



MADRID

Accesibilidad en las APPs MTA (Madrid te acompaña)



Informática
del Ayuntamiento
de Madrid

Fecha: 22/02/2022

Contexto del Proyecto Madrid Te Acompaña (MTA)

Madrid Te acompaña es un Sistema de información formado por dos APPs móviles que tienen como finalidad conectar a personas mayores de 65 años y empadronadas en la ciudad de Madrid con personas voluntarias inscritas en el programa municipal Voluntari@s por Madrid, para solicitar determinados tipos de acompañamientos.

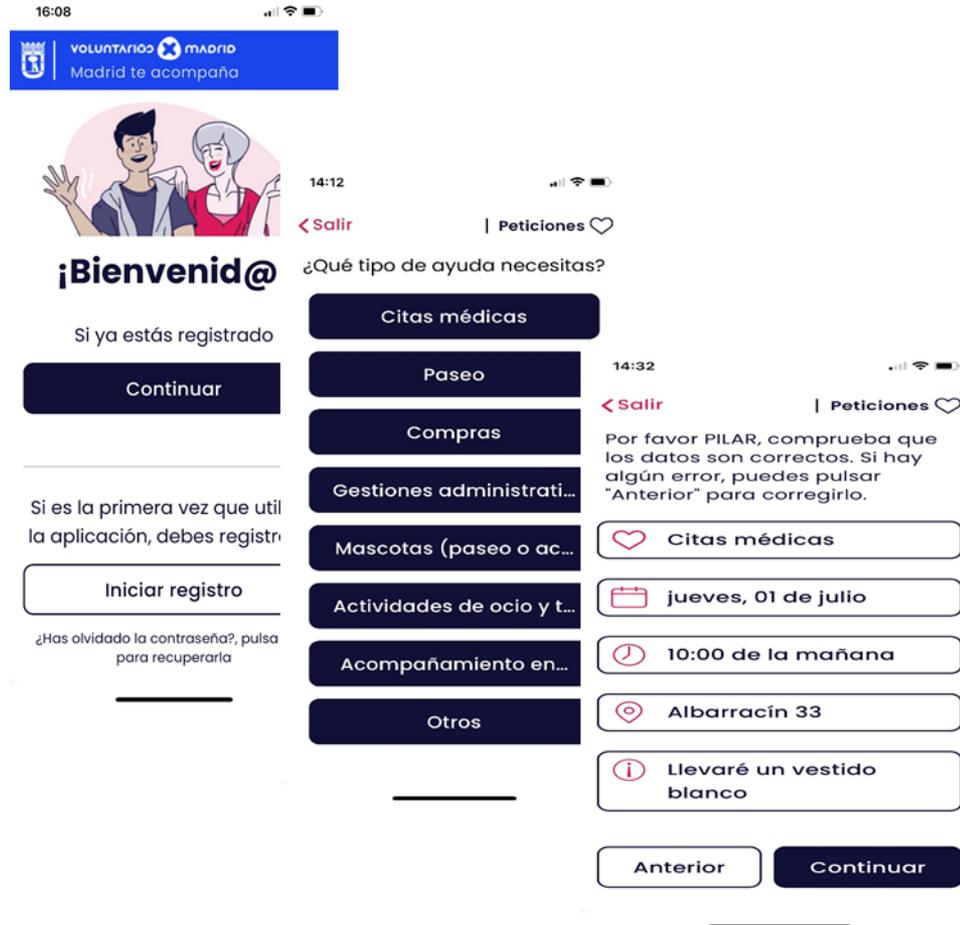


Contexto del Proyecto Madrid Te Acompaña (MTA)

App de mayores

La persona mayor, a través de esta App, solicita un servicio de acompañamiento para Cita médica, paseo, compras...

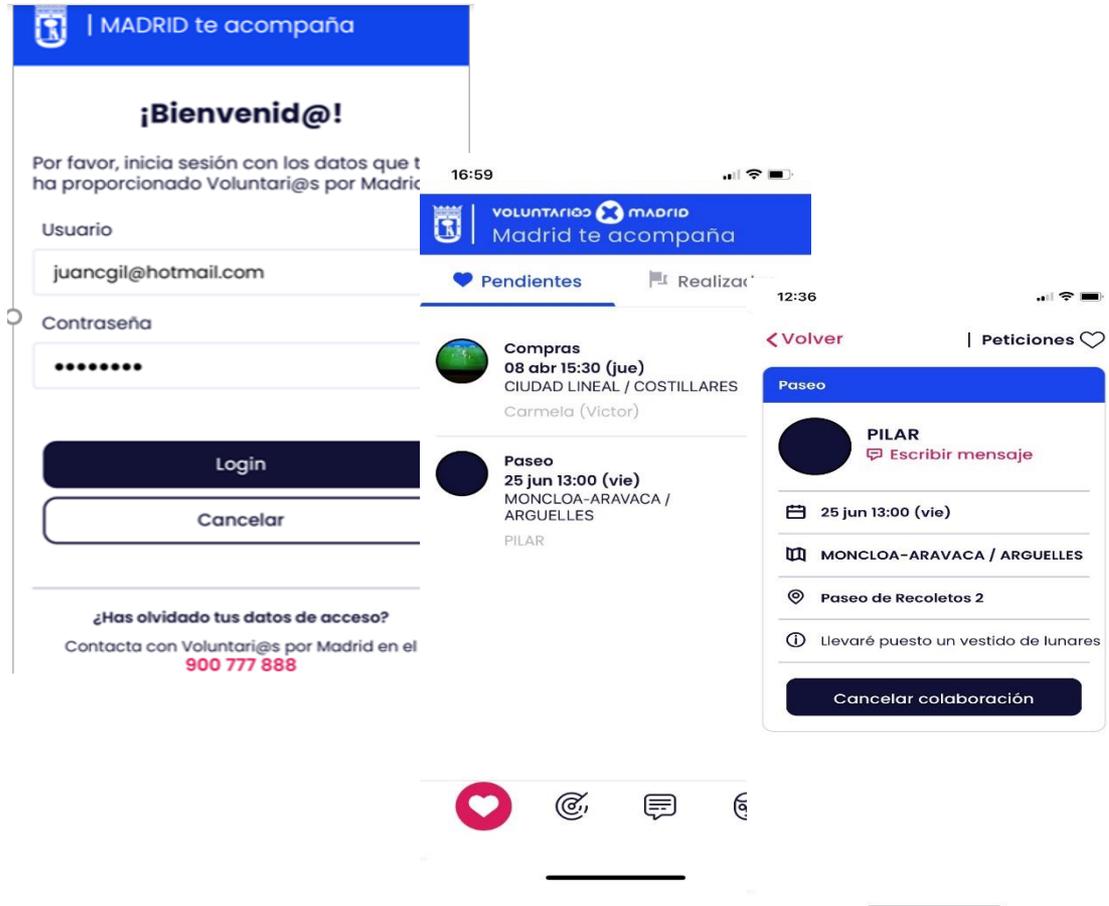
Cuando un voluntario acepta el servicio, se establece un chat entre voluntario y persona mayor.



Contexto del Proyecto Madrid Te Acompaña (MTA)

App de voluntarios

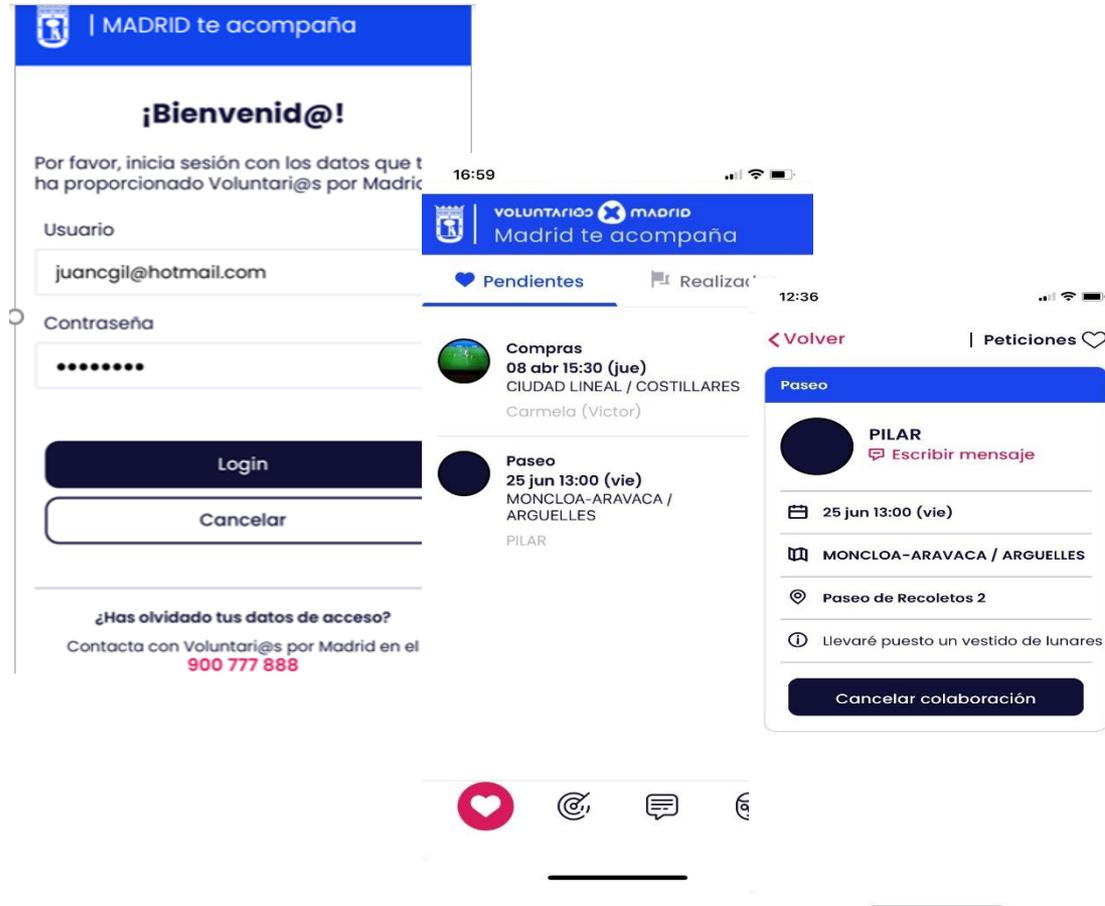
Las personas voluntarias pertenecientes a VoluntariosxMadrid, a través de la App, aceptan la solicitud de acompañamiento y a partir de ahí se establece el contacto, a través de chat, con la persona mayor.



Contexto del Proyecto Madrid Te Acompaña (MTA)

App de voluntarios

Las personas voluntarias pertenecientes a VoluntariosxMadrid, a través de la App, aceptan la solicitud de acompañamiento y a partir de ahí se establece el contacto, a través de chat, con la persona mayor.



Contexto del Proyecto Madrid Te Acompaña (MTA)

Datos del servicio de acompañamiento

Los destinatarios potenciales del servicio son aquellas personas empadronadas en Madrid con edad de mas de 65 años, lo que representan aproximadamente 500.000 ciudadanos.

Desde la puesta en marcha del servicio el pasado 3 de Diciembre de 2021 se han registrado una evolución muy prometedora en los datos de alta de nuevos usuarios y en el registro de solicitudes de acompañamiento.

Hasta la fecha hay unos de 3500 mayores dados de alta y se han solicitado 1600 servicios de acompañamiento.

Contexto del Proyecto Madrid Te Acompaña (MTA)

Fases del proyecto:



Concepto de accesibilidad de una APP

- **Accesibilidad:** es el grado en que un producto puede ser usado por una persona con algún grado de discapacidad [física, cognitiva o tecnológica] respecto a cómo lo usaría una persona sin discapacidad.
- **Accesibilidad:** Conjunto de principios y técnicas que se deben respetar al diseñar, construir, mantener y actualizar las aplicaciones para dispositivos móviles para garantizar la igualdad y la no discriminación en el acceso de las personas usuarias, en particular de las **personas con discapacidad y de las personas mayores (RD 1112/2018)**.

Normativa

- El 19 de septiembre de 2018, se publicó en el BOE el "**Real Decreto 1112/2018** sobre accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles del sector público" que transpone la **Directiva (UE) 2016/2102**.
- Este real decreto tiene por objeto garantizar los requisitos de accesibilidad de los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de los organismos del sector público.
- El ámbito de aplicación del nuevo Real Decreto 1112/2018 es exclusivamente el **sector público**
- Los sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles de las entidades obligadas incluidas en el ámbito de aplicación del presente real decreto deberán ser accesibles para sus personas usuarias y, en particular, **para las personas mayores y personas con discapacidad**, de modo que sus contenidos sean **perceptibles, operables, comprensibles y robustos**.
- La **accesibilidad se tendrá presente de forma integral en todo el proceso de diseño, gestión, mantenimiento y actualización de contenidos de los sitios web y las aplicaciones para dispositivos móviles**.

Normativa (cont.)

- Las **WCAG (Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web)**, explican cómo hacer que el contenido web sea accesible para personas con discapacidad.
 - Las pautas WCAG están pensadas principalmente para **desarrolladores**.
 - Las pautas WCAG 2.0 y 2.1 contienen 13 pautas que se organizan en **4 principios básicos**:
 - Perceptible** - El contenido ha de poder ser percibido por todos los usuarios
 - Operable** - El contenido ha de ser manejable usando los dispositivos de entrada de los usuarios
 - Comprensible** - Los usuarios han de ser capaces de entender el contenido, su organización y su manejo.
 - Robusto** - Adecuado funcionamiento con las aplicaciones de usuario.
- WCAG 2.1 son estándares técnicos estables y de referencia. Cada pauta incluye **criterios de conformidad**, que se pueden comprobar y que se clasifican en tres **niveles: A, AA y AAA**
- En la realización del análisis de accesibilidad de cada página de un sitio web se comprueba la adecuación de un conjunto finito de verificaciones definidas en función de un nivel de adecuación:
 - **Nivel A:** es el nivel mínimo de adecuación incluido en las pautas WCAG 2.1 resultado de agregar todas las verificaciones de nivel A y sólo tiene un carácter operativo y de progreso, pero no normativo a nivel de la UNE-EN 301549:2019.
 - **Nivel AA:** es el nivel de cumplimiento normativo que se establece en la norma UNE-EN 301549:2019 (nivel AA WCAG 2.1) resultado de la agregación de las verificaciones de niveles A y AA.

Fases en la implantación de Accesibilidad en las APPs



Fase 1. Análisis de accesibilidad

- Una vez desarrollada la APP, se utilizó una herramienta proporcionada por Google Test de Accesibilidad - Aplicaciones en Google Play.
- El test de Accesibilidad ofrece sugerencias como **ampliar los elementos táctiles, aumentar el contraste o incluir descripciones de contenido**. De esta manera, los usuarios que necesiten una mayor accesibilidad podrán utilizar nuestra aplicación más fácilmente. Gracias al diseño accesible, se puede llegar a una audiencia mayor y ofrecer una experiencia de usuario más inclusiva.
- El resultado de dicho test nos aconsejó implementar los siguientes puntos:
 - Revisar el contraste de los textos y los fondos
 - Adaptar la APP para que pueda ser leída por un sistema de “Voice Control”
 - Ajustar los tamaños mínimos de los componentes que se visualizan en la APP a 48px
- Las guías de desarrollo de APP, en cuanto a Accesibilidad se refiere, recomienda implantar las características de Accesibilidad desde la **fase de inicio de construcción del proyecto**.

Fase 2. Desarrollo de la Accesibilidad. Solución

Para poder cubrir los requisitos mínimos y hacer accesible la APP, se revisaron todas las pantallas de las dos APPs y se abordaron las siguientes tareas:

- Establecer el rol de cada uno de los componentes para ser identificado por los motores de accesibilidad. Es necesario que el sistema sepa de que tipo es cada uno de los controles que hay en las pantallas para que los pueda reconocer por el sistema de Voice Control
- Establecer las etiquetas descriptivas de cada uno de los componentes. Para que el sistema de descripción de aplicaciones pueda describir correctamente las pantallas hay que añadir las descripciones de cada uno de los elementos que aparecen en pantalla.
- Validar navegación por los componentes para que sean accesibles por Voice Control (orden, agrupación, menús, etc)
- Revisar el contraste de las fuentes y los fondos
- Ajustar el alto de los componentes a un mínimo de 48dpx
- Sustitución del componente de calendario ya que el proporcionado por el sistema no cumplía con los requisitos de espaciado.

Fase 3. Pruebas de accesibilidad

Testing automatizado (equipo de desarrollo IAM)

- Test de accesibilidad de Google (muy importante para ver Dps, fallos de color/contrast y donde pueden faltar etiquetas) [Android]
- Color Contrast (iOS)
- Evinced Flow Analyzer (muy importante para ver Dps, fallos de color/contrast y donde pueden faltar etiquetas) [iOS]

Testing manual (equipo de desarrollo IAM)

Muy importante para encontrar fallos que no pueden darte los test automatizados, como por ejemplo una correcta enunciación de las etiquetas, fallos en la navegación o “traps” (cuando el usuario se queda atrapado en un elemento sin poder avanzar utilizando las herramientas de accesibilidad)

- TalkBack (Lector de Pantalla Android)
- VoiceOver (Lector de pantalla iOS)
- Switch Access (Navegación mediante pulsador Android)
- Voice Access (Navegación mediante voz Android)
- Dictado de mensajes en el chat mediante las herramientas de Dictado (Android)
- Voice Control (Navegación mediante voz iOS)
- Speak Selection (Para escuchar texto seleccionado, la pantalla completa etc...)

Fase 3. Pruebas de accesibilidad (cont.)

Testing realizado por Fundación ONCE

- La dirección de accesibilidad e innovación de Fundación ONCE ha elaborado un informe favorable por el alto nivel de accesibilidad logrado en la APP de Mayores de Madrid Te Acompaña

Conseguido el objetivo de Accesibilidad en el que no existen barreras graves para usar la APP en sus 2 versiones

Continuamos mejorando las APPs

- Tenemos por objetivo garantizar la igualdad y la no discriminación en el acceso de las personas usuarias, en particular de las personas con discapacidad y de las personas mayores.

Fase 4. Puesta en marcha de las APPs



Fin de la presentación

Gracias