lo que diferencia a ambos user persona son sus motivaciones. Por un lado, Laura quiere música que cambie constantemente al igual que lo hacen sus emociones, y Álex desea obtener recomendaciones personalizadas rápido y usualmente relajantes ya que está continuamente estresado. Su navegación por la aplicación será diferente también, ya que por ejemplo Álex buscará siempre las opciones más rápidas al tener siempre poco tiempo.

2. Luna – Aficionada a la Música

- **Objetivo:** Descubrir y guardar música nueva que encaje con sus gustos y emociones
- **Tareas del usuario:** pulsar “analiza mi mood”, pulsar “modo viaje”, pulsar “detectar canción”, buscar artistas.



- **Tareas internas del sistema:** analizar señales de entrada (interacción, tono de voz, historial emocional, etc.), detectar ubicación en tiempo real, escuchar el ambiente, calcular porcentaje de afinidad con los artistas.
- **Acciones del sistema:** generar playlists en función del estado emocional, generar playlists en función de la ubicación en tiempo real, mostrar la canción detectada, informar sobre el porcentaje de coincidencia con el artista.
- **Nota:** Luna es el user persona más completo de nuestro proyecto. Ella utiliza **todas** las funcionalidades de la aplicación, por ese motivo tiene varias tareas de usuario, tareas internas y acciones del sistema.

4. Tomás – Viajero

- **Objetivo:** Conectar emocional y culturalmente con los lugares que visita a través de la música local
- **Tarea del usuario:** abrir la aplicación en un lugar determinado y activar el “modo viaje”
- **Tarea interna del sistema:** Geolocalizar al usuario y buscar contenido musical típico/local
- **Acción del sistema:** Reproducir una playlist culturalmente contextualizada con el lugar actual y guardar como “playlist de viaje”
- **Nota:** este user persona actual consideramos que estaba bien planteado así que lo dejamos así.

5. Marina – Persona con Discapacidad Motriz en las Manos

- **Objetivo:** Disfrutar de música personalizada sin necesidad de interacción táctil
- **Tarea del usuario:** usar comandos de voz para navegar por la aplicación.
- **Tarea interna del sistema:** Interpretar comando por voz y analizar el estado emocional (“relajada”).
- **Acción del sistema:** Reproducir automáticamente una playlist con música tranquila sin interacción táctil.

Y finalmente le pedimos a ChatGPT que nos haga un HTA con las tareas principales ya definidas bien por nosotros:

vale ahora con esto quiero que me hagas un HTA por cada tarea



Y como la primera respuesta no nos terminó de convencer por su formato, le indicamos que siguiera el formato que utilizamos en la 1^a iteración:

1. Laura / Álex – Analizar mood para escuchar música emocionalmente adecuada

Tarea principal: Obtener música personalizada basada en el estado emocional actual.

Descomposición:

0. Analizar el estado emocional y reproducir música adecuada
 - 0.1. Abrir la app Vibras
 - 0.2. Pulsar "Analiza mi mood"
 - 0.2.1. Enviar señales de entrada (tono de voz, interacción previa, etc.)
 - 0.3. Procesar datos del usuario para detectar el estado emocional
 - 0.4. Generar una playlist en tiempo real
 - 0.4.1. Elegir canciones que coincidan con el mood detectado
 - 0.4.2. En el caso de Laura, adaptar progresivamente las emociones
 - 0.4.3. En el caso de Álex, mostrar contenido relajante de inmediato
 - 0.5. Reproducir la playlist con control de transición emocional

2. Luna – Analizar mood para escuchar música emocionalmente adecuada

Tarea principal: Recibir música adaptada a su estado emocional.

Descomposición:

0. Detectar estado emocional y ofrecer recomendaciones musicales
 - 0.1. Abrir Vibras
 - 0.2. Pulsar "Analiza mi mood"
 - 0.2.1. Enviar inputs emocionales (voz, texto, comportamiento)
 - 0.3. Analizar patrones emocionales
 - 0.4. Generar playlist emocionalmente afinada
 - 0.5. Mostrar opciones para guardar o compartir canciones

3. Luna – Activar Modo Viaje

Tarea principal: Escuchar música típica del lugar donde se encuentra.

Descomposición:

0. Activar el modo viaje y recibir música contextual
 - 0.1. Abrir Vibras
 - 0.2. Pulsar "Modo viaje"
 - 0.3. Detectar ubicación GPS
 - 0.4. Buscar catálogo musical local
 - 0.5. Generar una playlist con contenido regional
 - 0.6. Reproducir playlist en segundo plano
 - 0.7. Ofrecer opción de guardar como "viaje actual"



4. Luna – Detectar canción del ambiente

Tarea principal: Capturar música que está sonando alrededor.

Descomposición:

0. Detectar y guardar una canción ambiental
 - 0.1. Abrir Vibras
 - 0.2. Pulsar "Detectar canción"
 - 0.3. Activar escucha del micrófono
 - 0.4. Identificar canción mediante audio fingerprint
 - 0.5. Mostrar canción detectada
 - 0.6. Ofrecer opción de guardarla en biblioteca
 - 0.7. Sugerir artistas similares

5. Luna – Consultar afinidad con artista

Tarea principal: Evaluar si un artista nuevo se ajusta a sus gustos.

Descomposición:

0. Buscar un artista y comprobar coincidencia
 - 0.1. Ir a la barra de búsqueda
 - 0.2. Introducir o decir nombre del artista
 - 0.3. Acceder al perfil del artista
 - 0.4. Calcular porcentaje de afinidad
 - 0.5. Mostrar recomendación de canciones
 - 0.6. Guardar artista si lo desea

6. Tomás – Escuchar música local durante un viaje

Tarea principal: Descubrir música típica mientras recorre nuevos lugares.

Descomposición:

0. Activar modo viaje para escuchar música del entorno
 - 0.1. Abrir Vibras
 - 0.2. Activar "Modo viaje"
 - 0.3. Permitir acceso a la ubicación
 - 0.4. Detectar ciudad/zona actual
 - 0.5. Generar playlist con canciones típicas del lugar
 - 0.6. Reproducir música automáticamente
 - 0.7. Guardar playlist como recuerdo de viaje

7. Marina – Usar la app por voz

Tarea principal: Escuchar música personalizada sin usar las manos.

Descomposición:

0. Utilizar control por voz para reproducir música
 - 0.1. Decir "Abrir Vibras" o activar asistente
 - 0.2. Decir comando como "Recomiéndame música para leer"
 - 0.3. Interpretar intención y estado emocional
 - 0.4. Generar playlist con beats tranquilos
 - 0.5. Reproducir música automáticamente
 - 0.6. Permitir comandos de voz adicionales (siguiente, volumen, etc.)



A pesar de que las ideas que nos dio ChatGPT no estaban mal estructuradas del todo, consideramos que se podían resumir mejor y de forma más precisa de la siguiente forma:

1. Analizar mood para escuchar música emocionalmente adecuada

Tarea principal: Obtener música personalizada basada en el estado emocional actual.

User personas: persona sensible, persona estresada, aficionado/a a la música y persona con discapacidad motriz en las manos.

Descomposición:

1. Analizar el estado emocional y reproducir música adecuada
 - 0.1. Abrir la app Vibras
 - 0.2. Pulsar “Analiza mi mood”
 - 0.2.1. Enviar señales de entrada (pulso, retina, control mental)
 - 0.3. Procesar datos del usuario para detectar el estado emocional
 - 0.4. Generar una playlist en tiempo real
 - 0.4.1. Elegir canciones que coincidan con el mood detectado
 - 0.4.2. En el caso de Laura, adaptar progresivamente las emociones
 - 0.4.3. En el caso de Álex, mostrar contenido relajante de inmediato
 - 0.5. Reproducir la playlist con control de transición emocional

2. Activar modo viaje para escuchar música local

Tarea principal: Escuchar música típica del lugar donde se encuentra.

User personas: aficionado/a a la música, viajero/a.

Descomposición:

1. Activar el modo viaje y recibir música contextual
 - 0.1. Abrir Vibras
 - 0.2. Pulsar “Modo viaje”
 - 0.3. Detectar ubicación GPS del usuario
 - 0.3.1. Buscar catálogo musical local
 - 0.3.2. Generar una playlist con contenido regional
 - 0.6. Reproducir playlist
 - 0.7. Ofrecer opción de guardar como “viaje actual”



3. Detectar canción del ambiente

Tarea principal: Capturar música que está sonando alrededor.

User persona/s: aficionado/a a la música.

Descomposición:

1. Detectar y guardar una canción ambiental
 - 0.1. Abrir Vibras
 - 0.2. Pulsar “Detectar canción”
 - 0.3. Activar escucha del micrófono
 - 0.4. Identificar canción mediante audio fingerprint
 - 0.5. Mostrar canción detectada
 - 0.6. Ofrecer opción de reproducirla
 - 0.7. Sugerir artistas similares

4. Consultar afinidad con el artista

Tarea principal: Evaluar si un artista nuevo se ajusta a sus gustos.

User persona/s: aficionado/a a la música.

Descomposición:

1. Buscar un artista y comprobar coincidencia
 - 0.1. Ir a la barra de búsqueda
 - 0.2. Introducir o decir nombre del artista
 - 0.3. Acceder al perfil del artista
 - 0.4. Calcular porcentaje de afinidad
 - 0.5. Mostrar porcentaje de afinidad con artista
 - 0.6. Seguir artista si lo desea



5. Usar la app por voz

Tarea principal: Escuchar música personalizada sin usar las manos.

User persona/s: persona con movilidad reducida en las manos.

Descomposición:

1. Utilizar control por voz para reproducir música.
 - 0.1. Decir "Hola Vibras" o activar asistente.
 - 0.2. Decir comando como "Analiza mi mood".
1. Tarea: Analizar mood para escuchar música emocionalmente adecuada.

Y finalmente en formato HTA (formateado por ChatGPT):

1. Analizar mood para escuchar música emocionalmente adecuada

User personas: Persona sensible, persona estresada, aficionado/a a la música, persona con discapacidad motriz en las manos

0. Obtener música personalizada según el estado emocional

- | — 0.1. Abrir la app Vibras
- | — 0.2. Pulsar 'Analiza mi mood'
 - | — 0.2.1. Enviar señales de entrada (pulso, retina, control mental)
- | — 0.3. Procesar datos del usuario para detectar el estado emocional
- | — 0.4. Generar una playlist en tiempo real
 - | — 0.4.1. Elegir canciones que coincidan con el mood detectado
 - | — 0.4.2. Adaptar progresivamente emociones (Laura)
 - | — 0.4.3. Mostrar contenido relajante de inmediato (Álex)
- | — 0.5. Reproducir la playlist con control de transición emocional



2. Activar modo viaje para escuchar música local

User personas: Aficionado/a a la música, viajero/a

0. Activar el modo viaje y recibir música contextual

- └── 0.1. Abrir Vibras
 - └── 0.2. Pulsar 'Modo viaje'
 - └── 0.3. Detectar ubicación GPS del usuario
 - └── 0.3.1. Buscar catálogo musical local
 - └── 0.3.2. Generar una playlist con contenido regional
 - └── 0.6. Reproducir playlist
 - └── 0.7. Ofrecer opción de guardar como 'viaje actual'
-

3. Detectar canción del ambiente

User persona: Aficionado/a a la música

0. Detectar y guardar una canción ambiental

- └── 0.1. Abrir Vibras
- └── 0.2. Pulsar 'Detectar canción'
- └── 0.3. Activar escucha del micrófono
- └── 0.4. Identificar canción mediante audio fingerprint
- └── 0.5. Mostrar canción detectada
- └── 0.6. Ofrecer opción de reproducirla



- └─ 0.7. Sugerir artistas similares
-

4. Consultar afinidad con el artista

User persona: Aficionado/a a la música

- 0. Buscar un artista y comprobar coincidencia
 - └─ 0.1. Ir a la barra de búsqueda
 - └─ 0.2. Introducir o decir nombre del artista
 - └─ 0.3. Acceder al perfil del artista
 - └─ 0.4. Calcular porcentaje de afinidad
 - └─ 0.5. Mostrar porcentaje de afinidad con artista
 - └─ 0.6. Seguir artista si lo desea
-

5. Usar la app por voz

User persona: Persona con movilidad reducida en las manos

- 0. Utilizar control por voz para reproducir música
 - └─ 0.1. Decir 'Hola Vibras' o activar asistente
 - └─ 0.2. Decir comando como 'Analiza mi mood'
 - └─ 1. Ejecutar HTA 1: Analizar mood para escuchar música

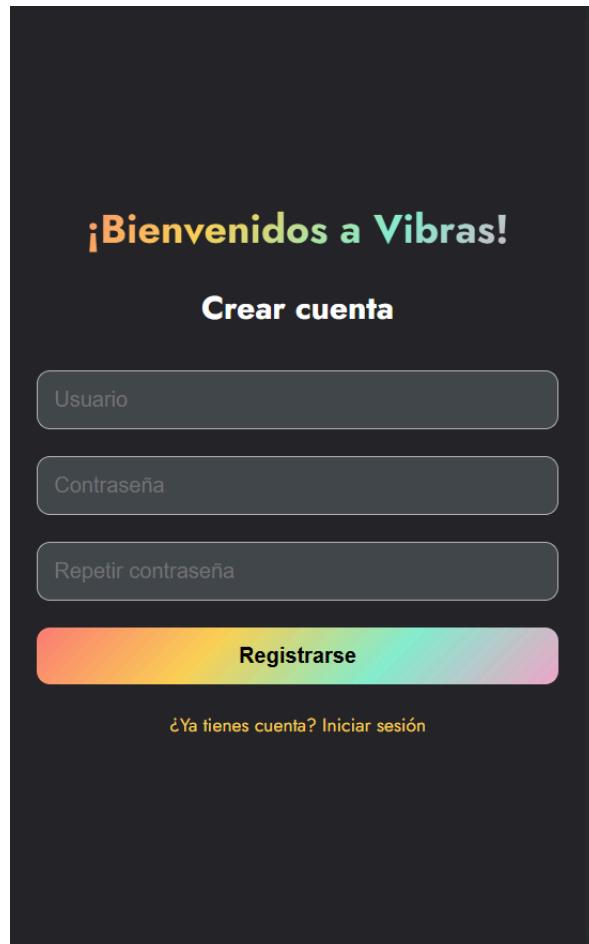


FASE DE PROTOTIPADO (II): Prototipo funcional

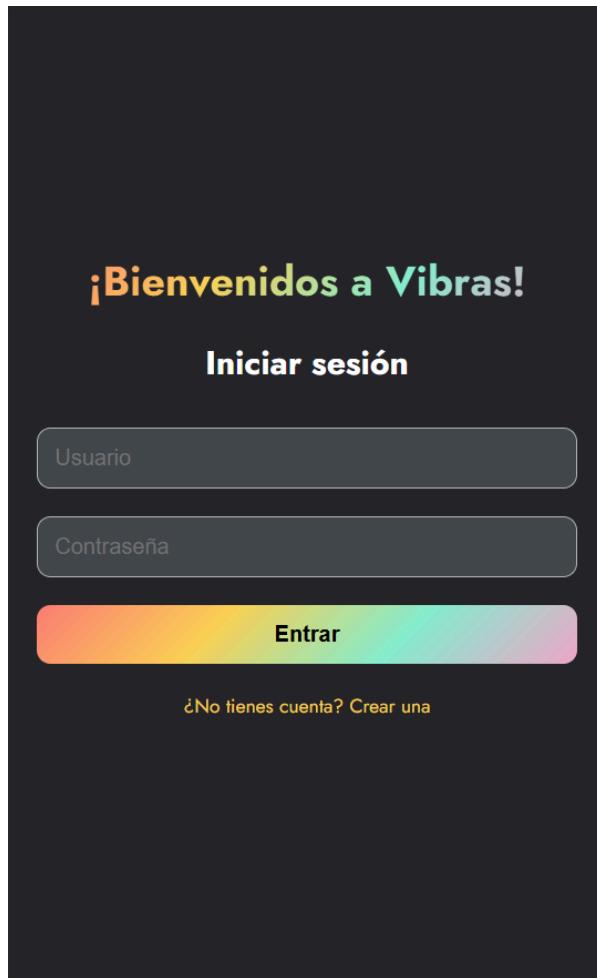
Para empezar, el primer cambio importante realizado respecto al prototipo realizado en 'figma', es el formato de la interfaz.

Al enfocarnos en una aplicación de música, nos pareció más práctico hacer una aplicación para móvil, pues es más cotidiano.

Para ello, realizamos la interfaz en modo vertical, con medidas de longitud de un móvil :



Como podemos observar, los colores y la forma del login la hemos mantenido con respecto al prototipo de figma, pero ahora con funcionalidad, tanto si queremos crear una cuenta o simplemente iniciar sesión con la cuenta ya creada.

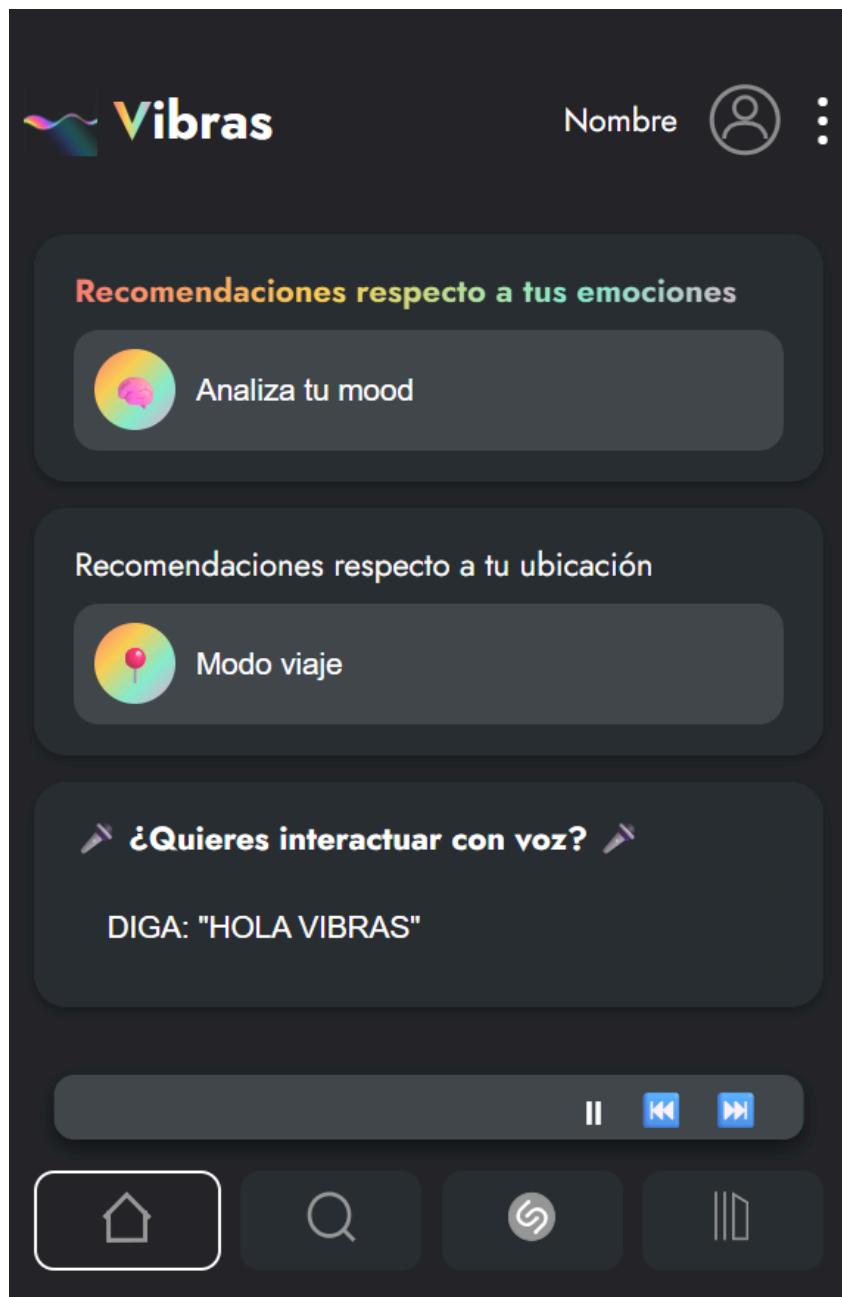


Los detalles más relevantes de estas dos interfaces es que, lógicamente, al crear una cuenta la contraseña debe ponerse la misma, se guarda ese usuario y contraseña y, también, cuando se crea cuenta, salta un mensaje de “Cuenta creada correctamente”.

Al iniciar sesión, como interfaz principal de la aplicación, se muestra una pantalla con 4 botones debajo, al estilo ‘Spotify’, para poder navegar por las diferentes pantallas de nuestra aplicación. Este es otro cambio muy importante en la interfaz, comparado con la que teníamos en figma, nos parece una forma más rápida y limpia de navegar por nuestra aplicación.



Otros cambios que realizamos con respecto al prototipo anterior son poner un nombre ('Nombre') para que el usuario sepa que está logueado, hacer el logo clicable para poder volver al inicio cuando queramos y que sea un atajo, la interacción por voz, para personas con movilidad reducida en las manos y, el menú de reproducción de música, justo encima de los botones, para poder parar una canción, pasar a la siguiente o volver a la anterior.



En cuanto a las demás funcionalidades o características que se muestran en la pantalla principal; igual que en la anterior interfaz de login y en todas las demás que explicaremos, hemos usado la paleta de colores explicada para el prototipo en ‘figma’, quitando distintas pinceladas como son textos en blanco y en gradiente colores representando las distintas emociones. En cuanto a funcionalidades, se muestran “analizar mood”, “modo viaje” e “interacción por voz”, a parte del perfil y 3 puntos, que se encuentran siempre en la cabecera, aunque en algunas pantallas no tenga la funcionalidad implementada.

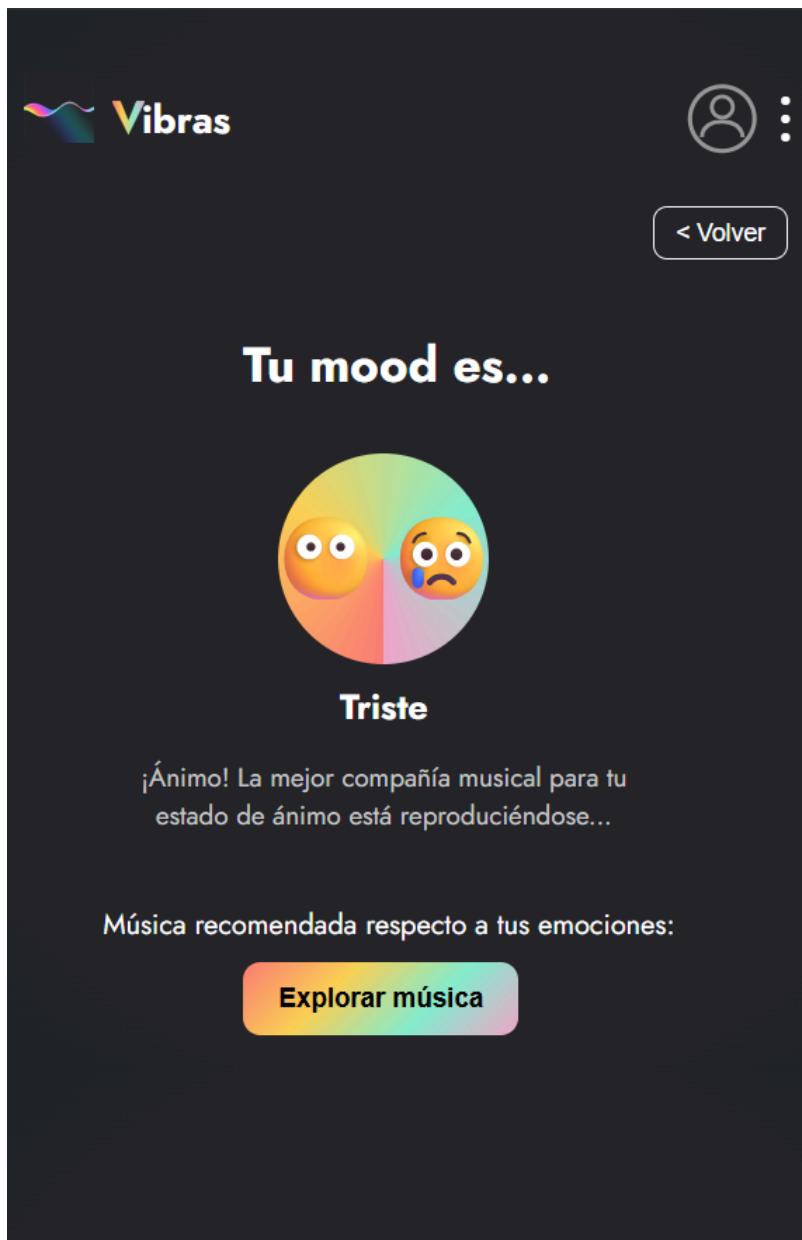
Ahora, enfocándonos en la funcionalidad de “analiza tu mood”, esta tiene tres pantallas relacionadas, la primera de ellas se muestra cuando pulsamos el botón de la pantalla principal y, aquí, hay 3 botones para elegir cómo analizar el mood pero, lo importante es que el logo es clickeable para volver a la pantalla principal, el perfil y el botón de volver también lo son con sus respectivas funcionalidades. Volver siempre será igual en todas las pantallas.



Cuando escogemos una de las opciones anteriores, salta esta pantalla, donde lo destacable es el círculo de debajo de la carita que se muestra, pues es un círculo que va desde el 0% al 100% hasta saltar a la siguiente página, para así reducir la carga cognitiva del usuario que usa la aplicación.



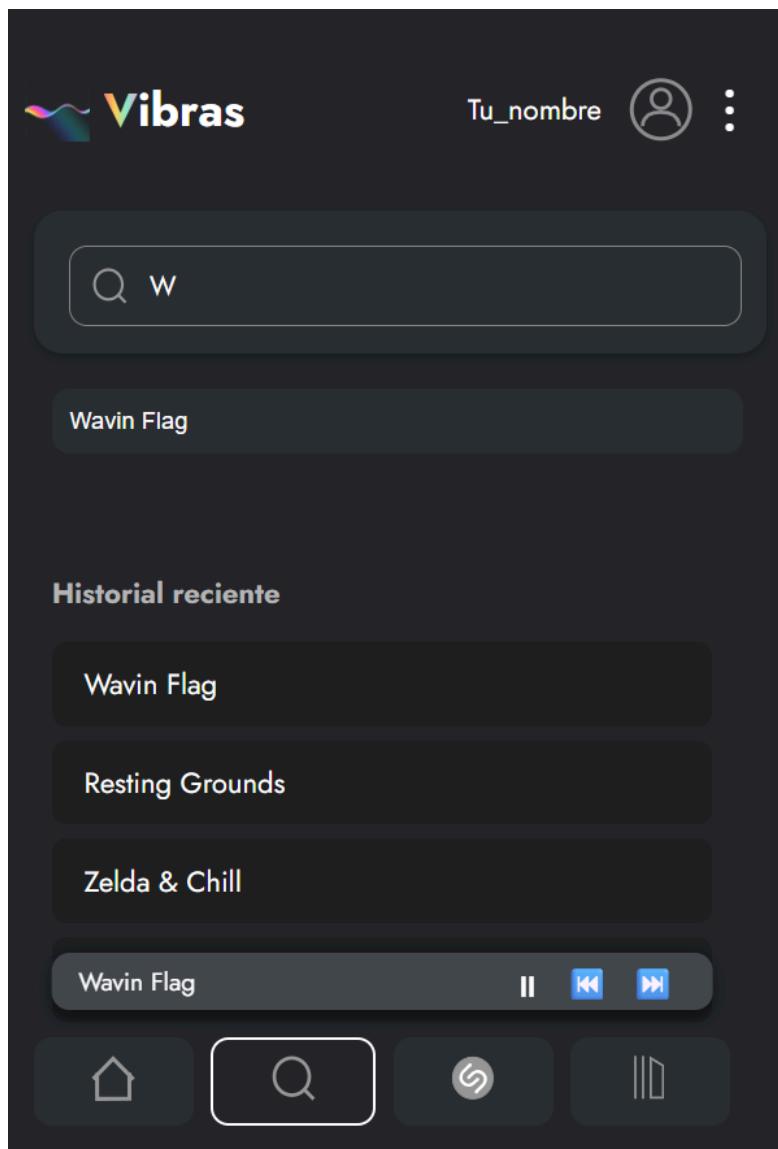
Por último en cuanto a “analiza tu mood”, cuando se pasa el tiempo de carga, se salta a la pantalla de resolución del mood donde, dependiendo de la emoción analizada, en el botón de “explorar música” se saltará a la playlist del mood analizado:



También, en cuanto al “modo viaje”, será la misma dinámica pero analizando la ubicación y, desde “explorar música”, ir a la playlist de la ubicación analizada, con canciones típicas de ese lugar.

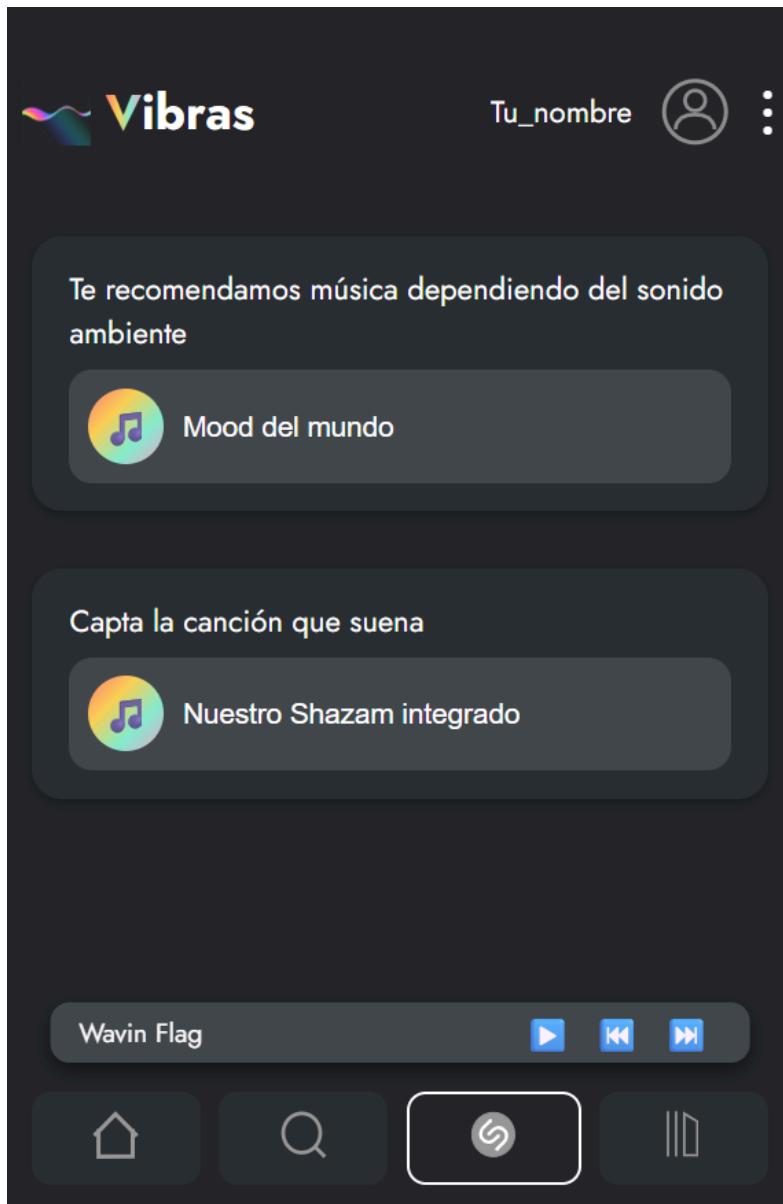
Respecto a la interfaz principal, la funcionalidad de “interactuar con voz”, no tiene los mismos colores puesto que no es un botón, simplemente se activa cuando se dice “hola vibras”. No está completa pues es complicado de programar y no escucha muy bien el ordenador, no capta al 100% lo que se dice.

Ahora, al clicar en el segundo botón de la parte inferior de la pantalla, vamos al buscador de canciones donde, al buscar una canción y clicar en ella, se reproduce (como puede verse en el menú inferior) y, además, se guarda la canción en el historial reciente.

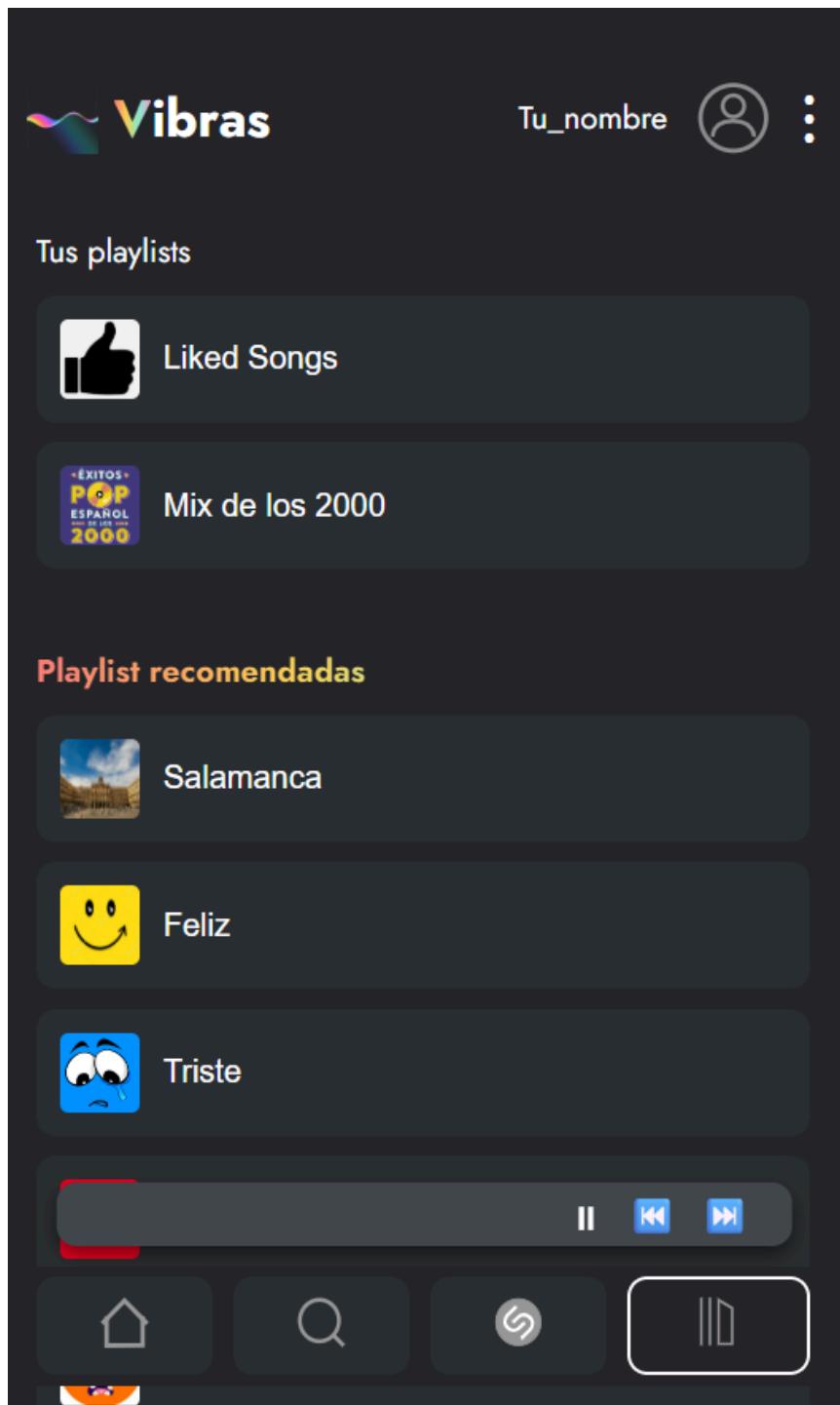


Ahora, en cuanto al tercer botón de la parte inferior, nos encontramos con el análisis del ambiente en el que te encuentras y de la canción que suena, la primera de estas tiene el mismo formato que “analiza tu mood” y “modo viaje”, salta una pantalla de carga y, posteriormente, se da un resultado del ambiente en el que te encuentras, con un botón de “explorar música” que te lleva a la playlist del ambiente detectado.

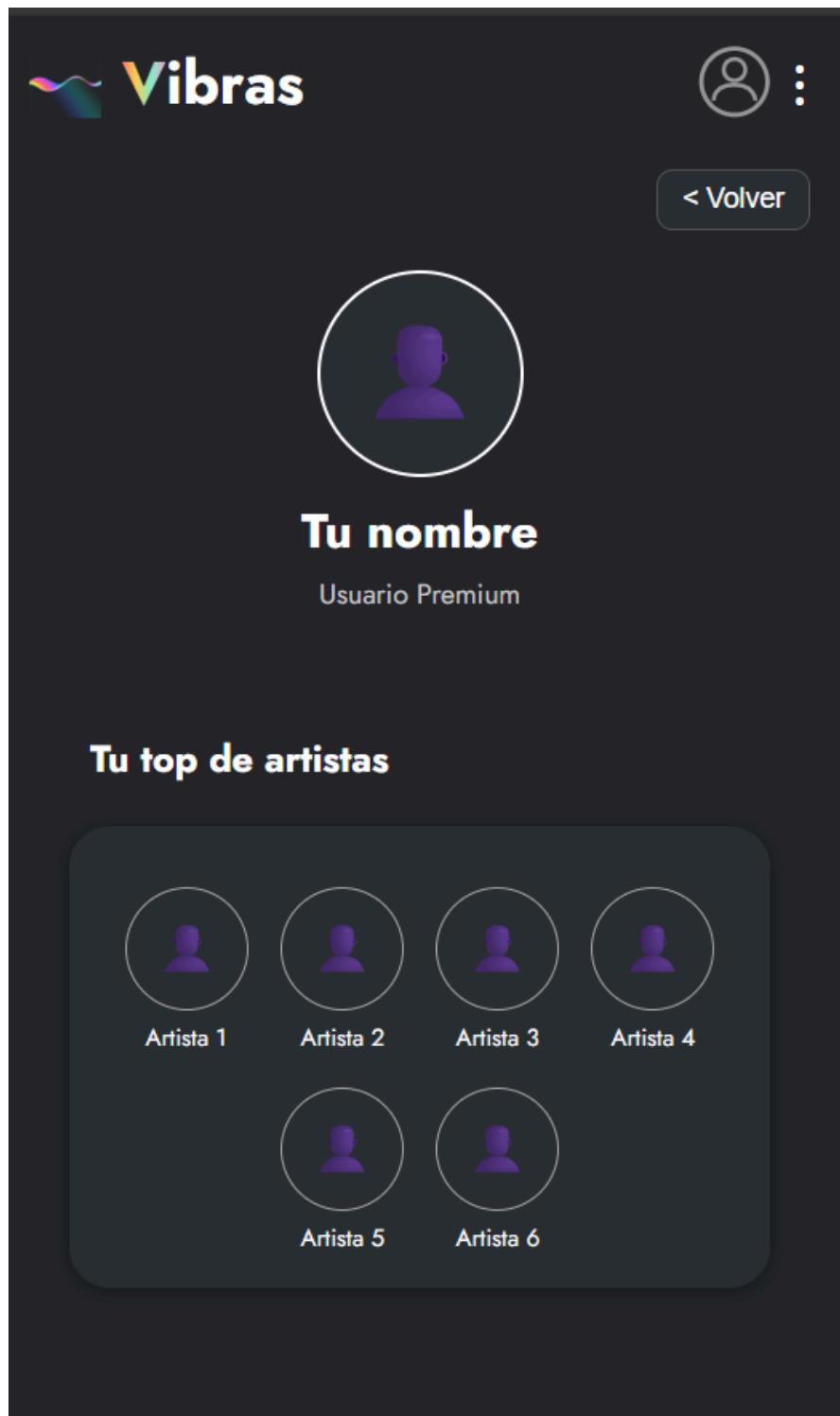
La segunda, analiza la canción que está sonando y te la muestra. También, aparece un botón de “reproducir” por si queremos escuchar la canción en ese momento



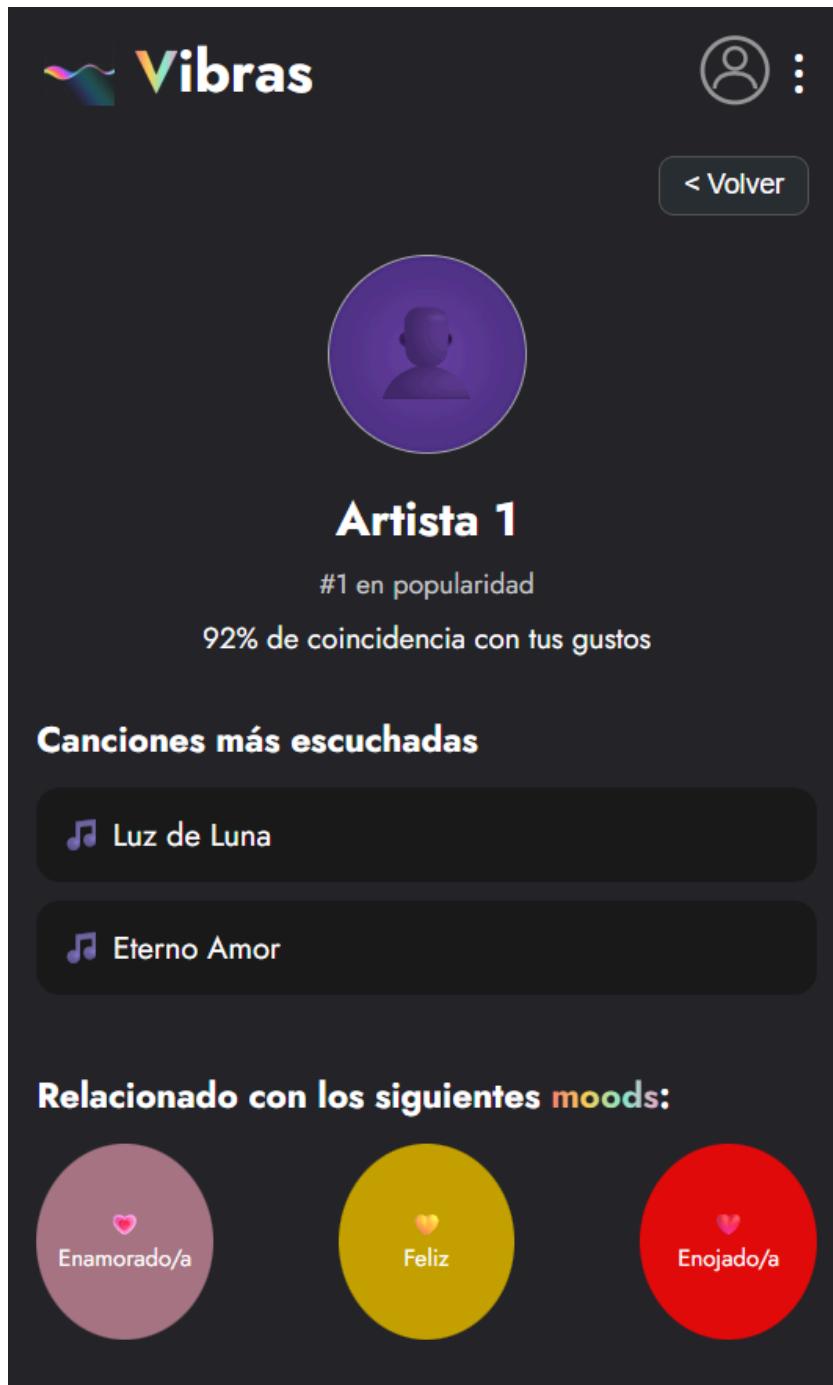
En el último botón de la parte inferior, se encuentran las playlists creadas y explicadas anteriormente, de ubicaciones, moods, ambientes... En ellas podemos encontrar canciones relacionadas con el título y que pueden escucharse al instante.



En cuanto al perfil, no cambia mucho con respecto al prototipo de 'figma', tiene las mismas funcionalidades más la opción de volver que ya hemos explicado anteriormente.

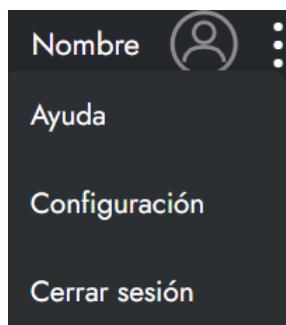


Lo más destacable del perfil, es que dentro de cada artista, cuando se clica en ellos, nos muestra el % de coincidencia con nuestro gustos, las canciones que más hemos escuchado del artista seleccionado y los moods con los que se relaciona el artista, aunque las canciones y moods no sean clicables, puede ser una gran idea para implementar próximamente.



Por último, explicaremos la funcionalidad de los tres puntos que se encuentran en la parte superior derecha de la interfaz.

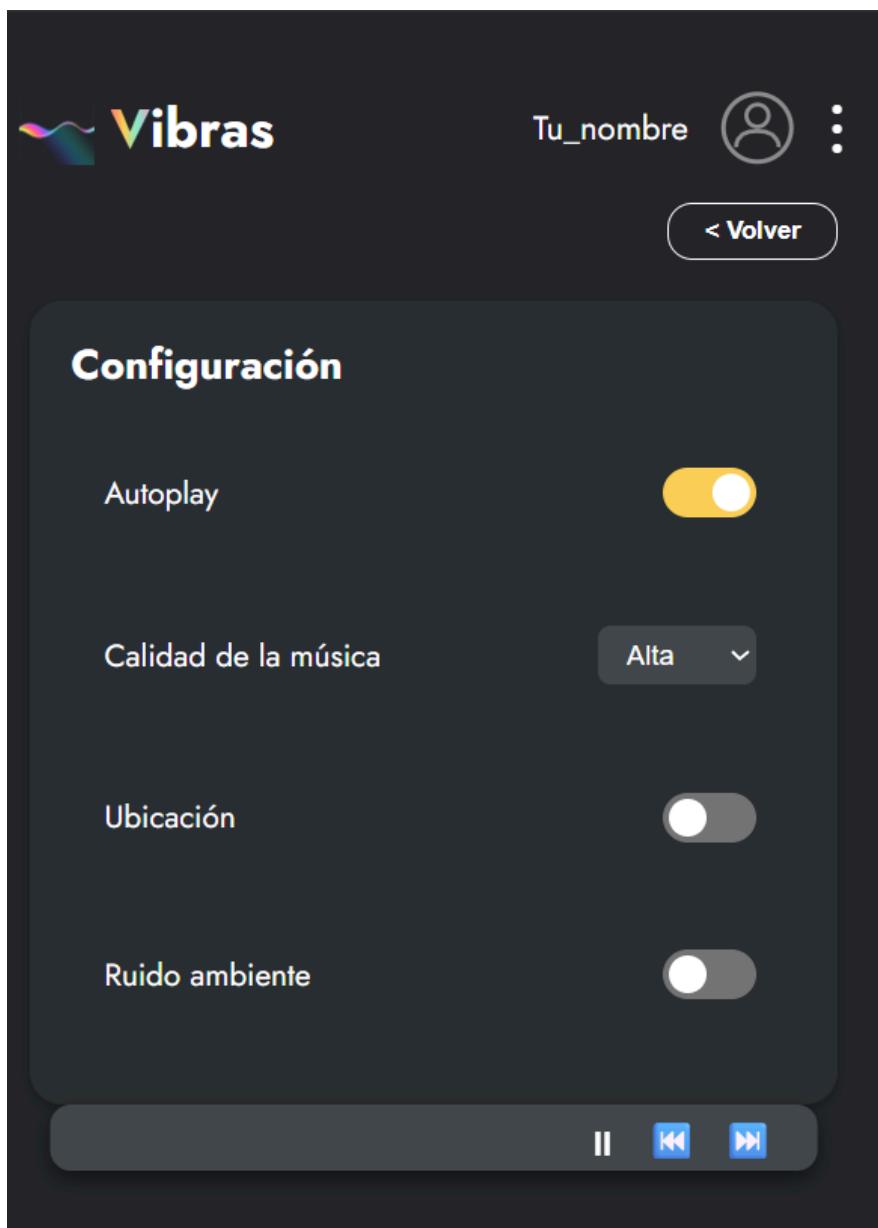
Cuando clicamos sobre ellos, aparece un desplegable con tres opciones, cada una de ellas lleva a un sitio diferente.



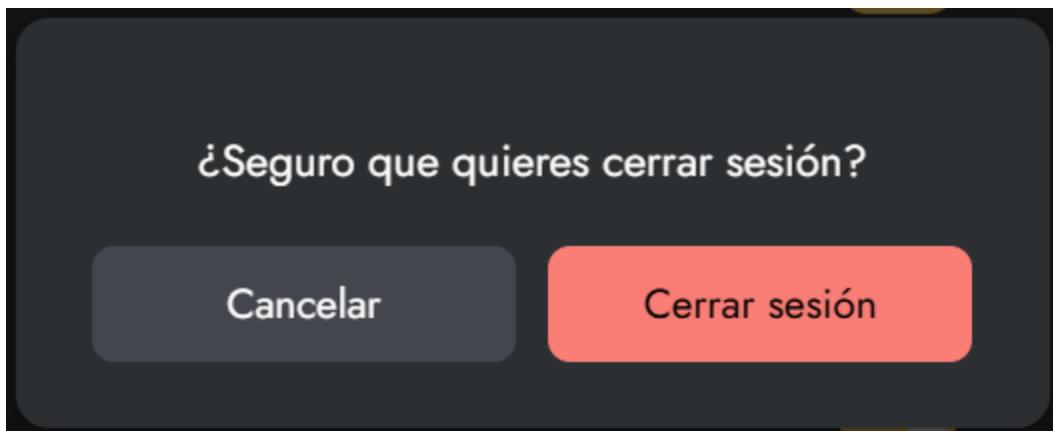
La primera de ellas, salta a otra página diferente, donde simula la funcionalidad de las páginas web o aplicaciones en su apartado de “ayuda”

A screenshot of a mobile application interface for 'Vibras'. At the top, there's a header with the 'Vibras' logo, a placeholder 'Tu_nombre', a user icon, three dots, and a 'Volver' button. Below this is a search bar with the placeholder 'Introduce tu pregunta...'. A large section titled 'FAQ' contains five questions: '¿Qué dispositivos son compatibles?', '¿Es segura mi información personal?', '¿Es necesario crear playlists manualmente?', and '¿Cuánto tarda la app en adaptarse a mis gustos?'. At the bottom of the screen are navigation icons for back, forward, and search.

La segunda de ellas (configuración), simula los ajustes que están configurados en la aplicación y que puedes querer cambiarlos durante la experiencia de la escucha de música. En esta pantalla se encuentran activaciones para funcionalidades explicadas como ubicación o ruido ambiente.



Por último, la última opción del desplegable es el cierre de la sesión, que abre un diálogo para aceptar o no el cierre. Esto se hace por si el usuario se confunde y le da a “cerrar sesión” sin querer y que así pueda volver a la aplicación.



FASE DE EVALUACIÓN

Para esta evaluación final de la segunda iteración, hemos realizado 4 pruebas de usuario diferentes para cerciorarnos de que los fallos en el prototipo inicial en Figma hayan sido solucionados y, para ver que más fallos tiene la aplicación.

EVALUACIÓN TEST

De la misma manera que hicimos en la primera iteración, definimos una serie de “recorridos” o tareas que los usuarios debían realizar, entre las que se incluía:

Primera secuencia: acceder al perfil, al perfil de un artista en específico y volver a la pantalla inicial. Les preguntamos si en base a la información de la pantalla escucharían al artista.

Segunda secuencia: ir a la configuración y volver a la pantalla principal. Con esto podíamos ver si encontraban la usabilidad del menú de hamburguesa.

Tercera secuencia: cerrar sesión. Una vez lo conseguían, les preguntamos si les parecía que estaban deslogueados y les pedíamos que se crearan una cuenta nueva y posteriormente iniciaran sesión de nuevo.

Cuarta secuencia: acceder a la ayuda de la aplicación, analizar mood mediante escaneo de retina.

Quinta secuencia: pedir recomendaciones en base al ruido ambiente.

Sexta secuencia: acceder al modo viaje y pedir recomendaciones en base a la ubicación.

Séptima secuencia: activar el modo de control por voz y probar a analizar el mood. Les preguntamos si les parecía útil la funcionalidad, en especial para personas con algún tipo de discapacidad.

Para todos los usuarios las preguntas han sido muy similares.

Este tipo de evaluación se corresponde con una evaluación de tipo **test** con un **grado de automatización manual** ya que no recopilamos datos de forma digital sino tomando notas



de los vídeos, y con **un tipo de participantes usuarios reales** y en el **entorno natural del usuario**.

VIAJERO

El primer vídeo que explicaremos es el de una persona viajera, de unos 20 años que, cada parón de vacaciones (Navidad, Semana Santa, verano y algún puente largo) visita un nuevo lugar, ya sea en España u otro país. Este usuario tiene más de 20.000 minutos de escucha en Spotify, por lo que nos sirve de gran ayuda, ya que escucha música frecuentemente. Nos ha servido de gran ayuda pues, aunque haya entendido la aplicación con bastante facilidad, nos ha reportado algún fallo importante en la aplicación.

▶ videoViajero2.mp4

PERSONA SENSIBLE

La siguiente persona escogida fue una persona sensible de 20 años, la cual escucha música diariamente y cuenta con más de 15.000 minutos en Spotify. Las canciones que escucha suelen ser llevadas por sus emociones, así que nos podía servir como este user persona.

▶ Vídeo persona sensible.mp4

PERSONA ESTRESADA

En este caso la persona estresada tiene 61 años y es un profesor de universidad que está constantemente ocupado con actividades de investigación. Por este motivo, siempre escucha música recomendada por su algoritmo de YouTube, la cual le sirve de compañía mientras trabaja. Su aportación es especialmente interesante ya que no usa Spotify como servicio de streaming principal y utiliza YouTube en el ordenador y por tanto **no estaba familiarizado con la interfaz**.

▶ Vídeo persona estresada.mp4



AFICIONADO A LA MÚSICA

Esta persona es un auténtico apasionado de la música, ya que el año pasado contó con más de 80.000 minutos de escucha en la plataforma Spotify, por lo que está altamente familiarizado con los servicios de streaming. También está siempre en búsqueda de música nueva que escuchar, por lo que concordaba a la perfección con este user persona.

 Vídeo aficionado a la música.mp4

EVALUACIÓN HEURÍSTICA

Este informe recoge una valoración de la usabilidad de nuestra aplicación de música en streaming, estructurada según las 10 heurísticas de Nielsen. El objetivo de esta evaluación es identificar puntos fuertes y áreas de mejora en la interacción diaria de los usuarios, desde el inicio de sesión hasta la navegación por playlists y funciones avanzadas como el asistente de voz.

Para cada heurística hemos asignado una nota de 1 a 10 (siendo 1 una nota mala, es decir, que no cumple nada con heurística y 10 todo lo contrario) y aportado ejemplos prácticos de uso real, junto con las consecuencias más comunes cuando no se cumple cada principio. Con ello, pretendemos no solo diagnosticar posibles fricciones o confusiones, sino también proporcionar una hoja de ruta priorizada para optimizar la experiencia de los usuarios.

En general, se observa un sólido cumplimiento de aspectos como la visibilidad del estado del sistema, la relación con el mundo real y el diseño estético, mientras que hay oportunidades de mejora en el control y libertad del usuario, la consistencia de iconografía y la flexibilidad de uso. Las siguientes páginas detallan cada heurística, sus ejemplos y los problemas detectados cuando faltan estas buenas prácticas.



Nº	Heurística	Descripción	Ejemplo / Aplicación	Problemas Comunes si no se cumple
1	Visibilidad del estado del sistema Nota: 8/10	1 - En la pantalla de iniciar sesión, si un usuario crea una cuenta, automáticamente se redirige a iniciar sesión, el cambio ha sido tan rápido que no me he dado cuenta. 2 - En todo momento sé si está reproduciendo o no música, eso está muy bien	1 - Registrarse e iniciar sesión después 2 - La barra de abajo del play me da sensación de seguridad.	1. Los usuarios pueden no entender si han creado una cuenta y pueden irse de la web
2	Relación entre el sistema y el mundo real Nota: 10/10	Está muy claro qué hacer, no tengo ningún problema al entender qué hace cada cosa.	Los botones se explican por sí solos, la interfaz es muy sencilla, además de que mi atención se mueve a los elementos que más importan sin tener que hacer un esfuerzo muy grande.	



3	Control y libertad del usuario Nota: 7/10	<p>1.</p> <p>No existe botón para ir a la siguiente o anterior canción.</p> <p>2. No he visto ninguna manera de crear una playlist. A lo mejor hay gente que prefiere escuchar x canciones cuando están en un mood concreto.</p>	<p>1.</p> <p>Cuando empieza a reproducirse una canción, en la barra de abajo, solo existe el botón de pausa; al pulsar en la canción tampoco sale un panel de audio, así que no encuentro manera de saltar la canción.</p> <p>2. En el apartado de mi biblioteca no veo algo así como una playlist con un +</p>	<p>1.</p> <p>Se vuelve tedioso el cambiar de canción.</p> <p>2. Se vuelve muy rígida la aplicación</p>
---	--	--	---	--



4	Consistencia y estandares Nota: 6/10	<p>1. El botón de volver atrás se suele colocar a la izquierda</p> <p>2. Los iconos de las playlist dentro de la sección de biblioteca no son consistentes, parecen distintos estilos.</p> <p>3. Al acabar una canción, no se reproduce la siguiente u otra vez la misma.</p> <p>4. El botón de play no tiene el mismo estilo que el de pausa.</p>	<p>1. Dentro de configuración, el botón de volver aparece arriba a la derecha</p> <p>2. Dentro de biblioteca, el ícono de relajado es con un emotícono circular, mientras que el de triste ocupa toda la imagen.</p> <p>3. He acabado de escuchar titanium y se ha quedado todo en silencio</p> <p>4. He pausado</p>	<p>1. Puede causar confusión al no saber cómo volver atrás</p> <p>2. Pueden pensar que es un poco chapuza al salirse de la estética general.</p> <p>3. Descoloc a un poco y fuerza a ingresar en la app para volver a seleccionar otra canción</p> <p>4. Queda un poco raro y no es lo</p>
---	---	--	--	--



		<p>5. Al entrar en el perfil del usuario, la música se detiene, normalmente esto no suele pasar en apps como Spotify.</p>	<p>una canción, y el botón de reanudar es un ícono con un estilo completamente distinto.</p> <p>5. Entras en perfil mientras estás reproduciendo una canción y se para.</p>	<p>que uno espera, puede que incluso les cueste encontrar el play.</p> <p>5. Es un choque muy bestia, como cuando cierras sin querer la app de música</p>
--	--	---	---	---



5	Prevención de errores Nota: 8/10	<p>1.</p> <p>No sé si el asistente vibras me está entendiendo , no muestra lo que le estoy diciendo.</p> <p>2. Está muy bien el sistema de ayuda es muy fácil de encontrar y muy sencillo.</p>	<p>1.</p> <p>Le he dicho a vibras "1", y me ha pedido si quiero el modo viaje, le he respondido "Sí", pero no ha sucedido nada, no sé si es porque lo he dicho mal o porque no era eso el input esperado, o no me había escuchado.</p> <p>2. Estaba buscando la ayuda, le di a los tres puntos, a "Ayuda" y dentro</p>	<p>1.</p> <p>El asistente se vuelve frustrante y se deja de usar al ser más rápido el manejo manual</p>
---	---	--	--	---



			pude distinguir rápidamente los FAQ y la barra de búsqueda	
6	Reconocimiento mejor que recuerdo Nota: 8/10	1. La sensación que tienes en el uso de la aplicación es de en todo momento poder intuir dónde ir para poder hacer lo que deseas, sin necesidad de pedir ayuda o tener que acordarte de cómo accediste a algún apartado.	Desplazamiento entre apartados: pantalla principal, buscador, "Shazam" y la biblioteca.	



7	Flexibilidad y eficiencia de uso Nota: 7/10	1. No tiene tanta capacidad de adaptación, ya que son apartados muy marcados, y no puedes editar los apartados como quieras.	Pantalla principal y "Shazam", mi biblioteca	Puede llegar a ser un poco tedioso el hecho de tener que estar cambiando de pantalla siquieres reconocer la música de tu alrededor, escuchar tus canciones guardadas, o las recomendaciones en función de tus emociones
8	Diseño estético y minimalista Nota: 10/10	1. Transmite una sensación de modernidad, los colores y el diseño no agobian, sino que invitan al uso de la aplicación.	Ventana principal de la aplicación	
9	Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores Nota: 9/10	1. Cuando hay un problema con los permisos del micrófono, se puede saber en el mismo momento.	Uso del micrófono	



10	Ayuda y documentación Nota: 8/10	1. A pesar de no tener la documentación , el apartado de ayuda, con preguntas frecuentes y configuración, ayuda mucho a entender algunas cosas que podrían ser más complicadas	Configuración y ayuda	
----	---	--	-----------------------	--



FUTURAS IMPLEMENTACIONES

En este apartado, explicaremos varias ideas e implementaciones que nos hubiera gustado añadir al prototipo funcional final u otras que habría que meditar para cambiar o mejorar la aplicación.

Para empezar, en comparación del prototipo realizado en figma y el final, hay varias cosas que teníamos en el anterior y no en el final pues, al hacer el cambio, o nos era muy complicado o no nos daba tiempo.

Algunas de ellas son, por ejemplo la aplicación de la teoría del color cuando analizamos el mood de una persona, es decir, si le sale el mood enfadado, que el fondo del círculo donde se muestra el mood sea rojo (del color del mood relacionado).

Otra opción que no hemos añadido al final es añadir el botón de configuración o de cerrar sesión en el perfil, pues se puede echar en falta.

Ahora, exponemos varias ideas que en un futuro pueden mejorar la experiencia del usuario y no se han implementado por complejidad o por tiempo, pero nos parece que pueden ser importantes o esenciales para completar la aplicación:

- Cuando se busca una canción y se selecciona, se guarda en el historial, estaría bien poder escucharla clicando la canción mostrada en el historial.
- Hacer que la canción que se analiza con el shazam, pueda escucharse al salir de la pantalla del shazam
- Poder añadir, eliminar y modificar playlists
- Poder cambiar foto y nombre de perfil
- Mejor implementación de la interacción por voz, pues ahora funciona cuando quiere
- Dentro del perfil de artista, poder clicar en la canción que pone y escucharla
- Al darle a canción anterior, que ponga la canción escuchada antes y no una aleatoria (fue muy complicado cuando se intentó implementar)
- Chat de ayuda: poder escribir algo y que lo lean otros usuarios, poder ayudarse entre ellos y así entender mejor la app o ver problemas de usuarios.



Por último, también hay ideas muy buenas que eran muy difícil implementarlas pero que, es algo totalmente distinto a lo que hay hoy día y podría revolucionar las apps, algunas de estas son:

- Poder cortar canciones y guardarlas. Esto sirve por si solo te gusta una parte de la canción, guardar solo esa parte y no tener que escucharla entera.
- Crear canciones creadas con IA, es decir, decirle a la IA (por ejemplo) me gusta el ritmo de la canción X, la letra de la canción Y y la voz del cantante de la canción Z y que genere una canción según los gustos del usuario.
- Playlists de artistas, es decir, poder guardar en una playlist personal todas las canciones de los artistas que se quieran. Ejemplo: guardar en una playlist todas las canciones de Melendi, Estopa y la Oreja de Van Gogh.

Estas serían varias implementaciones que pensamos que serían interesantes para mejorar la experiencia en la escucha de música.



BIBLIOGRAFÍA

- [1] Reddit, "Netflix removed the probability like percentage," *r/netflix*, [Online]. Available: https://www.reddit.com/r/netflix/comments/1fn8dst/netflix_removed_the_probability_like_percentage_i/?tl=es-es
- [2] Reddit, "What song instantly takes you back to a moment in time?" *r/travel*, [Online]. Available: https://www.reddit.com/r/travel/comments/16yuaea/what_song.instantly.takes.you.back.to.a.moment.in/
- [3] Priori Data, "Spotify stats," [Online]. Available: <https://prioridata.com/data/spotify-stats/>
- [4] University of Malta, "Brain-Controlled Music Player," *University of Malta Knowledge Transfer*, [Online]. Available: <https://www.um.edu.mt/knowledgetransfer/technologies/health-biotech/braincontrolledmusicplayer>
- [5] Singularity Hub, "Researchers Show Off Mind-Controlled Music Player," *Singularity Hub*, Feb. 22, 2014. [Online]. Available: <https://singularityhub.com/2014/02/22/researchers-show-off-mind-controlled-music-player/>
- [6] InfoNegocios Madrid, "La Generación Z y el resurgimiento del consumo retro que trae flashbacks a música de los 80-90," [Online]. Available: <https://infonegocios.madrid/plus/la-generacion-z-y-el-resurgimiento-del-consumo-retro-que-trae-flashbacks-a-musica-de-los-80-90>
- [7] *El País*, "Nostalgia precoz: por qué los jóvenes echan de menos lo que acaban de vivir o nunca les sucedió," Oct. 13, 2023. [Online]. Available: <https://elpais.com/estilo-de-vida/2023-10-13/nostalgia-precoz-por-que-los-jovenes-echan-de-menos-lo-que-acaban-de-vivir-o-nunca-les-sucedio.html>
- [8] Reviewed, "Rare Beauty's Accessible Packaging," [Online]. Available: <https://www.reviewed.com/accessibility/content/rare-beauty-accessible-packaging>
- [9] BuzzFeed News, K. Camero, "Rare Beauty Makeup For People With Disabilities," [Online]. Available: <https://www.buzzfeednews.com/article/katiecamero/rare-beauty-makeup-for-people-with-disabilities>

