



# Informe Mensual de Servicio

Periodo Octubre 2025

Elaborado por Felipe Jara M.

Santiago, 10 de Noviembre de 2025

**Fstimada** 

Ana Lucía Cáceres.

Khipu

Presente

### Resumen del Servicio

El Servicio Owl Security de Ciberseguridad Preventiva contempla la vigilancia y detección de vulnerabilidades en servidores de la Red Corporativa y en los Portales Web.

El alcance del Servicio considera:

- Detección de Riesgos y Vulnerabilidades a través de mecanismos de Hacking Ético y Pentesting.
- Reporte de los hallazgos en Plataforma Owl Security.
- Seguimiento y Apoyo en el proceso de Corrección.
- Certificación de las soluciones implementadas.

## Resumen de Hallazgos del Periodo

Durante el período se ha detectado y reportado lo siguiente:

Mes	Nuevas	Acumuladas	En Corrección	Resueltas	Proporción Resueltas
Octubre	0	85	0	85	100.0%
Septiembre	0	85	0	85	100.0%
Agosto	0	85	0	85	100.0%
Julio	1	85	0	85	100.0%
Junio	1	84	0	84	100.0%
Mayo	0	83	0	83	100.0%

## Vulnerabilidades abiertas durante el mes de Octubre 2025

Durante el mes no se reportaron vulnerabilidades.

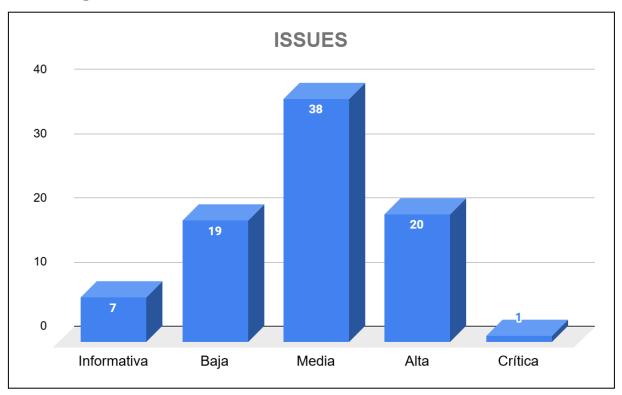
## Vulnerabilidades según severidad

Se consideran cuatro niveles de Severidad, según el nivel de Riesgo expuesto, esto es, la relación entre la Probabilidad (o facilidad) de explotación y el impacto potencial, tanto en lo tecnológico como sobre el negocio.

Esta información es sometida a una Matriz de Riesgo y se obtiene lo siguiente:

Severidad	En corrección	Resueltas	Total	Proporción sobre el total
Informativa	0	7	7	8.2%
Baja	0	19	19	22.4%
Media	0	38	38	44.7%
Alta	0	20	20	23.5%
Crítica	0	1	1	1.2%
Total	0	85	85	100.0%

### Gráfico según severidades





Las Severidades corresponden al Riesgo potencial de que una vulnerabilidad sea explotada. Para calcularla se toman como referencia dos indicadores:

- A. La probabilidad de que sea explotada, considerando tanto el nivel de exposición como la facilidad.
- B. El impacto potencial de daño que puede tener un ataque exitoso, tanto en lo técnico como sobre el negocio, y sobre los principios de Integridad, Confidencialidad y Disponibilidad de datos y servicios.

Los valores que puede asumir la severidad son:

- Crítica, el riesgo es elevado y la criticidad llega a su máximo ya que el impacto sobre los datos, la estabilidad y la disponibilidad de los Servicios está gravemente comprometida
- Alta, el riesgo es evidente y elevado, la posibilidad de explotación son claras, bien documentadas y se debe actuar de forma acelerada en su superación.
- Media, el riesgo se incrementa, la posibilidad de explotación indica que esta vulnerabilidad debe ser tomada con agilidad en resolver.

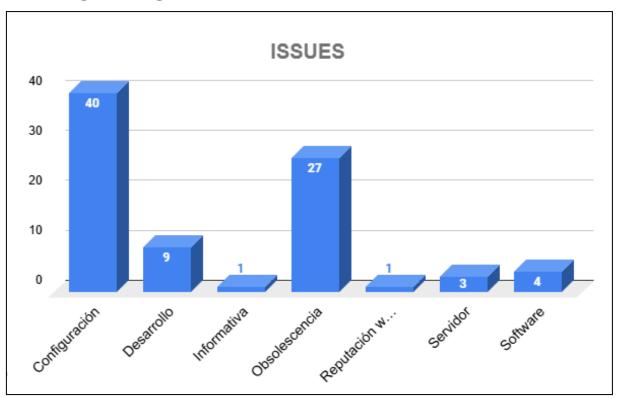
- Baja, que el riesgo es menor, ya sea porque las probabilidades de explotación son remotas, porque está identificada la vulnerabilidad, pero aún no se conoce una manera real y efectiva de explotarla, o porque el impacto potencial es de poca significación y fácil recuperación.
- **Informativa**, que no tienen ningún impacto potencial, pero reviste una buena práctica o recomendación del fabricante del equipo o software involucrado.

## Vulnerabilidad según Categoría

Dependiendo del ámbito tecnológico impactado, se define un conjunto de categorías que permiten clasificar las vulnerabilidades detectadas.

Categoría	En corrección	Resueltas	Total	Proporción sobre el total
Configuración	0	40	40	47.1%
Desarrollo	0	9	9	10.6%
Informativa	0	1	1	1.2%
Obsolescencia	0	27	27	31.8%
Reputación web	0	1	1	1.2%
Servidor	0	3	3	3.5%
Software	0	4	4	4.7%
Total	0	85	85	100%

## Gráfico según Categorías





#### Las categorías posibles son:

- Servidor: cuando la vulnerabilidad detectada corresponde a un servicio propiamente tal del sistema operativo instalado. A diferencia de Configuración, esta categoría se utiliza para identificar los aspectos que forman parte natural del sistema y que requieren de una definición global para obtener un alto nivel de seguridad.
- Configuración: se utiliza para aquellas vulnerabilidades que se solucionan con una configuración sobre algún sistema o servicio. A diferencia de Servidor, esta categoría abarca aspectos que van más allá del sistema base y, por ejemplo, puede estar relacionada con aplicación de buenas prácticas al momento de definir los parámetros que rigen el funcionamiento seguro de algún componente. Su alcance es particular y está focalizado.
- Desarrollo: indica que el riesgo está presente en alguna práctica relacionada con la codificación de software y por lo tanto, es requerido algún tipo de desarrollo para solucionarla.

- Obsolescencia: hace referencia a sistemas, aplicaciones o cualquier componente que esté declaradamente fuera de soporte por parte de su fabricante.
- **Reputación Web:** indica que algunos elementos podrían ser utilizados para dañar el nombre de la compañía o que existen listas negras donde está registrado como vulnerable o spam.
- **Sistema:** se refiere a riesgos y vulnerabilidades asociadas al sistema operativo o a alguno de sus componentes fundamentales.
- **Software:** implica un riesgo en algún software o biblioteca que es usado por el sistema, otras aplicaciones o usuarios.

## Seguridad de Aplicaciones Móviles

Esta sección presenta los resultados de un conjunto de análisis estático sobre las aplicaciones móviles que reflejan las prácticas recomendadas en la industria.

### Aplicación: Khipu

#### Sitio de la aplicación:

• https://play.google.com/store/apps/details?id=com.khipu.android&hl=es CL

### Esquema de firmas

Los esquemas de firmas presentes en la aplicación corresponden a v1, v2 y v3, que son los esquemas de firmas más utilizados, según se puede apreciar en la evidencia siguiente:

```
Verifies
Verified using v1 scheme (JAR signing): true
Verified using v2 scheme (APK Signature Scheme v2): true
Verified using v3 scheme (APK Signature Scheme v3): true
Verified using v3.1 scheme (APK Signature Scheme v3.1): false
Verified using v4 scheme (APK Signature Scheme v4): false
Verified for SourceStamp: true
Number of signers: 1
```

Estos esquemas entregan un conjunto de niveles de seguridad y han sido incorporados en las distintas versiones de Android, según la distribución siguiente:

Esquema de firma	Introducció n	Características	Beneficios	Limitaciones
V1 JAR	Primeras versiones de android	Verificación de integridad y autenticidad básica, Se basa en el esquema de firma JAR tradicional utilizado en Java	Compatibilidad con versiones antiguas de Android	No cubre toda la estructura del APK, susceptible a ataques de repetición
V2 APK	Introducido en Android 7.0 (Nougat)	Proporciona una verificación de la integridad de todo el archivo APK en lugar de solo los archivos individuales dentro del archivo	Mayor seguridad, verificación más rápida	No permite actualización de claves sin reempaquetar el APK
V3 APK	Introducido en Android 9.0 (Pie)	Añade soporte para rotación de claves, permitiendo a los desarrolladores cambiar sus claves de firma sin necesidad de lanzar una nueva aplicación	Flexibilidad, soporte para futuras versiones de Android	Requiere Android 9.0 (Pie) o superior

V3.1	Introducido en Android 11	Corrección de vulnerabilidades en V3	Mejora de seguridad, compatibilidad hacia atrás	Requiere dispositivos con soporte para V3.1
V4 APK	Introducido en Android 11	Añade soporte para firmas a nivel de archivo para una instalación incremental	Instalaciones más rápidas	Necesita archivo adicional, compatibilidad limitada

Si alguno de los permisos habilitados no fuese necesario para el funcionamiento de la aplicación, se recomienda retirarlo.

#### Niveles de API

El nivel de API en Android se refiere a una versión particular del conjunto de Interfaces de Programación de Aplicaciones (APIs) que el sistema operativo Android pone a disposición de los desarrolladores. Cada versión de Android tiene un nivel de API asociado y cada aplicación desarrollada tiene un nivel mínimo de API definido y un nivel de API objetivo, es decir, optimizado para la versión especificada.

- El nivel mínimo de API: sirve para indicar qué dispositivos pueden instalar y ejecutar la aplicación; mientras más bajo el nivel, mayor es la base de dispositivos y de usuarios en el mercado que pueden utilizar la aplicación.
- El nivel objetivo de API: especifica la versión de Android para la que la aplicación está diseñada y optimizada. Esto también incluye aspectos de seguridad como la gestión de permisos y la compatibilidad de mecanismos de seguridad a futuro.

Definir adecuadamente los niveles de API permite a los desarrolladores maximizar el alcance de su aplicación mientras aprovechan las mejoras y nuevas funcionalidades de las versiones más recientes de Android.

Los niveles de API de la aplicación son:

#### <uses-sdk

android:minSdkVersion="19"
android:targetSdkVersion="33" />

**API mínima: nivel 19**. Lanzada para la versión Android 4.4 en octubre 2013, finalizado el soporte de seguridad en octubre 2015<sup>1</sup>.

**API objetivo: nivel 33**. Lanzada para la versión de Android 13 y posee soporte de seguridad vigente.

### Permisos de la aplicación

La aplicación tiene configurado acceso a un total de 18 permisos, que son detallados en la tabla siguiente:

N°	Permiso	Descripción
1	android.permission.AUTHENTICATE_ACCOUNTS	Permite que una aplicación utilice las capacidades de autenticación de cuentas del Administrador de cuentas, incluida la creación de cuentas, así como la obtención y configuración de sus contraseñas.
2	android.permission.CAMERA	Permite que la aplicación tome fotografías y videos con la cámara. Esto permite que la aplicación recopile imágenes que la cámara está viendo en cualquier momento.
3	android.permission.GET_ACCOUNTS	Permite acceder a la lista de cuentas en el Servicio de Cuentas.
4	android.permission.READ_CONTACTS	Permite que una aplicación lea todos los datos de contacto (dirección) almacenados en su teléfono. Las aplicaciones maliciosas pueden utilizar esto para enviar sus datos a otras personas.
5	android.permission.READ_EXTERNAL_STORAGE	Permite que una aplicación lea desde un almacenamiento externo.
6	android.permission.SYSTEM_ALERT_WINDOW	Permite que una aplicación muestre ventanas de alerta del sistema. Las aplicaciones maliciosas pueden apoderarse de toda la pantalla del teléfono.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> La fecha de fin de soporte es la fecha oficial para teléfonos Google Pixel.

7	android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE	Permite que una aplicación escriba en un almacenamiento externo.
8	android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE	Permite que una aplicación vea el estado de todas las redes.
9	android.permission.INTERNET	Permite que una aplicación cree sockets de red.
10	android.permission.READ_SYNC_STATS	Permite que una aplicación lea las estadísticas de sincronización; p.ej. el historial de sincronizaciones que se han producido.
11	android.permission.USE_FINGERPRINT	Permite el uso de huellas dactilares.
12	android.permission.VIBRATE	Permite que la aplicación controle el vibrador.
13	android.permission.WAKE_LOCK	Permite que una aplicación evite que el teléfono entre en modo de suspensión.
14	android.permission.WRITE_SYNC_SETTINGS	Permite que una aplicación modifique la configuración de sincronización, como por ejemplo si la sincronización está habilitada para Contactos.
15	com.google.android.c2dm.permission.RECEIVE	Permite que una aplicación reciba notificaciones automáticas desde la nube.
16	com.google.android.finsky.permission.BIND_GET_INS TALL_REFERRER_SERVICE	Un permiso personalizado definido por Google.
17	com.google.android.gms.permission.AD_ID	Esta aplicación utiliza un ID de publicidad de Google y posiblemente pueda publicar anuncios.
18	com.khipu.android.permission.C2D_MESSAGE	Permiso desconocido de referencia de Android

Si alguno de los permisos habilitados no fuese necesario para el funcionamiento de la aplicación, se recomienda retirarlo.

### Correos electrónicos

Se encontraron los siguientes correos electrónicos dentro del código de la aplicación:

- 1. <a href="mailto:support@khipu.com">support@khipu.com</a>
- 2. soporte@khipu.com

## Revisión Mensual de Seguridad Perimetral

En esta sección se presentan los resultados de un conjunto de análisis rutinarios que representan aspectos básicos de buenas prácticas.

### Registros de Seguridad Correos Electrónicos

Dominio: khipu.com

El parámetro "p" indica que en caso de una autenticación fallida se aplicará la política de "Quarantine". Esto significa que los mensajes que no superen la autenticación serán marcados y tratados como sospechosos.

Política DMARC configurada en quarantine, permite la entrega de correos falsificados a la carpeta de spam.

**Riesgo:** Un atacante podría enviar mensajes suplantando el dominio; usuarios que revisen spam o tengan reglas automáticas de movimiento podrían abrirlos.

**Recomendación:** Cambiar política DMARC a p=reject tras periodo de monitoreo para evitar la entrega de correos no autenticados, dando como resultado el mensaje de correo electrónico marcado como spam.

Configuración p=quarantine es un paso intermedio que reduce el riesgo de falsos positivos mientras se ajusta la configuración y es útil cuando todavía hay terceros autorizados (ERP, marketing, partners) que envían en nombre del dominio y podrían romperse si se pusiera reject de golpe.

El parámetro "rua" indica que se encuentra configurada la dirección en donde se enviarán los reportes y la información adicional a los casos detectados.

	Test	Result
<b>②</b>	DNS Record Published	DNS Record found
<b>②</b>	DMARC Record Published	DMARC Record found
•	DMARC Policy Not Enabled	DMARC Quarantine/Reject policy enabled

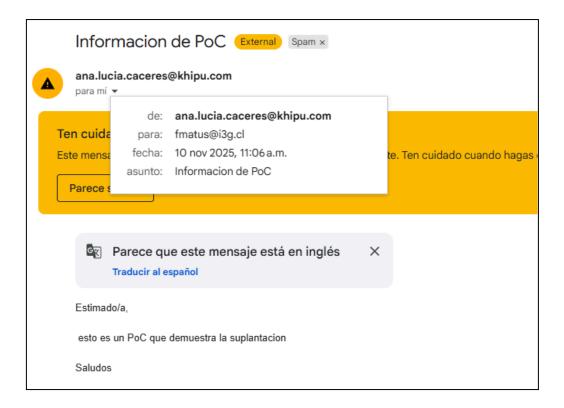
### Prueba de Concepto 1

La prueba muestra que la suplantación es posible.

La prueba consistió en lo siguiente:

Usuario <u>ana.lucia.caceres@khipu.com</u> envió un correo electrónico a <u>fmatus@i3g.cl</u> tratando de suplantar el correo de <u>Ana Lucía Cáceres</u>.

Correo fue marcado como sospechoso y enviado a spam.



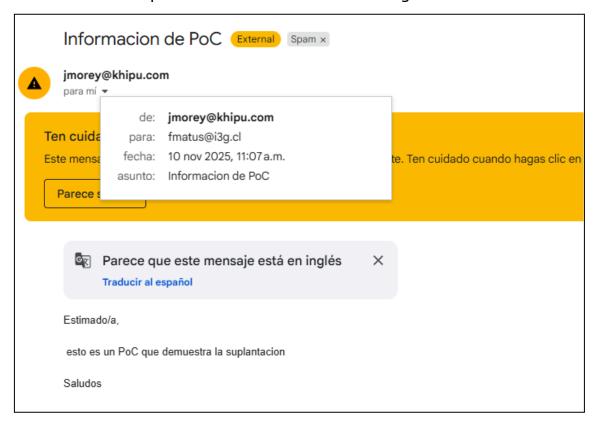
```
Delivered-To: fmatus@i3g.cl
atNUr1MXaGEOtToQfzNuvd6kxKQ1xHmMCu9Krv40BGARgo/p0caKEBVqyO/AEmEkoW8h
                  YPlg==
ARC-Message-Signature: i=1; a=rsa-sha256; c=relaxed/relaxed; d=google.com; s=arc-20240605; h=message-id:mime-version:date:subject:to:from; bh=TW02V9PMUSeNvGc/h5rJt6PnfP5yqD1cOhiuNQg8GZU=;
                \label{eq:fhebound}  fh=&EJCQ0444/1LHjGMCmDNIIJnIYq0ja7JeiGxGawl0sOw=; \\ b=&E9MfS8wKtZgwI6SHWxcaYuZMayTtf12ifq/WhylvCdGHKrayh3R2uuLzBtvA84YCUD
                 ozedrygGcA97PDW83W9YAppZnSrejydVgGudx68F+Hbm06k1FE31FPGdB+D1734U3yP
wbYtng4ekGnXHjiLV4AnQVgE0QXNjeGaJjNXDkRIDSQGoocwefEh9u/1ss88zJlDIq7t
xD6a06QY6y9LxV98iqGciYSuVSCzpwBzZaroDYHGIjyyTLYtkAGjoNAXSNXNRIxNhMfa
                 WACZUguPbJrRDofa47GhswtiV1dkWBKBRJe6L+JyJA9gP0EnQ73jtSfXMR2AC7WrP2lQ1AuA==;
                dara=google.com
 ARC-Authentication-Results: i=1; mx.google.com;
spf=none (google.com: any@mailfrom.notexist.khipu.com does not designate permitted sender hosts) smtp.mailfrom=any@mailfrom.notexist.khipu.com;
dmarc=fail (p=QUARANTINE sp=QUARANTINE dis=QUARANTINE) header.from=khipu.com
 Return-Path: <any@mailfrom.notexist.khipu.com>
Received: from helo.attack.com ([181.42.245.90])
Received: from helo.attack.com ([181.42.245.98])
by mx.google.com with ESMTP id a640c23a62f3a-b72bf948d25si469771066b.268.2025.11.10.06.06.26
for fmatus@ilg.cl>;
Mon, 10 Nov 2025 06:06:30 -0800 (PST)
Received-PSP: none (google.com: any@mailfrom.notexist.khipu.com does not designate permitted sender hosts) client-ip=181.42.245.99;
Authentication-Results: mx.google.com;
spf=none (google.com: any@mailfrom.notexist.khipu.com does not designate permitted sender hosts) smtp.mailfrom=any@mailfrom.notexist.khipu.com;
dmarc=fail (p=QUARANITINE sp=QUARANITINE dis=QUARANITINE) header.from=khipu.com
From: cana.lucia.caceres@khipu.com>
To: fmatus@ilg.cl>;
To: <fmatus@i3g.cl>
subject: Informacion de PoC
Date: Mon, 10 Nov 2025 14:06:22 +0000
 Content-Type: text/plain; charset="UTF-8"

MIME-Version: 1.0

Message-ID: <1538085644648.096e3d4e-bc38-4027-b57e-TR868Q@message-ids.attack.com>
 X-Email-Client: https://github.com/chenjj/espoofer
  esto es un PoC que demuestra la suplantacion
```

### Prueba de Concepto 2

Se envía correo haciendo uso del usuario <u>jmorey@khipu.com</u>, demostrando que es posible usar el DNS khipu.com con nombre de usuarios ilegítimos.



### Todas las pruebas fueron realizadas desde la dirección IP pública 181.42.245[.]90

Mensaje original	
ID del mensaje	<1538085644648.096e3d4e-bc38-4027-b57e-ZFR7EJ@message-ids.attack.com>
Creado el:	10 de noviembre de 2025, 11:07 a.m. (Entregado tras 7 segundos)
De:	jmorey@khipu.com
Para:	fmatus@i3g.cl
Asunto:	Informacion de PoC
SPF:	NONE con el IP 181.42.245.90 Más información
DMARC:	'FAIL' Más información



El registro SPF se encuentra correctamente configurado para las IP asociadas a los servicios Google Workspace, Amazon Simple Email Service, Mailchimp, Zendesk y productos Sendinblue.

```
;; →>> HEADER«— opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 18565
;; flags: qr rd ad; QUERY: 1, ANSWER: 8, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 0
;; WARNING: recursion requested but not available
;; QUESTION SECTION:
;khipu.com.
                                           IN
;; ANSWER SECTION: khipu.com.
                                                                "MS=ms61610785"
                               0
                                          IN TXT "MS=ms61610785"
IN TXT "ZOOM_verify_osCsH8GBFypuixTxFnKcNY"
IN TXT "atlassian-domain-verification=t7s7g3X/wu3DQ3aoap/Cb16dCMLVGq0lioFxFlphk
                                           IN
khipu.com.
aYbQn5f1evcVda/vwwDGezh"
khipu.com.
                  0
                                                                "brevo-code:b763e3f9ee8c696328599cb4a16831dd"
                                                                "cursor-domain-verification-2nvrgr=wxp7gSNRnOACXNBlat3BFqATv"
khipu.com.
                                                                "google-site-verification=OfTdiWiMkzurJ3Y2gNa7seqGblftGY184qQ01xA0xQA"
"sophos-domain-verification=54e5c2f55e6a971378d78e4cc9d5ccc1f0e7aa37b36a
khipu.com.
khipu.com.
6492720f52e6dd383f14"
                                                                v=spf1 include:_spf.google.com include:servers.mcsv.net include:spf.sen
dinblue.com include:amazonses.com include:spf.mindfree.cloud include:mail.zendesk.com ~all
 ;; Query time: 264 msec
;; SERVER: 172.23.192.1#53(172.23.192.1) (UDP)
;; WHEN: Mon Nov 10 11:13:02 -03 2025
;; MSG SIZE rcvd: 703
```

## **Certificados Digitales**

En la imagen siguiente se observa que los protocolos SSL/TLS se encuentran habilitados TLSv1.2 y TLSv1.3 lo que es considerado como seguro.

```
Testing SSL server khipu.com on port 443 using SNI name khipu.com

SSL/TLS Protocols:

SSLv2 disabled

SSLv3 disabled

TLSv1.0 disabled

TLSv1.1 disabled

TLSv1.2 enabled

TLSv1.3 enabled
```

La fecha de caducidad del certificado está señalada en la siguiente imagen.

```
SSL Certificate:
Signature Algorithm: sha256WithRSAEncryption
RSA Key Strength: 2048

Subject: khipu.com
Altnames: DNS:khipu.com, DNS:www.khipu.com
Issuer: Sectigo RSA Extended Validation Secure Server CA

Not valid before: Jan 8 00:00:00 2025 GMT
Not valid after: Feb 8 23:59:59 2026 GMT
```

## Superficie de Ataque Expuesta

Esta sección presenta una visión consolidada de los activos tecnológicos de la organización que se encuentran expuestos a Internet u otros entornos no controlados.

### **Subdominios**

Esta tabla lista todos los subdominios identificados. Pueden corresponder a entornos de desarrollo, producción o pruebas.

_	
N o	
U	Subdominios
1	<u>admin.khipu.com</u>
2	api.khipu.com
3	app.khipu.com
4	<u>bi.khipu.com</u>
5	<u>cl.khipu.com</u>
6	demo.khipu.com
7	dev.khipu.com
8	dev.whmcs.khipu.com
9	docs-st.khipu.com
10	docs.khipu.com
11	easytaxitopup.khipu.com
12	g1.khipu.com
13	<u>intranet.khipu.com</u>
14	js.khipu.com
15	kauthorizer.khipu.com
16	kh04.khipu.com
17	khipu.com
18	lms.khipu.com
19	magic.khipu.com
20	pos.khipu.com
21	prod-oci-scl.khipu.com
22	site.khipu.com
23	squid.khipu.com
24	st.khipu.com
25	status.khipu.com
26	stress.khipu.com
27	vtex-callback.khipu.com
28	web.khipu.com

N o	Subdominios
	Subdollillios
29	www.app.khipu.com
30	www.bi.khipu.com
31	www.demo.khipu.com
32	www.dev.khipu.com
33	www.dev.whmcs.khipu.com
34	www.khipu.com
35	www.magic.khipu.com
36	www.site.khipu.com
37	www.stress.khipu.com
38	zoom.khipu.com
39	zoom.khipu.comdev.khipu.com

## **Servicios Activos**

Subconjunto de subdominios que presentan puertos 80/443 accesibles y que responden a peticiones HTTP.

N 0	Servicios HTTP Activos
1	admin.khipu.com
2	<u>api.khipu.com</u>
3	app.khipu.com
4	<u>bi.khipu.com</u>
5	<u>cl.khipu.com</u>
6	dev.khipu.com
7	docs-st.khipu.com
8	docs.khipu.com
9	g1.khipu.com
10	intranet.khipu.com
11	<u>js.khipu.com</u>
12	khipu.com
13	<u>lms.khipu.com</u>
14	magic.khipu.com
15	pos.khipu.com
16	prod-oci-scl.khipu.com
17	st.khipu.com
18	status.khipu.com

Nº	Servicios HTTP Activos
19	vtex-callback.khipu.com
20	web.khipu.com
21	www.khipu.com
22	zoom.khipu.com