

# ¿Cuál Caja de Medios Wi-Fi?

Una Comparación del ConnectBox,  
Lightstream Pocket, y MicroPi

---



Martin Lange  
Mayo 2020

v 1.2

## Introducción

¿Cómo poner los recursos digitales en manos de personas que no están conectadas a Internet? ¿Cómo distribuir aplicaciones, videos, audio, documentos e imágenes a las personas que no pueden pagar los datos necesarios para descargar estos materiales? ¿Qué sucede si esas personas viven en áreas remotas donde no tienen cobertura de celular?

La clave para distribuir contenido digital es una conexión Wi-Fi que actúa como Internet, pero no lo es. Estas unidades, denominadas genéricamente aquí como "cajas de medios Wi-Fi", aparecen en el dispositivo de un usuario como una red Wi-Fi. Sin embargo, el contenido ofrecido es solo lo que el propietario de la unidad carga en la memoria de la caja de medios Wi-Fi. Los usuarios no pueden establecer una conexión a Internet a través de ellas.

Actualmente hay varias opciones disponibles a partir de mayo de 2020: [ConnectBox](#), [Lightstream Pocket](#), [MicroPi](#) y [BibleBox Pi](#). Cada una cuesta menos de US \$100 y tienen sus ventajas y desventajas. Este documento es una evaluación de cada unidad y una comparación detallada de las características que ofrece cada una en comparación con las demás. El propósito es ayudar a los lectores a aprender más acerca de cada unidad para que puedan elegir la que mejor satisfaga sus necesidades particulares.

## Historia

Algunas personas pueden recordar el proyecto original "BibleBox" introducido por Campbell Smythe en 2014. Fue una modificación de firmware, basada en los proyectos de PirateBox y LibraryBox, que se aplicó a algunos routers producidos comercialmente por TP-Link. El router más común fue el TL-MR3040, que funcionó con batería. Pero, como sucede con todos los dispositivos producidos comercialmente, el TL-MR3040 llegó al final de su tiempo de producción.

Todos los dispositivos evaluados en este documento han sido creados para llenar ese vacío.



El BibleBox original - TP-Link TL-MR3040

## ConnectBox



### Introducción:

[La ConnectBox](#) es una herramienta simple pero poderosa. Está diseñada para que sea fácil ofrecer contenido a través de una conexión Wi-Fi, y está hecha para personas a las que no les gusta leer manuales. Una memoria USB cargada de contenido es todo lo que se necesita para comenzar. Conéctela a ConnectBox y enciéndala. Los usuarios pueden conectarse y comenzar a acceder al contenido.

El proyecto ConnectBox está dirigido por Kirk Wilson, anteriormente de Operation Mobilization, y un consorcio de otros ministerios y voluntarios. Se inició en 2017, cuando un grupo de usuarios de BibleBox y Media Library Box se reunieron para dar su opinión sobre lo que les gustaría ver en un dispositivo cuando el hardware TP-Link, que era la base de estas dos unidades, ya no estaba disponible.

### ¿Qué Hace?

La ConnectBox ofrece contenido multimedia a los usuarios conectados. Los usuarios pueden descargar o ver/escuchar archivos de audio y video, ver y descargar imágenes y documentos, y descargar aplicaciones de Android.

### ¿Cómo Funciona?

La ConnectBox se puede utilizar de dos formas: para mostrar el contenido de una memoria USB en una interfaz gráfica simple, o para permitir la visualización de sitios web HTML de diseño

personalizado sin estar conectado a Internet. Este último permite que el administrador o propietario del dispositivo desarrolle sitios web específicos para un idioma, un evento o un propósito específico para que los usuarios interactúen con el contenido.

Conectando a la ConnectBox es sencilla. Enciéndala y conéctese a su señal Wi-Fi. Una ventana automáticamente aparece y muestra al usuario cómo conectar su navegador a la interfaz. Una vez hecho esto, el usuario ve las carpetas y archivos disponibles para descargar o transmitir.

ConnectBox está diseñado para manejar de 15 a 25 usuarios simultáneos. Sin embargo, si todos esos usuarios intentan descargar archivos al mismo tiempo, todos verán una disminución en la velocidad de descarga. Cuando solo un usuario está conectado, un archivo de película de una hora (300 Mb) se descarga en aproximadamente en un minuto y 10 segundos. El ConnectBox está diseñado para tener hasta 17 personas viendo videos simultáneamente.

## **Administración:**

El panel de administración es muy básico. Cuando se loguea, el administrador solo tiene algunas opciones disponibles para modificar. El nombre SSID se puede cambiar aquí, al igual que la contraseña del sistema. Las estadísticas de uso también están disponibles, por nombrar algunas de las opciones.

Cuando se realiza un cambio, se implementa inmediatamente sin necesidad de reiniciar la ConnectBox.

El dispositivo en sí tiene una pequeña pantalla OLED y dos botones. La pantalla, a primera vista, muestra cuántos usuarios están conectados, la versión de firmware, cuánta batería queda (porcentaje) y la temperatura de la CPU. Los dos botones permiten al usuario recorrer una serie de pantallas que brindan información específica sobre la temperatura, la duración de la batería, el uso de la CPU y otras estadísticas. Los botones también se pueden utilizar para copiar todos los archivos del USB a la memoria interna, o viceversa.

El firmware de la ConnectBox se puede actualizar, pero no es un proceso simple. Hay una guía para guiar, paso a paso, al administrador a través del procedimiento.

## **Otras Observaciones:**

ConnectBox se entrega con 64GB de memoria interna. Los archivos pueden copiarse en la memoria interna y ofrecerse a los usuarios. También acepta cualquier memoria USB. El contenido de la unidad interna no se mostrará cuando se conecte una unidad USB.

La batería incorporada ejecutará ConnectBox durante aproximadamente 4 a 6 horas, según el uso. En caso de apuro, ¡ConnectBox se puede usar para cargar un teléfono u otro dispositivo! También está disponible un ConnectBox más pequeño sin batería incorporada. Esto es ideal para lugares donde la portabilidad es innecesaria y la unidad permanecerá conectada a la alimentación de la pared.

Debido a la CPU utilizada, que permite que hasta 17 personas transmitan video simultáneamente, hay un gran disipador de calor incorporado en el estuche. Se calienta al tacto, pero nunca lo suficientemente caliente como para quemar.

Cuando se usa en el modo de vista de archivo, a las carpetas se les pueden asignar iconos personalizados. Por ejemplo, una carpeta llamada "Videos" puede recibir un icono personalizado que

se parece a una cámara de video o una tira de película. La personalización de los iconos se explica en la documentación incluida con ConnectBox.

Una función de chat simple está disponible para que los usuarios se comuniquen, si lo desean. La función de chat es única, ya que permite texto de izquierda a derecha (como inglés) y de derecha a izquierda (como árabe). El chat se elimina cuando la unidad se apaga o se reinicia.

La carcasa es blanca, la cual se mantiene más fresca cuando se opera en un entorno expuesto directamente a la luz solar. Si es necesario, el estuche puede imprimirse en 3D en cualquier color deseado por pedido especial. La carcasa en sí está disponible con o sin la marca "ConnectBox"; también puede personalizarse bajo pedido. El interruptor para encenderlo y apagarlo está al ras de la carcasa, lo que dificulta el encendido o apagado accidental.

## Opinión:

Me gusta la simplicidad de la ConnectBox. Cargue una memoria USB con contenido, enchúfelo a la ConnectBox, y enciéndalo. Su contenido está disponible de inmediato para cualquiera que se conecte. Conectarse a la ConnectBox es fácil, especialmente con la ventana emergente automática que demuestra cómo. También me encanta tener la capacidad de crear una hermosa interfaz personalizada con HTML que el usuario ve al conectarse a la ConnectBox. La documentación está bien escrita y exhaustiva, lo que facilita la ventaja de todas las características integradas. Encontré que el interruptor de encendido es difícil de acceder, ya que es pequeño y al ras con la caja. Usaba una pluma de bolas para encenderla y apagarla con cuidado.

## ¿Para Quién Es?

Esta unidad está mejor diseñada para alguien que:

- Tiene contenido en una memoria USB y quiere enchufarla y ponerla a disposición
- Quiere comprar algo que esté listo para encender y usar sin leer un manual
- Quiere diseñar su propia interfaz HTML personalizada

## Precio:

US \$70.00 por [ConnectBox P \(con batería incorporada\)](#)

US \$60.00 por [ConnectBox S \(sin batería incorporada\)](#)

## Página web:

<https://connectbox.technology>

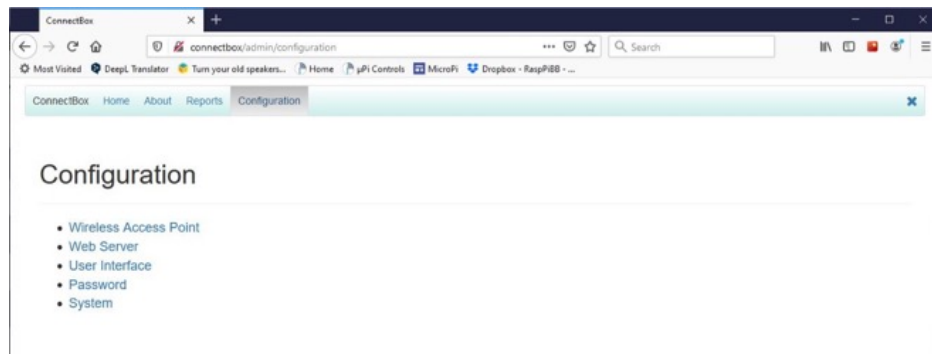


ConnectBox S





La interfaz de ConnectBox



La interfaz del administrador



**Parte superior izquierda:** ConnectBox P con la pantalla LCD iluminada

**Parte superior derecha:** ConnectBox S con la memoria USB enchufada

**Medio izquierda:** el interruptor, el puerto USB y el puerto de carga en la ConnectBox P

**Media derecha:** una comparación de tamaño de la ConnectBox P (parte inferior) con las otras unidades en esta evaluación

**Parte inferior:** la apertura del microSD de la ConnectBox P está oculta por la cubierta opcional del puerto MicroSD

## Lightstream Pocket



### Introducción:

[La Lightstream Pocket](#) de Renew Outreach Ministries es la navaja suiza de la categoría de cajas de medios Wi-Fi. Parece una batería externa con algunos botones y luces. De hecho, se puede usar como una batería externa. ¡Pero no te dejes engañar por las apariencias! Los ingenieros de Renew Outreach han diseñado Lightstream para facilitar que las personas se conecten y se involucren con el contenido cargado en ella.

La Lightstream Pocket se realiza por Renew Outreach Ministries y se introdujo por primera vez en marzo de 2018. Su predecesor, la Lightstream, se lanzó en junio de 2014. [Aquí](#) se puede encontrar más información sobre la Lightstream original (inicio a la 1:07 - 2:28). Las lecciones aprendidas de la Lightstream original se incorporaron en la Lightstream Pocket para que sea un dispositivo increíble.

### ¿Qué Hace?

La Lightstream Pocket es un dispositivo Wi-Fi portátil que distribuye recursos digitales. Los usuarios pueden descargar o transmitir videos y archivos de audio, ver y descargar imágenes y documentos, y descargar aplicaciones de Android.

### ¿Cómo Funciona?

Cuando los usuarios se conectan a la señal de Wi-Fi de Lightstream, una ventana emergente los guía a través del proceso de conexión a la interfaz. Una vez conectados, son recibidos con una página de



inicio tipo Netflix que muestra el contenido disponible. Mientras están conectados pueden descargar o transmitir el contenido disponible y chatear con el administrador y otros usuarios.

La luz de luz permite solo tres descargas simultáneas, para evitar que se sienta abrumado por demasiadas solicitudes de descarga. Cuando se intenta descargar más de tres archivos, se colocan en cola de espera y se muestra un símbolo de "carga". Un administrador puede cambiar el número de descargas simultáneas permitidas en el panel de control. Cuando solo se conecta un usuario, un archivo de película de una hora (300MB) se descarga en aproximadamente 51 segundos.

## **Administración:**

Para el administrador de Lightstream, hay una gran cantidad de opciones disponibles para administrar y presentar contenido. Lightstream ofrece seis idiomas para la interfaz del panel de administración: español, francés, ruso, chino, árabe e inglés. Una vez que haya iniciado sesión en el panel de administración, una interfaz web muestra las estadísticas de los archivos descargados y transmitidos. También muestra todas las conexiones recientes a Lightstream. La interfaz es fácil de entender y navegar.

La carga de contenido y la creación de carpetas se realiza con solo unos pocos clic del mouse. El contenido se puede organizar por carpeta, idioma o ambos. A medida que se agrega contenido un indicador muestra la cantidad de espacio disponible restante en el dispositivo. Si el administrador no está seguro de cómo funciona una característica en particular, al hacer clic en el botón de ayuda lo llevará a la información que explica cada elemento en la interfaz.

Hay varias características que no se encuentran en las otras unidades como la descarga automática de contenido directamente a Lightstream desde JESUS Film Project y el chat con usuarios conectados. Ofrece la capacidad de desactivar la descarga y así limitar a los usuarios a reproducir el contenido en el momento.

¡Lightstream también se actualiza fácilmente! Dado que se siguen agregando nuevas funciones de forma regular, los desarrolladores han incluido un proceso de actualización muy sencillo en el panel de administración. La documentación sobre cómo actualizar el firmware de Lightstream se puede encontrar en [RenewOutreach.org](http://RenewOutreach.org).

## **Otras Observaciones:**

Hay varias características que no se encuentran en las otras unidades, como descargar automáticamente el contenido directamente a la Lightstream Pocket del proyecto Jesus Film, y chatear con usuarios conectados. Ofrece la capacidad de desactivar la descarga y solo permitir a los usuarios hacer streaming o retransmisión de todo tipo de contenido.

El dispositivo en sí tiene características a las que se puede acceder presionando uno o dos botones. El nivel de batería y el número de usuarios conectados se indican con pequeños LED azules. Es posible copiar contenido de Lightstream directamente a una tarjeta microSD simplemente insertando la tarjeta de memoria en Lightstream. No se elimina nada de la tarjeta microSD en el proceso. El contenido que se copia se determina en el panel de administración. Lightstream puede bloquear la tarjeta microSD para que no se pueda escribir ningún otro contenido.

Por una pequeña tarifa, Renew Outreach ofrece precarga de contenido en la unidad, lo que lo convierte en una opción fácil para las personas que desean que el contenido esté disponible sin aprender a administrar Lightstream. La Lightstream Pocket se puede comprar con o sin el logotipo de Lightstream Pocket.

## Opinión:

Después de pasar varias horas, agregando contenido y personalizando la interfaz de la Lightstream Pocket, definitivamente sentí que estaba usando el "Modelo Deluxe" de las cajas de medios Wi-Fi. La interfaz y las ayudas incorporadas hacen que sea fácil de usar, incluso para principiantes. La documentación escrita y los videos tutoriales son claros y concisos. Los dueños de las Lightstream Pocket reciben notificaciones por correo electrónico cuando hay una actualización de firmware disponible. El personal de Renew World Outreach es amable y ansioso por ayudar a los usuarios a aprovechar al máximo sus Lightstream Pocket. ¡Han hecho muy fácil para el administrador de la unidad para descargar contenido directamente del sitio web del proyecto Jesus Film!

## ¿Para Quién Es?

La Lightstream está diseñado para alguien que quiere:

- Comprar algo del estante que esté listo para encender y usar
- Interactuar con los usuarios en tiempo real
- Ofrecer contenido seleccionado a mano en porciones pequeñas
- Tener control total sobre la interfaz y los recursos visibles para el usuario
- Ofrecer contenido en varios idiomas
- Cargar su propio contenido a medida

## Precio:

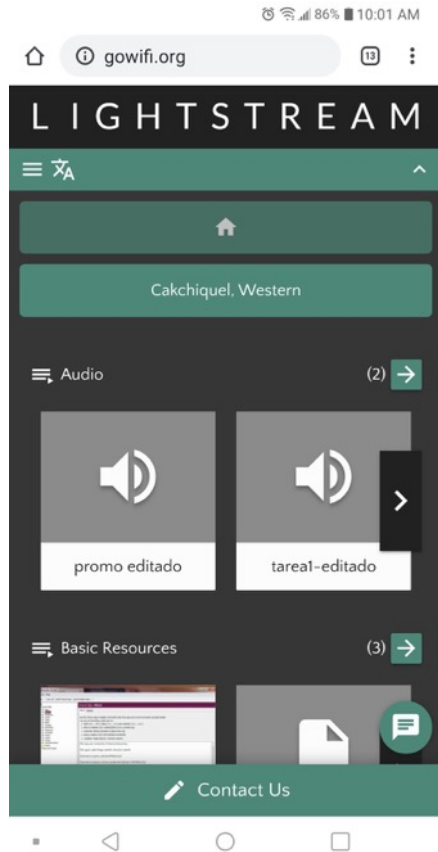
US \$82.00 por la [Lightstream Pocket \(16GB version\)](#)

US \$102.00 (32GB version)

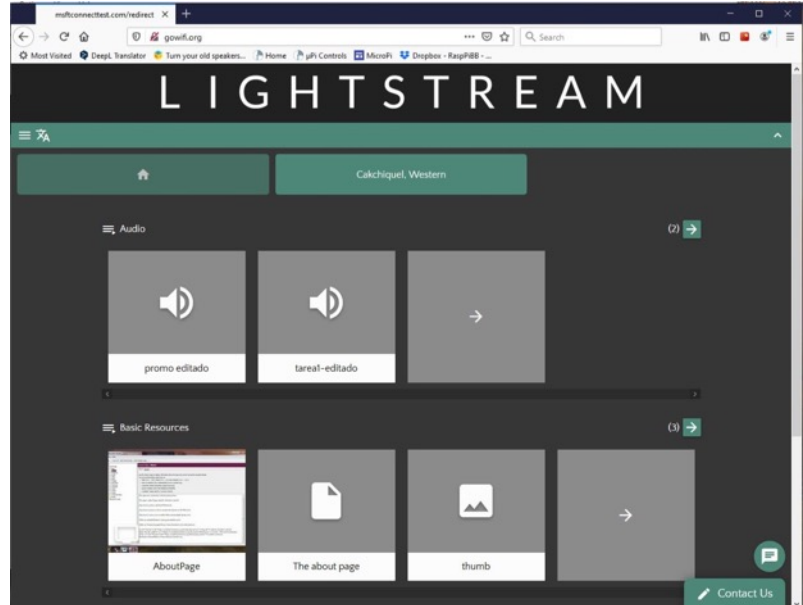
US \$122.00 (64GB version)

## Página web:

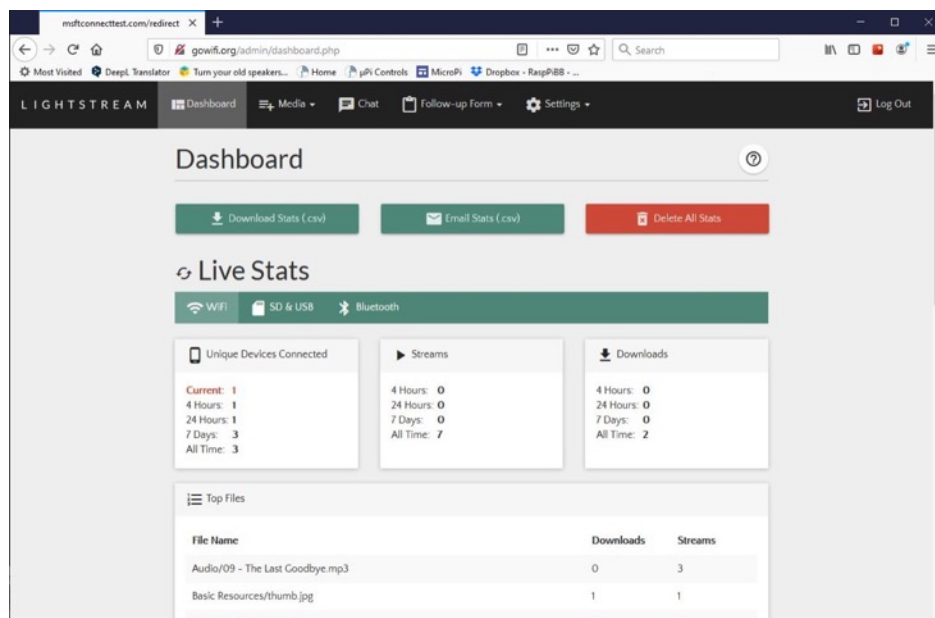
<https://renewoutreach.org/lightstreams>



La interfaz de la Lightstream en un teléfono inteligente



La interfaz de la Lightstream en una computadora



La interfaz del administrador de la Lightstream en una computadora



**Parte superior izquierda:** Los LED azules indican que hay dos personas conectadas a la Lightstream Pocket

**Parte superior derecha:** Una vista del puerto USB, el puerto del MicroSD y el puerto de carga.

**Media derecha:** una comparación de tamaño de la Lightstream Pocket (segunda superior) con las otras unidades en esta evaluación

**Parte inferior:** El botón de encendido y la parte inferior de la Lightstream Pocket

## MicroPi



### Introducción:

[La MicroPi](#) es una maravillosa sorpresa! Es más pequeña y menos costosa que las otras unidades, pero ofrece la misma funcionalidad. Es un proyecto de bricolaje, por lo que requiere algunos conocimientos técnicos y la capacidad de seguir los pasos establecidos en las instrucciones.

El proyecto MicroPi es la creación de Peter Wulfing, quien buscaba una manera de aprovechar el tamaño de la Raspberry Pi Zero W para distribuir recursos de las Escrituras a través de Wi-Fi. Los problemas con la importación de otras cajas de medios Wi-Fi lo llevó a buscar una solución que se pueda comprar en Amazon.com con entrega dentro del país donde trabajaba.

### ¿Qué Hace?

La MicroPi ofrece contenido en video, audio, texto, imágenes y apps a los usuarios conectados. Los usuarios pueden descargar o ver videos y escuchar archivos de audio, ver y descargar imágenes y documentos, y descargar aplicaciones de Android.

### ¿Cómo Funciona?

Cualquier persona que desee armar una MicroPi debe descargar el software e instrucciones del [sitio web de la MicroPi](#), y comprar el hardware. Solo hay dos artículos para comprar: un kit Micro Pi Zero W y una tarjeta microSD. Es recomendable comprar una tarjeta microSD de 32 GB, pero



dependiendo de cuánto contenido se cargue, la MicroPi puede utilizar una tarjeta microSD de hasta 512 GB de tamaño.

Una vez ensamblada y encendida es fácil conectarse. El usuario se conecta a la señal de MicroPi Wi-Fi, abre un navegador, y tecla "http://mpi.local" en la barra de URL. El usuario vea iconos fáciles de reconocer los cuales tienen textos debajo de ellos.

Al tocar un ícono se lleva al usuario a una carpeta que contiene recursos de ese tipo. El administrador de MicroPi puede cargar contenido en estas carpetas y puede crear subcarpetas para organizar el contenido que se ofrece. El contenido se carga en la MicroPi desde una computadora usando un programa como WinSCP (Windows) o Forklift (Mac). También se puede usar otros programas.

La MicroPi está diseñado para manejar hasta 15 usuarios simultáneos. Sin embargo, si todos esos usuarios intentan descargar archivos al mismo tiempo, todos verán una disminución en la velocidad de descarga. Cuando solo se conecta un usuario, un archivo de película de una hora (300 MB) se descarga en aproximadamente un minuto y 14 segundos.

## **Administración:**

La documentación está bien escrita y es fácil de seguir y cubre todo, desde cargar el sistema operativo en la tarjeta microSD, arrancar por primera vez, expandir la memoria, cargar contenido y administrar las opciones disponibles para el administrador. La documentación está ubicada en la página web de la [MicroPi](#).

El administrador de la MicroPi puede cargar contenido en las carpetas preestablecidas, y puede crear subcarpetas para organizar el contenido que se ofrece. El contenido se carga en la MicroPi desde una computadora usando un programa como WinSCP (Windows) o Forklift (Mac). También se puede utilizar otros programas.

El interfaz de administración le permite al administrador cambiar el icono y el idioma del interfaz de la MicroPi. El nombre del SSID se puede cambiar aquí, al igual que el nombre y el logotipo del sitio web. El interfaz esta disponible en tres idiomas: inglés, español y francés. El MicroPi se puede conectar a Internet, lo que le permite descargar contenido automáticamente de ScriptureEarth.org ([bibliaenlenguasindigenas.org](http://bibliaenlenguasindigenas.org)) y de Grabaciones Buenas Nuevas.

El firmware de la MicroPi se puede actualizar, pero no es un proceso simple. Una guía paso a paso está disponible para ayudar un administrador a través del procedimiento.

## **Otras Observaciones:**

Una característica que diferencia a MicroPi de los demás es que la MicroPi incluye un puerto de salida de video HDMI que le permite mostrar video con una resolución de hasta 1080p en un monitor o receptor de televisión. El modo quiosco emplea esta función como un medio para promover el contenido a los usuarios potenciales. Durante la visualización, la MicroPi permanece disponible para descargar material de su sitio web. Tal dispositivo podría emplearse en el vestíbulo de una iglesia o escuela, o en la sala de espera de una clínica o centro de transporte.

Cualquier pantalla de vídeo que incluya una entrada HDMI se puede utilizar como dispositivo de visualización. Esto incluye televisores, proyectores, monitores de computadora, así como pantallas pequeñas especialmente diseñadas para aficionados a la informática. El audio se reproducirá con el

video correspondiente. La mayoría de televisores modernos incluyen un puerto USB que se puede utilizar para alimentar la MicroPi durante el funcionamiento del quiosco.

Otra característica de la MicroPi es su capacidad para conectarse a ScriptureEarth.org y descargar archivos específicos del idioma. El usuario solo necesita ingresar el código de Ethnologue y el nombre del idioma y la MicroPi clona los archivos de ese idioma y los guarda en su memoria.

La MicroPi también tiene la capacidad de conectarse a una red externa y pasar contenido a dispositivos de presentación de UPNP como televisiones inteligentes, Roku y Chromecasts. La mayoría de estos dispositivos son compatibles con el protocolo UPNP / DLNA para el cual la MicroPi es un dispositivo servidor. Un uso práctico de esto sería pasar videos de la MicroPi a un televisor inteligente en una clínica o la sala de espera del hospital.

Se puede comprar un kit MicroPi Zero W, una tarjeta microSD y una batería externa en Amazon.com por menos de US \$40. El kit viene con un adaptador de corriente universal que funciona en todos los países. La batería permite su uso como una caja de medios Wi-Fi portátil.

## Opinión:

¡Me encanta esta unidad! El interfaz es limpia y fácil de entender. ¡Es fácil cargar contenido y es muy económica! El panel del administrador me permite cambiar algunas configuraciones sin abrumarme con las opciones. ¡Es tan pequeña! Combinado con una pequeña batería externa, cabe fácilmente en la palma de la mano. Esta portabilidad hace que sea fácil de usar en una gran cantidad de situaciones.

## ¿Para Quién Es?

Esta unidad está mejor diseñada para alguien que:

- No le teme al ensamblaje electrónico básico
- Busca una solución económica
- Busca algo discreto y portátil
- Es pastor / entrenador / promotor que viaja a lugares remotos y necesita algo pequeño y liviano que dura mucho tiempo con una sola carga
- Tiene interés lingüístico específico y quiere descargar todos los recursos de ScriptureEarth
- Necesita las funciones de un servidor de archivos inalámbrico básico

## Precio:

US \$40.00 en Amazon

[MicroPi Kit en Amazon](#)

[32GB Tarjeta microSD de 32GB de Amazon](#)

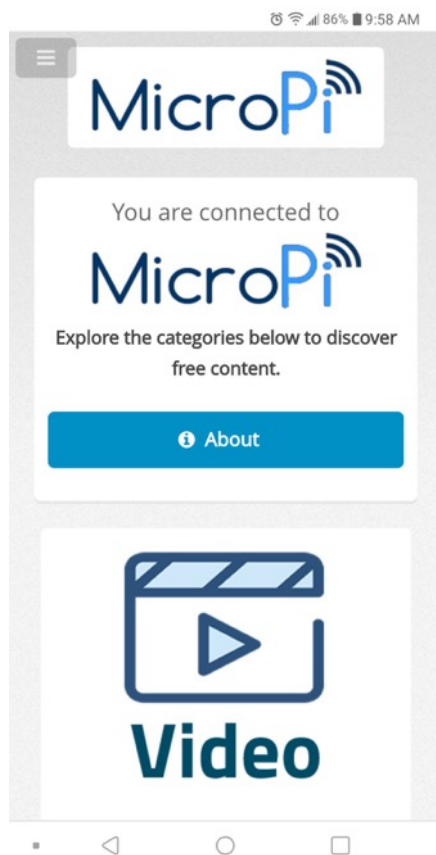
Batería externa opcional para uso portátil:

[Batería externa de Amazon](#)

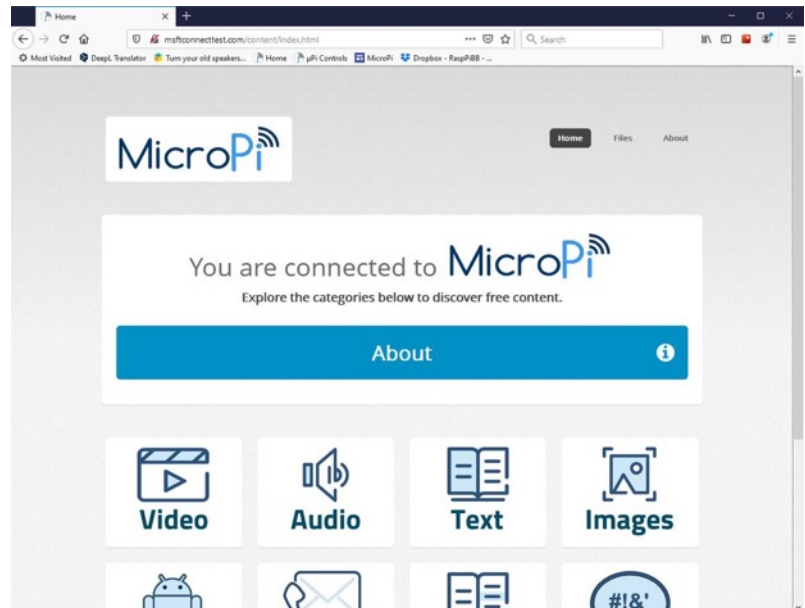
[Batería externa con panel solar incorporado de Amazon](#)

## Página web:

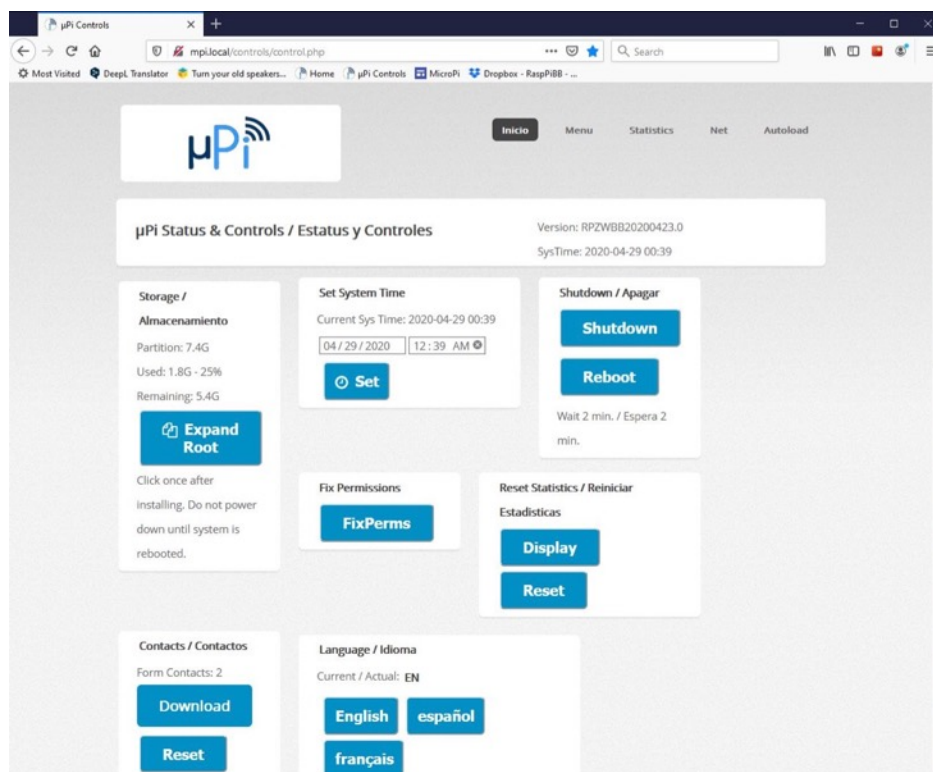
<https://sites.google.com/sil.org/micropi>



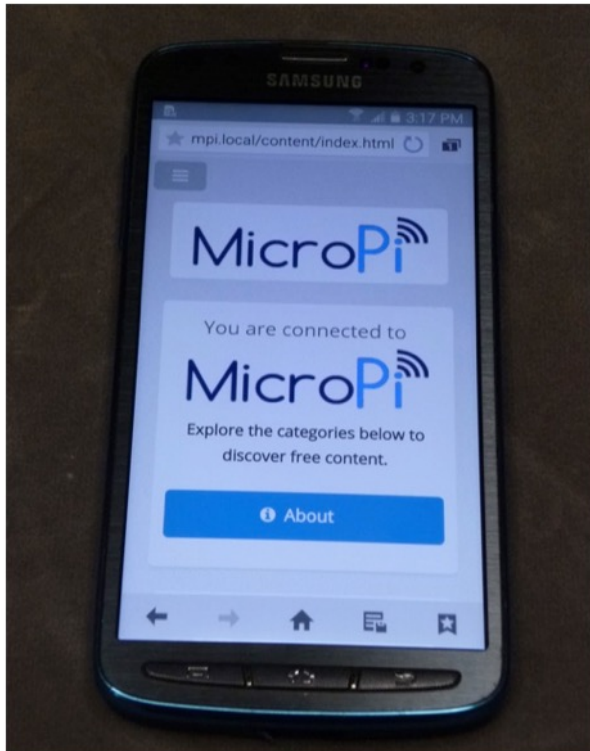
La interfaz de la MicroPi en un teléfono inteligente



La interfaz de la MicroPi en una computadora



La interfaz del adminstrador de la MicroPi en una computadora



**Parte superior izquierda:** El interfaz MicroPi en un teléfono inteligente Android

**Parte superior derecha:** Tapa superior retirada de la caja, mostrando la placa base de MicroPi.

**Media derecha:** Los puertos del MicroPi.

**Parte inferior izquierda:** El MicroPi consiste en un estuche de plástico, una placa base y un chip microSD.

**Parte inferior derecha:** Una comparación de tamaño del MicroPi (arriba) con las otras unidades en esta evaluación. También se muestra las monedas de US 25¢ y Euro 50¢.

## Conclusión

Ahora hay varias opciones asequibles para distribuir contenido digital a través de una red Wi-Fi cerrada. Cada uno está respaldado por desarrolladores que desean facilitar que las personas accedan y descarguen las Escrituras y los medios relacionados con las Escrituras en sus teléfonos y computadoras. Estos desarrolladores responden a las preguntas y comentarios de los usuarios porque desean continuar haciendo que su producto sea mejor y más fácil de usar. A excepción de BibleBox Pi, hay más mejoras planificadas para cada una en el futuro.

Espero que esta guía los ayude a elegir el que mejor satisfaga sus necesidades.

*v. 1.2 última revision 22 abril 2021*