

ACCESIBILIDAD DEL RELOJ PIXEL WATCH 3

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.....	2
3. FUNCIONALIDAD.....	4
4. PRUEBAS REALIZADAS.....	5
5. OBSERVACIONES.....	7
6. RELACIÓN CON OTROS DISPOSITIVOS DE SU GÉNERO.	7
7. CONCLUSIONES FINALES.	7



1. Introducción.

El presente informe tiene por objeto evaluar la accesibilidad del reloj Pixel Watch 3 Wifi (41mm). Este reloj permite de forma accesible, realizar funciones tales como tomar métricas deportivas y de sueño, controlar algunas funciones del móvil desde el reloj, etc.

Todas las pruebas descritas en este informe han sido realizadas junto al teléfono Google Pixel 7a.

2. Características del producto.

El Google Pixel Watch es un dispositivo wearable diseñado para proporcionar una experiencia de usuario personalizada y conectada. Combina un diseño elegante con una amplia gama de funciones, desde el seguimiento de la salud hasta la interacción con aplicaciones de terceros.

Modelos disponibles:

- Google Pixel watch 3 Wifi o LTE (41 mm)
- Google Pixel watch 3 Wifi o LTE (45 mm)

Descripción del dispositivo.

Se trata de un dispositivo portátil diseñado para ser manejado principalmente a través de interfaces táctiles y auditivas.

Cara frontal:

Contiene una pantalla táctil circular, con una superficie lisa y ligeramente curva.

Cara posterior

En la cara posterior se encuentran cuatro conectores colocados en forma de cuadrado que sirven para conectar el reloj al cargador mediante un imán. También se encuentra el micrófono.

Laterales del reloj.

En el lateral se encuentra un botón y una corona. La posición de ambos depende de la orientación que haya elegido el usuario para el reloj: muñeca derecha o izquierda. Si el usuario tiene colocado el dispositivo en la muñeca izquierda, el botón y la corona estarán

situados en el lateral derecho. En la parte superior se encuentra el botón cuya funcionalidad es la de acceder a las aplicaciones recientes y debajo de este se ubica la corona.

Realizando una pulsación larga en la corona es posible encender/apagar el reloj y con una pulsación corta se accede a la lista de aplicaciones disponibles en el dispositivo. Si se realizan pulsaciones repetidas se hará una llamada de emergencia.

En el lateral opuesto al botón y la corona se encuentran los altavoces del dispositivo.

Colocación de las correas.

Las correas del dispositivo se colocan en la parte superior e inferior del borde de la esfera. Tomando como referencia las manecillas del reloj se encuentran dos botones que sirven para poner o quitar las correas: el primero de ellos está situado a las once y el segundo a las cinco.

Para colocar la correa, esta se debe situar encima de uno de los botones mencionados anteriormente de tal manera que quede pulsado y después, deslizar en sentido contrario al botón hasta que quede fija.

Si se desea quitar la correa, se deberán pulsar de nuevo dichos botones y deslizar hacia lado opuesto hasta liberarla.

Contenido de la caja:

- Reloj
- Manual de instrucciones y guía de inicio rápido
- Correa con doble medida
- Cable de carga – USB C

Características:

- Tipo: Smartwatch
- Modelo: Pixel Watch 3
- Sistema Operativo: Wear OS 5.0
- Compatibilidad: Android 10 o superior.
- Procesador: Qualcomm SW5100
- Capacidad: 32 GB
- Memoria RAM: 2 GB
- Pantalla: AMOLED LTPO

- Dimensiones de la esfera: 41mm
- Conexiones: Bluetooth 5.3, Wi-Fi, NFC
- Batería: 307 mA/h
- Batería extraíble: No



3. Funcionalidad.

Entre las principales funcionalidades del dispositivo Google Pixel watch 3 se encuentran las siguientes:

- Seguimiento de la salud: Monitoriza la frecuencia cardíaca, conteo de pasos, seguimiento del sueño, medición del nivel de oxígeno en sangre (SpO2) y detección de caídas.
- Notificaciones: Recibe notificaciones de llamadas, mensajes, correos electrónicos y aplicaciones.
- Asistente de Google: Accede al Asistente de Google para realizar búsquedas por voz, controlar dispositivos inteligentes y obtener respuestas a preguntas.
- Google Pay: Permite Realizar pagos sin contacto
- Aplicaciones: Es posible descargar aplicaciones de terceros
- Wear OS: Se trata del Sistema Operativo del dispositivo. Permite una amplia compatibilidad con dispositivos Android.

- Personalización: permite una gran personalización de la esfera del reloj (tamaño de los números, forma, color...)

Además, el Google Pixel Watch ofrece varias características de accesibilidad diseñadas para mejorar la experiencia de los usuarios con deficiencia visual grave o ceguera total:

- Talkback: lector de pantalla integrado en Wear OS permite que el reloj describa en voz alta lo que aparece en la pantalla, facilitando la navegación y la interacción.
- Tamaño de fuente: Se puede ajustar el tamaño de la fuente.
- Colores: Posibilidad de seleccionar esquemas de colores que faciliten la distinción entre diferentes elementos.
- Gestos: Utiliza gestos simples para navegar por el reloj y realizar acciones, lo que puede ser más intuitivo para algunos usuarios.

4. Pruebas realizadas.

En la puesta en marcha, ha resultado complicada tanto la colocación como la extracción de la correa puesto que los botones que se deben pulsar para colocarla o quitarla no son fáciles de distinguir al tacto ya que no tienen demasiado relieve. Además, el tamaño de estos botones es pequeño y pulsarlos a la vez que se deslizan las correas es difícil

Se han realizado pruebas con todas y cada una de las opciones del reloj con lector de pantalla activado, y ha resultado accesible sin necesidad de ayuda para configurar ninguna de ellas.

En cuanto a la configuración inicial, para encender el reloj hay que pulsar aproximadamente 3 segundos la corona y esperar a que suene una campana (En caso de estar en silencio vibrará). Una vez ésta ha sonado se puede configurar el reloj desde el teléfono, sin necesidad de activar el lector de pantalla de este, o activarlo en el reloj pulsando 3 veces el botón lateral. Aunque se puede hacer la configuración inicial directamente en el dispositivo, resulta mas cómodo realizarla desde el teléfono, y activar Talkback en el reloj para ir recibiendo retroalimentación.

El lector de pantalla funciona correctamente. Responde a los gestos de Talkback, incluso es posible personalizar algunos de ellos al igual que en un teléfono móvil. Además, tiene gestos específicos como subir y bajar el volumen de la voz, (deslizando un dedo hacia la derecha, y luego arriba o abajo según se quiera subir o bajar).

El dispositivo viene por defecto con algunas aplicaciones instaladas, como por ejemplo YouTube, YouTube music, Google maps, teléfono, calendario, el asistente de voz... pero es posible instalar más. Están disponibles en la Play Store del propio reloj o del teléfono. Las aplicaciones que vienen instaladas son accesibles con lector de pantalla. Las aplicaciones de terceros pueden serlo o no, igual que pasa con los teléfonos móviles. Como ejemplo, aplicaciones populares que en el momento de hacer esta evaluación están en la play store del reloj son Audible, moovit, Spotify...

En cuanto a los ajustes visuales, el dispositivo no permite el modo claro. Existe la opción “corrección del color” pero no permite modificar los colores del sistema, tan solo está pensado para personas con una débil percepción de ciertos colores. También es posible aumentar el tamaño del texto.

Se ha podido observar que la opción de accesibilidad “Enunciar Selección” que generalmente está disponible en los dispositivos Android y que resulta de ayuda a las personas con deficiencia visual grave no está disponible en el reloj.

Es posible modificar la esfera del reloj con el fin de cambiar el tamaño de los números y cambiar los colores en función de las necesidades de los usuarios. También se han realizado pruebas utilizando la ampliación y han resultado satisfactorias.

Dentro de las opciones de accesibilidad, está disponible la opción “reloj con vibración”. Esta función permite consultar la hora por medio de vibraciones dando dos toques con dos dedos. Esto podría resultar útil para personas con Sordoceguera, pero se ha podido observar que no es compatible con el lector de pantalla ya que, si está activo, el gesto no responde a “reloj con vibración”. En las pruebas se ha comprobado que dicho gesto no tiene asignada ninguna función en Talkback por lo que se puede afirmar que no es compatible.

No ha sido posible la conexión de una línea braille al reloj, ya que en los ajustes de Talkback no aparece ninguna opción para vincular una línea braille como sí ocurre en los teléfonos con sistema operativo Android.

Por último, respecto al nivel de batería, el reloj por defecto viene con todas las opciones visuales activadas y con la pantalla siempre activa. En esa modalidad, la batería en un uso intensivo dura aproximadamente 20 horas. Si se desactiva la función “pantalla siempre activa”, se disminuye el nivel de brillo y se desactivan notificaciones de algunas aplicaciones, la batería dura con un uso intensivo del reloj aproximadamente 36 horas.

5. Observaciones.

El volumen del altavoz del reloj en sitios muy ruidosos puede ser insuficiente. La calidad del altavoz no es demasiado buena. Esto se puede suplir conectando unos auriculares bluetooth para escuchar música, podcast o libros.

En las opciones de accesibilidad existe una opción que permite saber la hora mediante vibraciones. Esta función no resulta útil para los usuarios con Sordoceguera ya que cuando Talkback está activo, el gesto que se utiliza para activarla no funciona.

6. Relación con otros dispositivos de su género.

Si se realiza una comparativa con un dispositivo del mismo estilo como el Apple Watch, ambos realizan funciones muy parecidas, aunque sí se pueden encontrar algunas diferencias:

- Compatibilidad: el Google Pixel watch 3 es compatible con dispositivos Android y el Apple watch con dispositivos iOS.
- Gestos con la mano: función que permite realizar acciones en el reloj haciendo gestos con las manos disponible solo en Apple watch.
- Modo alto contraste: solo disponible en el Apple watch.
- Compatibilidad con líneas braille: no es posible conectar el Google Pixel watch 3 a una línea braille mientras que el Apple watch sí lo permite.
- Desbloqueo del reloj con un dispositivo móvil: en el caso del Google Pixel Watch no es posible hacerlo y será necesario introducir el código de desbloqueo en el reloj. Esto impide que los usuarios con sordoceguera puedan hacerlo e implica que la única manera que tengan de utilizarlo sea sin código de bloqueo lo que no les permitirá utilizar Google Pay.
- Utilizar simultáneamente el lector de pantalla y “reloj con vibración”: solo disponible en el Apple watch.

7. Conclusiones finales.

El Google Pixel watch es un reloj inteligente que, conectado a un dispositivo móvil, permite acceder a muchas de las funciones desde la muñeca.

Entre las funciones más interesantes se pueden encontrar el monitoreo de la salud (frecuencia cardíaca, conteo de pasos, seguimiento del sueño, medición del nivel de oxígeno en sangre, detección de caídas...), el acceso a las notificaciones del dispositivo y la posibilidad de interactuar con ellas, el uso del asistente de Google para realizar llamadas, añadir eventos al calendario o programar alarmas o el pago mediante la aplicación Google pay.

Resulta un dispositivo recomendable para los usuarios que disponen de teléfonos con sistema operativo Android.

Las opciones de accesibilidad funcionan correctamente salvo la opción “reloj con vibración”. Por tanto, se puede decir que el equipo no presenta problemas de accesibilidad que impidan el uso de este por parte de personas con deficiencia visual grave o ceguera total. No sería recomendable para una persona con Sordoceguera debido a la imposibilidad de conectar una línea braille.

Hasta ahora es el único reloj inteligente compatible con Android que puede realizar prácticamente todas las funcionalidades del Apple watch.