



DoualaZoom Sender

Campañas de WhatsApp conformes con Meta
API Cloud oficial · Consentimiento · Bajas

MANUAL DEL USUARIO

Edición española — Versión 6.0

Douala Zoom SARL

Acerca de este manual

Este manual describe **DoualaZoom Sender versión 6.0**, la herramienta de campañas de WhatsApp de Douala Zoom SARL. Está escrito para la persona que lanzará realmente las campañas y no presupone conocimientos técnicos.

⚠ IMPORTANTE

Esta herramienta solo envía a los contactos que han dado su consentimiento. No es una limitación que haya que soportar: es lo que protege su número de un bloqueo por parte de Meta. Todo lo demás en este manual se deriva de esa única regla.

Lo que este manual no hará

No le explicará cómo enviar mensajes a personas que no lo han pedido. No por prudencia excesiva, sino porque es técnicamente imposible con la API oficial y porque todo intento de sortearla acaba igual: el número queda bloqueado, se pierden las conversaciones en curso, y hay que volver a empezar la verificación de empresa con un número nuevo. El objetivo de esta herramienta es trabajar **con** el sistema de Meta, no contra él.

Organización

- **Capítulos 1 a 3:** qué hace la herramienta, cómo obtener sus credenciales de Meta y la instalación.
- **Capítulos 4 a 9:** el trabajo diario — consentimiento, contactos, plantillas, campañas, bajas.
- **Capítulos 10 a 12:** ajustes, el servidor y el crecimiento.
- **Capítulo 13:** resolución de problemas.
- **Anexos:** códigos de error de Meta, documentos para la verificación de empresa, ficha rápida.

Novedades de la versión 6.0

Tres cambios afectan directamente a la seguridad de su número. Se detallan más adelante; aquí van resumidos:

Antes	Versión 6.0
El límite se reiniciaba a medianoche — eran posibles 500 envíos en seis minutos con un nivel de 250.	El límite sigue la ventana móvil de 24 h de Meta. La medianoche ya no libera nada. Véase el capítulo 8.
La calificación de calidad no se leía nunca. La herramienta contaba fallos, una señal tardía e indirecta.	Se lee la calificación real en Meta antes de la campaña y cada 25 aciertos. Parada automática en rojo.
Un contacto dado de baja podía volver a recibir mensajes si su número estaba escrito de otra forma en el archivo.	Todas las escrituras de un número dan la misma clave. Una baja sigue siendo una baja. Véase el capítulo 9.
El Access Token estaba en texto claro en config.json.	Va al Administrador de credenciales de Windows . Véase el capítulo 10.

Índice

1. Por qué existe esta herramienta	5
Qué ha cambiado desde la versión 5.0	5
El razonamiento	5
Lo que hace la herramienta	5
Lo que la herramienta no hace, ni hará	5
2. Obtener sus credenciales de Meta	7
Los pasos	7
Los documentos que hay que preparar	7
Introducir las credenciales	7
3. Instalación	9
Requisitos	9
Instalar	9
Ejecutar desde el código	9
4. La ventana principal	10
5. El consentimiento	11
Qué cuenta como consentimiento	11
La página de alta	11
Cómo bloquea el consentimiento la herramienta	11
6. Los contactos	12
Cargar desde la nube (recomendado)	12
Importar un archivo	12
El aviso sobre el prefijo	13
7. Las plantillas aprobadas	14
Crear una plantilla en Meta	14
Introducirla en la herramienta	14
Personalización	15
8. Lanzar una campaña	16
Los dos ajustes	16
Qué ocurre cuando pulsa Lanzar	16
La calificación de calidad	16
El límite: una ventana móvil, no un día	17
Leer el registro	18
9. Las bajas	19

La baja automática	19
La baja manual	19
Por qué su baja volvía (y ya no vuelve)	19
10. Ajustes y seguridad	21
Dónde viven sus secretos	21
Las contraseñas	22
11. El servidor	23
La base	23
Desplegar	23
12. Crecer sin quemarse	24
Los niveles de Meta	24
Cómo proceder	24
Un orden de magnitud	24
13. Resolución de problemas	25
Conexión y credenciales	25
Campaña	25
Plantillas y envíos	25
Contactos y bajas	25
Seguridad	26
Anexo A — Códigos de error de Meta	27
Anexo B — Documentos para la verificación de empresa	28
Anexo C — Ficha rápida	29

CAPÍTULO 1

Por qué existe esta herramienta

WhatsApp es el canal que funciona en Duala. Sus clientes están ahí, responden ahí, y un mensaje de WhatsApp se lee cuando un correo no. La tentación de lanzar campañas es fuerte — y ahí es exactamente donde la mayoría de las empresas pierden su número.

Qué ha cambiado desde la versión 5.0

Antigua v5.0	Esta versión
Automatización de WhatsApp Web (Selenium + chromedriver) — viola las condiciones de uso.	Solo la API Cloud oficial (graph.facebook.com).
Envío a toda la lista, sin distinción.	Solo los contactos con «consentimiento = sí» reciben.
Texto libre en el primer contacto.	Plantillas preaprobadas por Meta — obligatorio para abrir una conversación.
Ninguna gestión de «STOP / NO».	Pestaña Bajas : excluidos de toda campaña, para siempre.
Riesgo alto de bloqueo.	Respetar los niveles y vigila la calificación de calidad , con parada automática.

El razonamiento

Meta no busca impedirle trabajar. Busca impedir que WhatsApp se convierta en un vertedero publicitario — porque el día en que la gente desinstale la aplicación, Meta no tendrá nada que vender. Sus reglas son por tanto simples e innegociables: se habla solo con quien ha aceptado, se abre la conversación con un mensaje cuyo texto Meta ha leído, y se para cuando la gente se queja.

Una herramienta que respeta esas tres reglas le da un canal duradero. Una que las sortea le da tres semanas buenas, y después nada.

PRIVACIDAD

Su número es un activo. Lleva su verificación de empresa, su historial de calidad, su nivel de envío — todo ello se construye en meses y se pierde en una campaña. Es la única cifra que merece vigilarse en esta herramienta.

Lo que hace la herramienta

- **Envía plantillas aprobadas** a través de la API Cloud oficial, con personalización {nom} y {entreprise}.
- **Triple bloqueo de consentimiento**: la base solo devuelve a quienes consienten, la importación bloquea al resto, la campaña vuelve a comprobar antes de cada envío.
- **Baja automática**: un contacto responde STOP, el webhook lo excluye de todas las campañas futuras, sin intervención humana.
- **Página de alta trilingüe** para publicar en doualazoom.com, en sus correos y en sus facturas.
- **Límite con ventana móvil** alineado con su nivel real.
- **Lectura de la calificación de calidad** y parada automática en rojo.
- **Trilingüe** francés / inglés / español, interfaz e instalador.

Lo que la herramienta no hace, ni hará

Petición frecuente	Por qué es imposible
«Saber qué números están en WhatsApp»	Meta eliminó el punto de acceso que lo permitía, precisamente porque servía para construir listas de spam. No existe ninguna vía oficial. Cualquier herramienta que afirme lo contrario hará que bloqueen su número. Véase más abajo qué hace esta en su lugar.

Petición frecuente	Por qué es imposible
«Enviar a mis 20 000 contactos»	No sin su consentimiento, y nunca de golpe. Véase el capítulo 12.
«Enviar texto libre como primer mensaje»	Meta lo prohíbe. El primer contacto pasa por una plantilla aprobada. Cuando el cliente responde, se abre una ventana de 24 h en la que el texto libre está permitido.

Lo que la herramienta hace en su lugar (y que es legítimo)

Cuando envía su campaña a los contactos que **consienten**, la API devuelve un error para los números que no están en WhatsApp o son inválidos. Esos fallos aparecen en el registro y en el contador «Fallos». Usted lo sabe, pues, *a posteriori*, y únicamente sobre sus propios contactos consintientes. Es la única vía conforme.

CAPÍTULO 2

Obtener sus credenciales de Meta

No es posible generar automáticamente el **Phone Number ID** ni el **Access Token**. Es una decisión de Meta: solo una empresa verificada con un número vinculado tiene derecho a ellos. Cuente con varios días, a veces dos semanas.

Los pasos

1. Cree una cuenta en `developers.facebook.com`.
2. En `business.facebook.com`, cree un **portafolio Business** para Douala Zoom SARL.
3. Inicie la **verificación de empresa** (Business Verification). Es el paso largo — véanse los documentos más abajo.
4. Cree una **aplicación** de tipo *Business* y añada el producto **WhatsApp**.
5. Vincule un **número de teléfono profesional**. No un número ya usado en WhatsApp personal: habría que retirarlo de WhatsApp primero, y perdería ese historial.
6. En **Panel → WhatsApp → API Setup**, obtenga el **Phone Number ID** y un **Access Token**. Para producción, genere un token permanente mediante un *System User* — el token de prueba caduca a las 24 horas.
7. Cree sus **plantillas de mensaje** y hágalas aprobar (capítulo 7).

Los documentos que hay que preparar

La verificación falla casi siempre por una incoherencia, no por un documento que falte. Tenga todo listo antes de empezar.

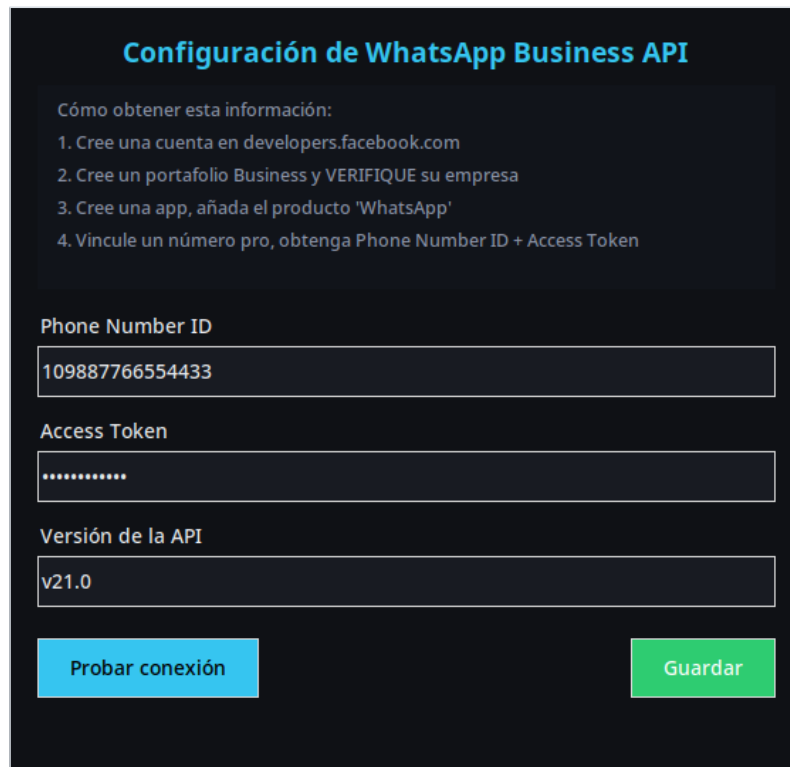
Elemento	Detalles
Nombre legal exacto	<i>Douala Zoom SARL</i> — escrito exactamente como en el RCCM, con la mención «SARL».
Registro Mercantil (RCCM)	El extracto camerunés. Es el documento clave.
Número de contribuyente (NIU)	O el certificado fiscal.
Justificante de domicilio	A nombre de la empresa: factura de ENEO o Camwater, contrato de alquiler, o extracto bancario reciente que muestre el nombre y la dirección.
Sitio web oficial	<code>https://www.doualazoom.com/</code> — debe mostrar claramente el nombre de la empresa, su actividad y una forma de contacto.
Correo profesional	En el dominio <code>@doualazoom.com</code> . Evite Gmail o Yahoo: es un motivo de rechazo frecuente.
Teléfono de la empresa	Localizable — Meta a veces llama.
Número dedicado a WhatsApp	Idealmente nuevo, jamás usado en WhatsApp personal.

CONSEJO

La coherencia importa más que todo lo demás. El nombre, la dirección y el teléfono deben ser **idénticos** en todas partes: RCCM, sitio web, ficha de Google, documentos aportados. Una dirección escrita «Bonanjo» aquí y «Bonanjo, Duala» allá basta para retrasar el expediente varias semanas. Reléalo antes de enviarlo.

Introducir las credenciales

Una vez obtenidas: **Ajustes → Abrir la configuración de la API → Probar la conexión → Guardar**. La prueba muestra el nombre verificado de su empresa: si aparece, todo está en su sitio.



Configuración de WhatsApp Business API

Cómo obtener esta información:

1. Cree una cuenta en developers.facebook.com
2. Cree un portafolio Business y VERIFIQUE su empresa
3. Cree una app, añada el producto 'WhatsApp'
4. Vincule un número pro, obtenga Phone Number ID + Access Token

Phone Number ID

Access Token

Versión de la API

Probar conexión Guardar

Figura 2.1 — La ventana de configuración de la API. Pruebe siempre antes de guardar.



PRIVACIDAD

Desde la versión 6.0 el Access Token ya no se escribe en texto claro en `config.json`: va al Administrador de credenciales de Windows. Ese archivo se copia, se respalda y se envía al soporte; el token no pinta nada ahí. Véase el capítulo 10.

CAPÍTULO 3

Instalación

Requisitos

	Mínimo	Recomendado
Sistema	Windows 10 (64 bits)	Windows 10/11 (64 bits)
Memoria	4 GB	8 GB
Internet	Obligatorio — la herramienta habla con la API de Meta	Conexión estable durante las campañas
Cuenta de Meta	Empresa verificada + número vinculado (capítulo 2)	—

Instalar

1. Ejecute DoulaZoomSender_Setup.exe. El instalador es trilingüe y sigue el idioma de Windows.
2. Acepte la licencia, elija la carpeta.
3. Finalice. La herramienta arranca.
4. Credenciales por defecto: admin / admin.

⚠ IMPORTANTE

Cambie la contraseña de admin en el primer arranque. La herramienta marca esa cuenta como «a cambiar». Acceder a esta herramienta es acceder a su lista de contactos y poder escribir en nombre de la empresa.

Ejecutar desde el código

```
pip install -r requirements.txt
python app.py
```

🔑 NOTA

Si reconstruye el ejecutable: keyring debe figurar en los *hidden imports* del archivo .spec de PyInstaller. Sin él, el almacén de credenciales del sistema no está en el .exe y el Access Token vuelve a quedar en texto claro en config.json — sin más aviso en pantalla que la advertencia de Ajustes.

CAPÍTULO 4

La ventana principal

Cinco pestañas. Arriba a la derecha: su nombre de usuario, su rol y el selector de idioma — que cambia toda la herramienta a francés, inglés o español, al instante.

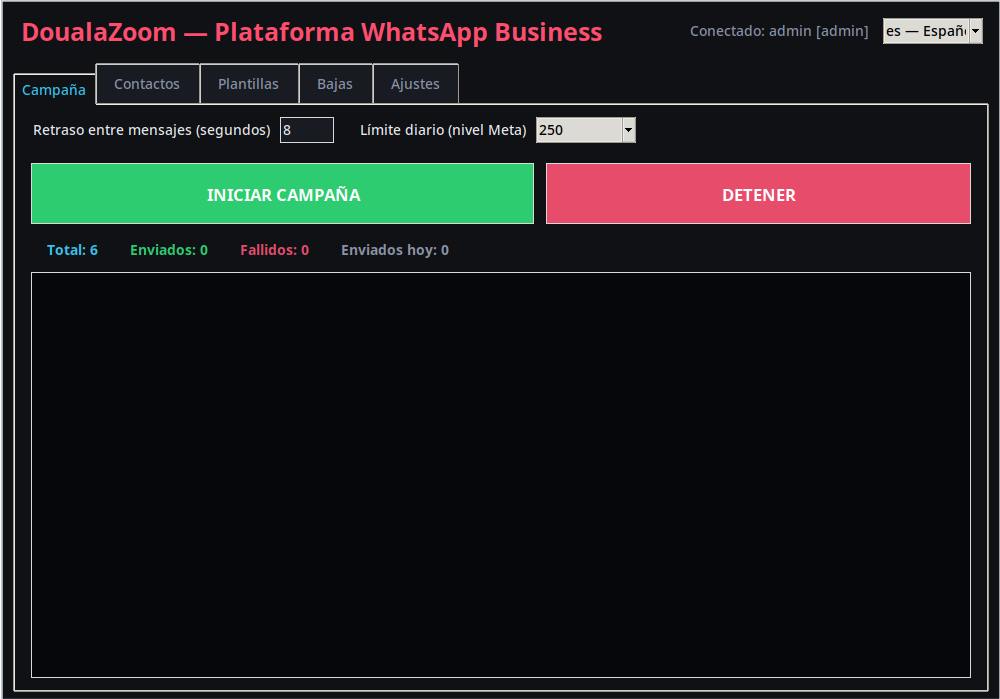


Figura 4.1 — La pestaña Campaña en reposo.

Pestaña	Finalidad	Capítulo
Campaña	Ajustar el intervalo y el límite, lanzar, seguir el registro en directo.	8
Contactos	Cargar la lista desde la nube o un archivo. El consentimiento se ve de un vistazo.	6
Plantillas	El nombre exacto de la plantilla aprobada, su idioma, sus parámetros.	7
Bajas	Números excluidos de toda campaña.	9
Ajustes	API de Meta, servidor, idioma, seguridad.	10

CAPÍTULO 5

El consentimiento

Es el capítulo más importante del manual. Todo lo demás es mecánica; esto es la regla.

⚠ IMPORTANTE

Nunca escriba a un contacto que no ha consentido — aunque tenga su número, aunque sea cliente, aunque el mensaje sea útil. Más allá del bloqueo, el envío no solicitado puede infringir las normas aplicables a la protección de datos y a las comunicaciones comerciales. El consentimiento y la baja no son opciones: son la base de una actividad que dura.

Qué cuenta como consentimiento

El consentimiento debe ser **explícito, informado y trazable**. La persona debe saber quién le escribirá, sobre qué, y cómo pararlo.

Válido	No válido
Una casilla «Recibir nuestras ofertas por WhatsApp» marcada en doualazoom.com, con la fecha y el origen registrados.	Un número encontrado en una tarjeta, un escaparate, un grupo de WhatsApp o el directorio.
Una casilla de alta en un correo, marcada por el destinatario.	Una casilla premarcada. Es un rechazo disfrazado de acuerdo.
Un acuerdo dado de viva voz en una conversación comercial, anotado en la ficha con la fecha.	«Es cliente, luego está de acuerdo.» No.
Un formulario en papel firmado en una feria, mencionando WhatsApp explícitamente.	Una lista comprada. Jamás.

La página de alta

El servidor publica una página /optin trilingüe que registra el consentimiento con su fecha y su origen. Es la forma más limpia de construir una lista, y la más fácil de defender si algún día se lo piden.

Ponga el enlace en todas partes: en doualazoom.com, al pie de sus correos, en sus facturas, en sus presupuestos, al dorso de sus tarjetas. Una lista de 300 contactos que han hecho clic ellos mismos vale más que 20 000 números recogidos — rinde más y no le cuesta su número.

Cómo bloquea el consentimiento la herramienta

Tres cerrojos, independientes. Habría que burlar los tres para llegar a alguien que no ha consentido.

Cerrojo	Dónde	Qué hace
1. La base	Vista wa_sendable (Supabase)	Solo devuelve consent = true Y opted_out = false. La herramienta nunca ve a los demás.
2. La importación	load_contacts()	Sin columna de consentimiento, todo el mundo queda bloqueado . La duda favorece al contacto, nunca a la campaña.
3. La campaña	CampaignRunner	Vuelve a comprobar consentimiento y baja justo antes de cada envío, aunque la lista venga de otro sitio.

CAPÍTULO 6

Los contactos

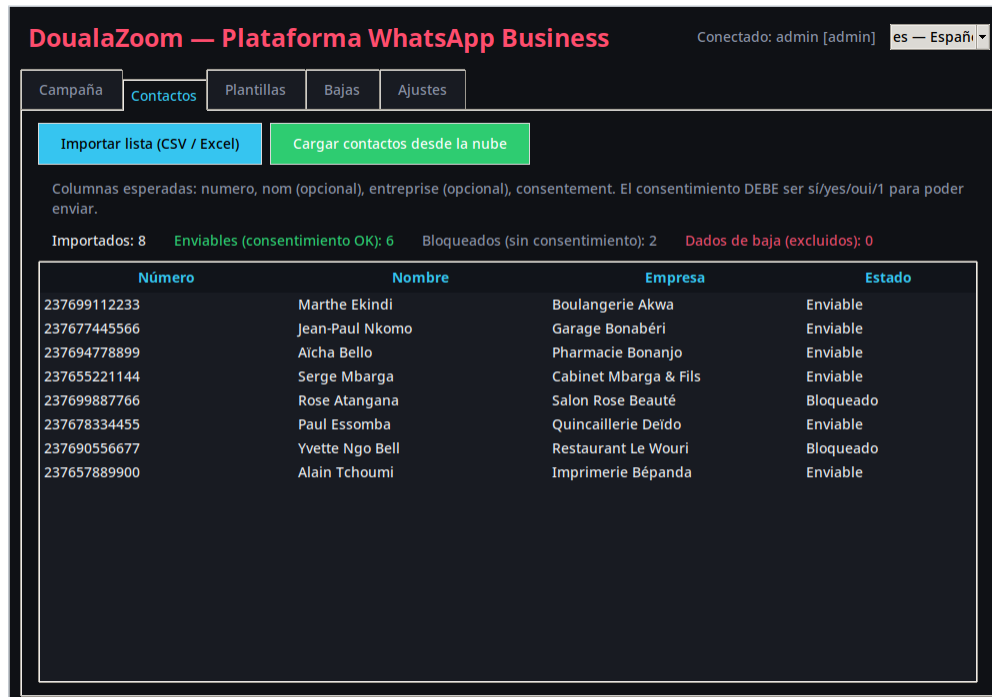


Figura 6.1 — La pestaña Contactos. La columna Estado lo dice todo: «enviable» o «bloqueado».

Cargar desde la nube (recomendado)

Cargar los contactos desde la nube recupera directamente sus contactos consintientes y no dados de baja desde Supabase, a través de su servidor. Es la vía recomendada: la lista está al día, las bajas del webhook ya están contempladas, y no hay ningún archivo que manipular.

Configure primero **Ajustes → Conexión al servidor**: la URL de su servidor y la clave de operador.

PRIVACIDAD

El puesto de trabajo **nunca** habla con Supabase directamente. Pasa por su servidor, con una clave de operador. La clave `service_role` — la que da todos los derechos sobre la base — se queda en el servidor y jamás se distribuye dentro del ejecutable. Es deliberado: un ejecutable se descompila.

Importar un archivo

Importar acepta CSV y Excel. Columnas reconocidas:

Columna	Alias aceptados	Obligatoria
numero	number, tel, telephone, phone, whatsapp, msisdn	Sí
nom	name, prenom, contact, nombre	No
entreprise	company, societe, empresa, raisonsociale	No
consentement	consent, optin, accord, autorisation, consentimiento	De hecho

Valores aceptados como «sí»: oui, yes, si, sí, 1, true, vrai, ok, y, o. Todo lo demás — incluida una casilla vacía — vale «no». Véase `sample_contacts.csv`.

NOTA

Sin columna de consentimiento, todos los contactos se importan bloqueados. Se muestran, puede consultarlos, pero ninguna campaña los tocará. No es un fallo.

El aviso sobre el prefijo

Tras una importación puede aparecer un aviso: «*412 números escritos en forma local recibieron el prefijo +237.*»

Léalo. He aquí por qué existe: 612345678 es un móvil camerunés válido **y** un móvil español válido. Ningún programa puede adivinar cuál. La herramienta aplica, pues, el prefijo por defecto — y se lo dice, porque usted sí sabe de dónde viene su lista.

Si la cifra anunciada le sorprende, deténgase y revise el archivo antes de lanzar nada. Un mensaje enviado a un desconocido al otro lado del mundo es una denuncia — y las denuncias le cuestan su calificación de calidad.

El prefijo por defecto se ajusta en **Ajustes** (default_country_code, 237 por defecto).

CAPÍTULO 7

Las plantillas aprobadas

Meta exige que el **primer mensaje** de una conversación sea una plantilla cuyo texto haya leído y aprobado. Eso es lo que le impide improvisar, y también lo que le protege: una plantilla aprobada no puede recalificarse como spam a posteriori.

DoulaZoom — Plataforma WhatsApp Business Conectado: admin [admin] es — Español

Campaña Contactos **Plantillas** Bajas Ajustes

Primer contacto = mensaje de PLANTILLA pre-aprobada por Meta. Escriba el nombre EXACTO de la plantilla aprobada y su idioma.

Nombre de la plantilla aprobada
offre_annuaire_2026

Código de idioma de la plantilla (p. ej. fr, es)
es

Parámetros de la plantilla, separados por comas. Use {nom} y {entreprise} para personalizar.
{nom}, {entreprise}

Adjunto de encabezado (PDF/Imagen, opcional)

Guardar Examinar

Figura 7.1 — La pestaña Plantillas. El nombre debe coincidir exactamente con el aprobado en WhatsApp Manager.

Crear una plantilla en Meta

1. En **WhatsApp Manager** → **Plantillas de mensaje** → **Crear plantilla**.
2. Elija la categoría. *Marketing* para una oferta, *Utility* para una confirmación o un recordatorio. Una categoría equivocada es un motivo de rechazo frecuente.
3. Redacte el cuerpo. Las variables se escriben {{1}}, {{2}}...
4. Envíela. La aprobación tarda de unos minutos a unas horas.

Introducirla en la herramienta

Campo	Qué se pone
Nombre de la plantilla	El nombre exacto , tal como fue aprobado — p. ej. offre_annuaire_2026. Una errata da el error 132001.
Idioma	El código exacto de la plantilla: fr, en, es... Una plantilla aprobada como fr no existe como fr_FR.
Parámetros	Separados por comas, en el orden de los {{1}}, {{2}}... Puede usar {nom} y {entreprise}: se sustituyen por los datos de cada contacto.
Adjunto	PDF o imagen, opcional, colocado en el encabezado. La plantilla debe haber sido aprobada con un encabezado multimedia.

 CONSEJO

Una plantilla que funciona en Duala. Diga quién es desde la primera palabra — «Douala Zoom», no «¡Hola!». Recuerde por qué escribe: «se inscribió en doualazoom.com». Una sola oferta, una sola acción esperada. Y siempre la salida: «Responda STOP para dejar de recibir estos mensajes.» Esa última línea hunde las denuncias, y las denuncias son lo único que cuenta.

Personalización

Un ejemplo. Plantilla aprobada:

```
Hola {{1}}, su ficha {{2}} en doualazoom.com está a punto de
caducar. Responda STOP para dejar de recibir nuestros mensajes.
```

Campo **Parámetros** en la herramienta:

```
{nom}, {entreprise}
```

Para el contacto *Marthe Ekindi / Boulangerie Akwa*, el mensaje enviado será: «*Hola Marthe Ekindi, su ficha Boulangerie Akwa en doualazoom.com está a punto de caducar...*»

CAPÍTULO 8

Lanzar una campaña

La pestaña **Campaña** tiene dos ajustes, dos botones y un registro. Esa pobreza es deliberada: hay poco que decidir y mucho que vigilar.

Los dos ajustes

Ajuste	Defecto	Lo que hay que saber
Intervalo entre mensajes	6 s	El mínimo es 1 s. En la práctica, quédese entre 6 y 10 s . Una ráfaga parece un robot; un ritmo humano entra mejor y se denuncia menos.
Límite	250	Su nivel de Meta. Empiece en 250. La herramienta comprueba su nivel real y baja la cifra si apunta demasiado alto.

Qué ocurre cuando pulsa Lanzar

- 1. La herramienta lee su calificación de calidad en Meta.** Si está en rojo, **no sale nada**. No tiene sentido abrir 250 conversaciones para descubrir después que el número ya estaba condenado.
- 2. Compara su límite con el nivel real.** ¿Ha escrito 1 000 pero Meta le tiene en 250? Baja a 250 y lo escribe en el registro.
- 3. Filtra.** Consentimiento, luego bajas. Los demás no existen.
- 4. Envía,** uno a uno, respetando el intervalo.
- 5. Relee la calificación cada 25 aciertos.** Si vira al rojo a mitad de camino, la campaña **se detiene sola**.

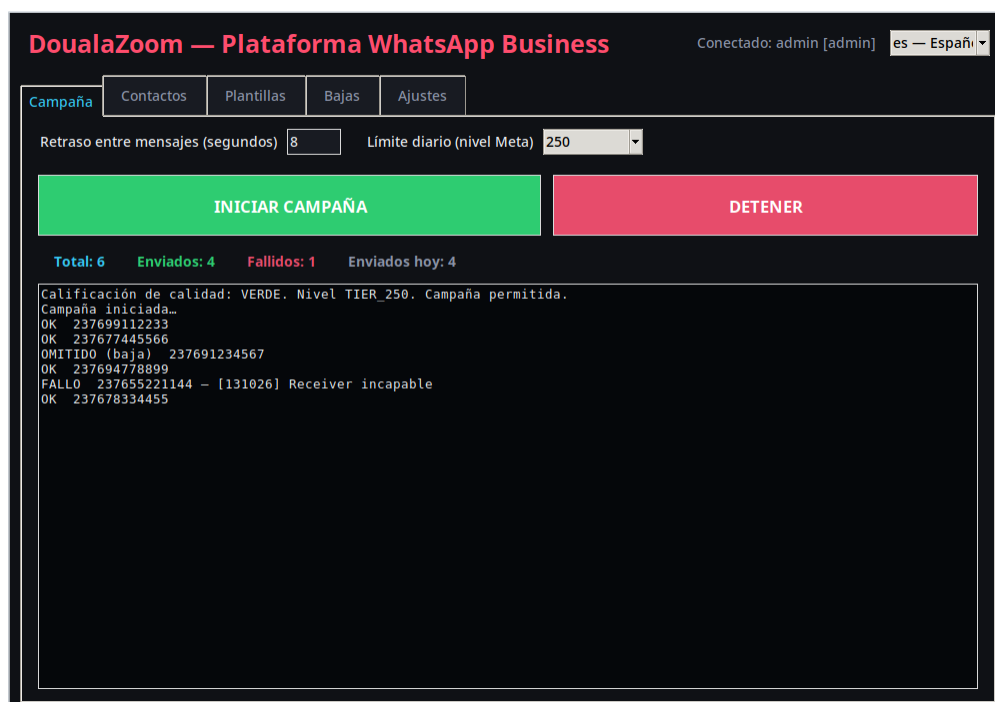


Figura 8.1 — Campaña en curso. La primera línea del registro es la calificación: verde, nivel TIER_250. Una baja se omite, un fallo se registra con su código de Meta.

La calificación de calidad

Es la única medida que cuenta, y la versión 6.0 la lee de verdad. Antes la herramienta contaba los fallos de envío — una señal tardía e indirecta: Meta no falla sus mensajes cuando la calificación cae, restringe el número **después**. La calificación podía estar en rojo mientras todos los envíos «acertaban».

Calif.	Qué hace la herramienta	Qué debe hacer usted
VERDE	La campaña sale. El nivel se indica en el registro.	Nada. Continúe.
AMARILLA	La campaña continúa, con un aviso.	Reduzca el ritmo. Revise sus plantillas y el origen de su lista. No amplíe.
ROJA	Parada automática. Inmediata, sin pedirle opinión.	No relance. Deje reposar el número varios días. Busque qué ha disgustado: lista dudosa, plantilla demasiado agresiva, ritmo demasiado rápido.

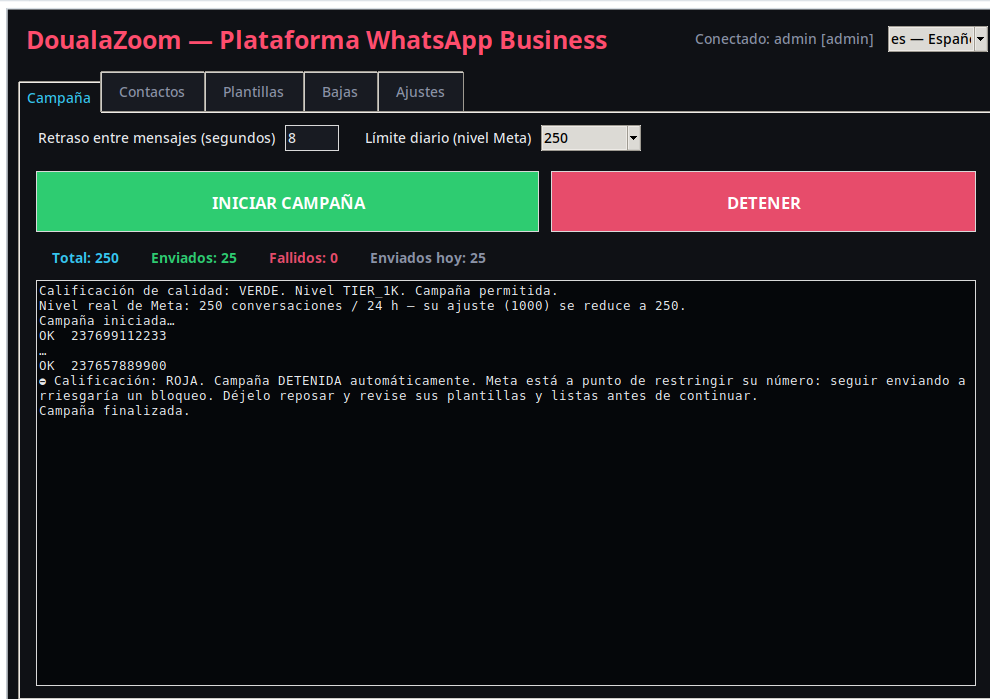


Figura 8.2 — La calificación pasó a roja durante la campaña. La herramienta se detuvo sola tras 25 envíos. En la segunda línea se ve también el límite bajado de 1 000 a 250: el nivel real prima sobre lo que se escribe.

⚠ IMPORTANTE

La parada en rojo **no pide su opinión**. Es deliberado: una campaña suele correr sin nadie delante de la pantalla, y seguir enviando cuando Meta ha virado al rojo es la mejor forma de perder el número para siempre. Más vale una campaña interrumpida que un número muerto.

El límite: una ventana móvil, no un día

Meta no cuenta las conversaciones por día natural, sino sobre las **últimas 24 horas**, de forma continua. Esa diferencia salía cara: hasta la versión 5, el contador se reiniciaba a medianoche.

```
23:59 -> 250 envíos, límite alcanzado, la herramienta se detiene
00:01 -> nuevo día, contador a cero
00:05 -> 250 envíos más, aceptados
```

Es decir, 500 conversaciones en seis minutos con un nivel de 250. La herramienta se creía conforme mientras le ponía en infracción.

La versión 6.0 registra la marca de tiempo de cada envío y cuenta los de las últimas 24 horas — exactamente como Meta. La medianoche ya no libera nada. Y cuando se alcanza el límite, el mensaje ya no dice «continúe mañana» (que era falso), sino el horizonte real:

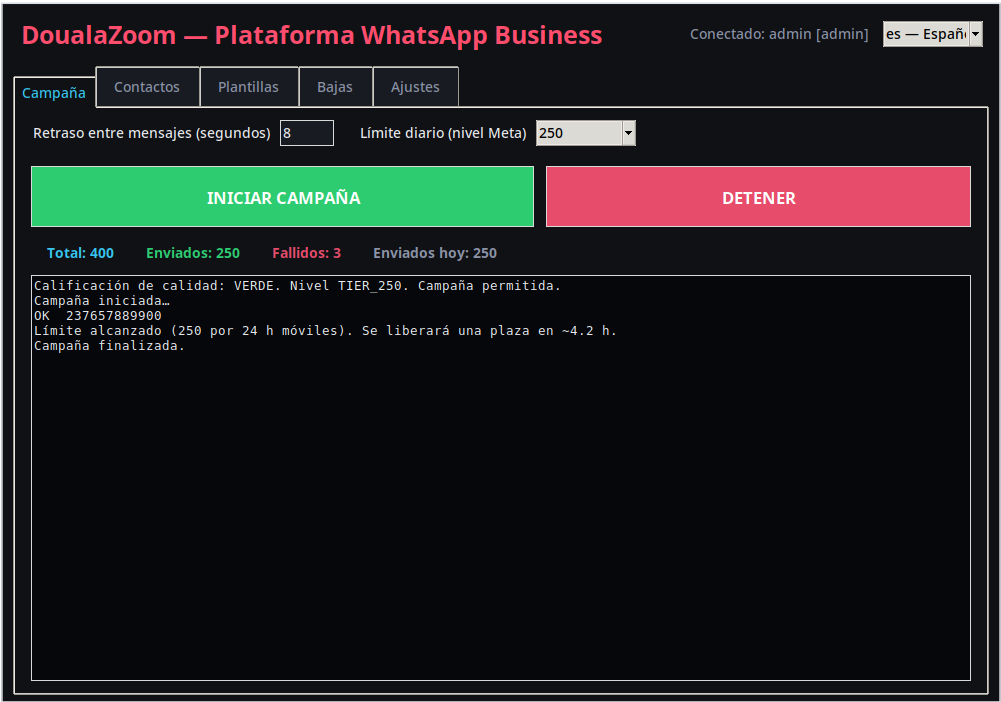


Figura 8.3 — «Límite alcanzado (250 por 24 h móviles). Se liberará una plaza en ~4,2 h.» El operador sabe cuándo volver.

Leer el registro

Línea	Sentido
OK 237699112233	Mensaje aceptado por Meta y puesto en cola. «Aceptado» no quiere decir «leído».
OMITIDO (baja)	El cerrojo ha funcionado. Es una buena noticia.
FALLO ... [131026]	Número que no está en WhatsApp, o inválido. Véase el anexo A.
Calificación de calidad: VERDE. Nivel ...	El control previo a la campaña ha pasado.
Nivel real de Meta: ...	Su ajuste se ha reducido al nivel real.

Todo se escribe también en `campaigne.log`, junto a la aplicación.

CAPÍTULO 9

Las bajas

Un contacto que pide parar y al que se vuelve a escribir es una denuncia casi segura. Las denuncias hunden la calificación, y la calificación hunde el número. Es la cadena que hay que romper primero.

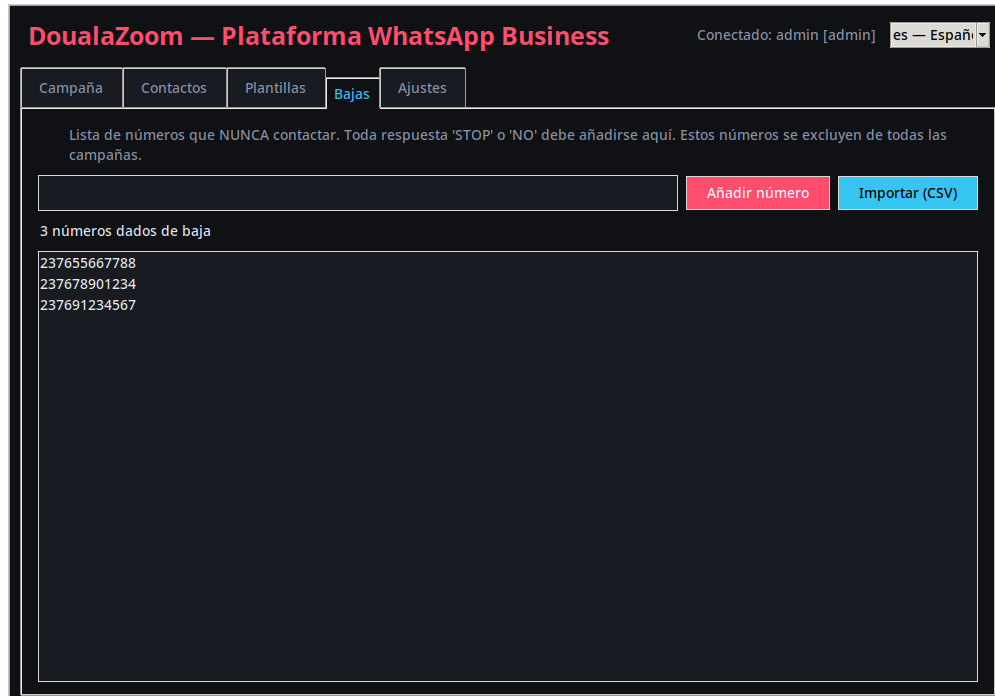


Figura 9.1 — La pestaña Bajas. Estos números quedan excluidos de todas las campañas, definitivamente.

La baja automática

El servidor escucha el webhook de Meta. En cuanto un contacto responde con una palabra de parada, se añade a las bajas **sin ninguna intervención**, y recibe una confirmación.

Palabras reconocidas, en los tres idiomas: stop, non, no, arret, arrêt, stopper, desinscire, désinscire, unsubscribe, baja.

NOTA

La detección mira la primera palabra del mensaje. Así que «No entiendo» o «No, pero quería preguntar...» provocan una baja cuando no era la intención. Es **deliberado**. Entre dar de baja a alguien por error y seguir escribiendo a quien ha dicho stop, lo segundo le cuesta su número. El error cae del lado seguro. Si un cliente le dice que ya no recibe nada, búsquelo en esta pestaña.

La baja manual

¿Un cliente le dice que pare por teléfono, en la tienda o por otro canal? Introduzca su número en la pestaña **Bajas**. Queda excluido al instante y se envía al servidor para que todos los puestos se beneficien.

Por qué su baja volvía (y ya no vuelve)

Hasta la versión 5, un defecto discreto anulaba todo este mecanismo. El número de un contacto se normalizaba de forma distinta según el lado:

entrada	escritorio	servidor
00 6 99 88 77 66	699887766	237699887766

El contacto respondía STOP; el webhook lo registraba bajo 237699887766. Al día siguiente su CSV contenía el mismo número escrito 00 6 99 88 77 66; el escritorio buscaba 699887766, no encontraba nada — **y le volvía a escribir.**

La versión 6.0 hace pasar ambos lados por la misma función, en un solo archivo. Todas las escrituras de un número dan la misma clave:

Escritura en su archivo	Clave obtenida
+237 699 88 77 66	237699887766
00 6 99 88 77 66	237699887766
0699887766	237699887766
699887766	237699887766
(237) 699.88.77.66	237699887766



PRIVACIDAD

Una prueba automática rejuega este escenario en cada compilación y compara las dos copias de la función: a la menor divergencia, la entrega falla. El defecto ya no puede volver por descuido.

CAPÍTULO 10

Ajustes y seguridad

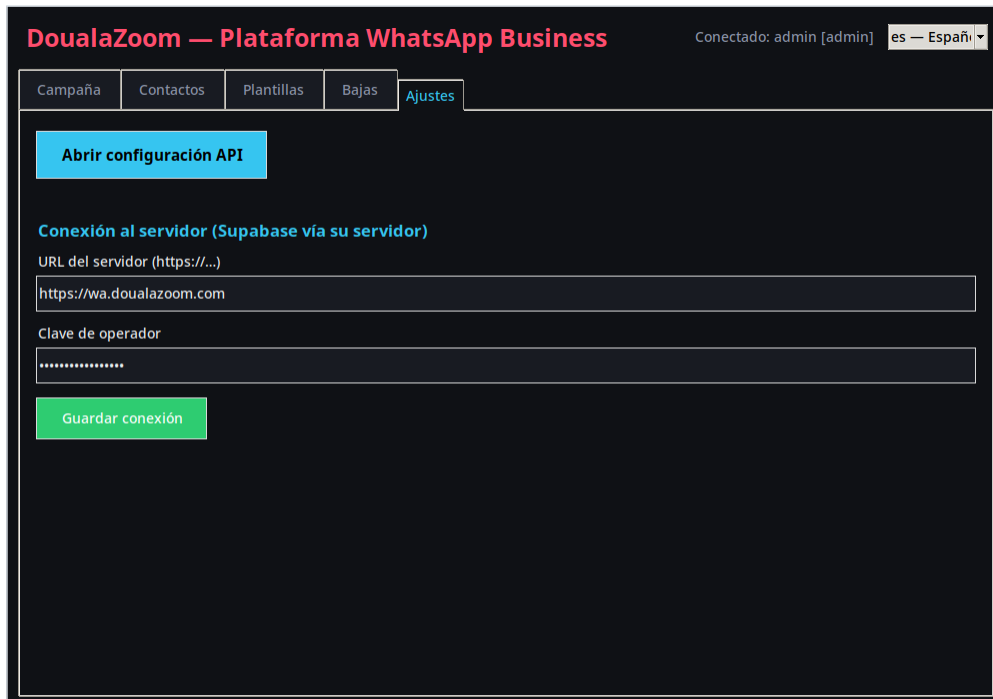


Figura 10.1 — La pestaña Ajustes.

Ajuste	Qué hace
Configuración de la API	Phone Number ID, Access Token, versión de la API. Pruebe antes de guardar (capítulo 2).
Conexión al servidor	URL de su servidor Flask y clave de operador. Sin eso, no hay «Cargar desde la nube».
Prefijo por defecto	237 por defecto. Se aplica a los números escritos en forma local (capítulo 6).
Idioma	Francés, inglés, español. Inmediato.
Usuarios	Cuentas de administrador y de operador.

Dónde viven sus secretos

El Access Token permite enviar mensajes de WhatsApp en nombre de Doula Zoom SARL. La clave de operador abre la API de su servidor, y por tanto su base de contactos. Ninguno de los dos debe andar suelto en un archivo de texto.

Hasta la versión 5 estaban en texto claro en config.json — un archivo que sigue a la aplicación a todas partes: copias de seguridad, memorias USB, carpetas compartidas, archivos enviados al soporte, pantalla compartida durante una asistencia. Quien lo lea puede escribir en nombre de la empresa hasta que se revoque el token.

La versión 6.0 los guarda en el **almacén del sistema**:

Sistema	Almacén utilizado
Windows	Administrador de credenciales (DPAPI, ligado a su sesión de Windows)
macOS	Llavero
Linux	Secret Service (GNOME Keyring / KWallet)

config.json ya solo contiene un marcador __keyring__. Copiar ese archivo ya no da nada.

⚠ IMPORTANTE

Si no hay ningún almacén disponible, la herramienta se lo dice y vuelve al texto claro. No finge. Un cifrado cuya clave estuviera en la misma máquina no protegería de nada — el programa tiene que descifrar solo al arrancar, así que la clave está al alcance de quien tenga el archivo. Detiene a un curioso, no a un atacante, y da una falsa seguridad: peor que nada. Más vale un operador informado que uno tranquilizado en falso.

Las contraseñas

Se derivan con PBKDF2 (200 000 rondas): unos 60 ms por intento. Imperceptible cuando se conecta una vez al día; prohibitivo para quien intente un diccionario contra el archivo.

Las cuentas creadas con una versión anterior **siguen funcionando**: en el primer inicio de sesión correcto, la contraseña antigua se vuelve a derivar en silencio. Nadie tiene que reescribir nada.

CAPÍTULO 11

El servidor

El servidor Flask es la pieza que sus clientes no ven nunca y sin la cual nada se sostiene. Hace tres cosas.

Función	Ruta	Qué hace
Webhook	/webhook	Escucha a Meta. Un contacto responde STOP → se da de baja automáticamente y recibe una confirmación.
Página de alta	/optin	Página pública trilingüe. Registra el consentimiento con su fecha y su origen.
API del puesto	/api/sendable /api/optout /api/results	Suministra los contactos enviabes, recibe las bajas y los resultados de envío. Protegida por la clave de operador.

La base

Tres objetos en Supabase, creados por `server/schema.sql`:

- `wa_contacts` — el estado de cada contacto: consentimiento, fecha, origen, baja, último estado.
- `wa_events` — el registro: quién consintió, quién se dio de baja, cuándo. Es su trazabilidad si alguna vez le piden demostrar un consentimiento.
- `wa_sendable` — la vista de los enviabes: `consent = true` Y `opted_out = false`. La baja siempre gana.

PRIVACIDAD

La **RLS está activada sin ninguna política pública**: las claves `anon` y `authenticated` no pueden ni leer ni escribir. Solo el servidor, con su clave `service_role`, tiene acceso. Esa clave **jamás** se distribuye dentro del ejecutable — un ejecutable se descompila.

Desplegar

1. Abra `server/schema.sql` en Supabase: **SQL Editor → New query → Run**.
2. Copie `.env.example` a `.env` y complételo.
3. `pip install -r requirements_server.txt` y arranque el servidor detrás de HTTPS.
4. En Meta, declare la URL del webhook (`https://.../webhook`) y el `VERIFY_TOKEN`, y suscríbase al campo **messages**.
5. Rellene `APP_SECRET`: sin él, la firma de Meta no se verifica y cualquiera puede dar de baja a sus contactos llamando a su webhook.

Detalles en `server/README_SERVER.md`.

CAPÍTULO 12

Crecer sin quemarse

Tiene 20 000 contactos en el directorio. No les va a escribir este mes, y es una buena noticia: los que queden serán los que compran.

Los niveles de Meta

Nivel	Conversaciones / 24 h	Cómo se llega
TIER_250	250	Donde empieza todo número nuevo.
TIER_1K	1 000	Automático si la calificación se mantiene verde y el volumen crece poco a poco.
TIER_10K	10 000	Igual, más tarde.
TIER_100K	100 000	Igual.

La subida es automática y gratuita. Depende de una sola cosa: que la gente no se queje.

Cómo proceder

- 1. Empiece por sus clientes actuales** y sus inscritos voluntarios. Quien le conoce no le denuncia.
- 2. En lotes pequeños.** 50, luego 100, luego 250. No 250 el primer día porque sea el límite.
- 3. Vigile la calificación** en WhatsApp Manager y en el registro de la herramienta en cada campaña.
- 4. Amplíe solo si sigue verde.** En amarillo, se para y se busca por qué.
- 5. Lea las respuestas**, no solo los contadores. Un «¿qué es esto?» vale por diez «OK» del registro.

⚠ IMPORTANTE

Sus 20 000 contactos nunca deben salir de golpe, y jamás los que no han consentido. Una sola campaña masiva sobre una lista recogida basta para poner la calificación en rojo y perder el número — con su verificación de empresa, su historial y su nivel. Meses de construcción por una tarde de impaciencia.

Un orden de magnitud

Una lista de 300 contactos que han hecho clic ellos mismos en «me inscribo» rinde más que 20 000 números recogidos, y no cuesta nada. Es cierto en publicidad y lo es aquí: la calidad de la lista siempre gana a su tamaño.

CAPÍTULO 13

Resolución de problemas

Conexión y credenciales

Síntoma	Causa y remedio
La prueba de conexión falla	Phone Number ID o Access Token erróneos, o token de prueba caducado (24 h). Genere un token permanente mediante un <i>System User</i> en Business Manager.
[190] Access token expired	Token temporal. Mismo remedio: un token permanente de System User.
[10] Application does not have permission	La verificación de empresa no ha terminado, o el número no está vinculado a la aplicación.
He olvidado la contraseña de admin	Borre users.json junto a la aplicación: la cuenta admin/admin se recrea al arrancar. Cámbiela de inmediato.

Campanña

Síntoma	Causa y remedio
No sale nada, sin mensaje de error	Mire la primera línea del registro. Si la calificación está en rojo , la herramienta se ha negado a salir — es el comportamiento deseado. No fuerce.
«0 contactos enviables» aunque la lista está llena	Ningún contacto tiene consentimiento = sí, o faltaba la columna en la importación. Sin columna de consentimiento, todo queda bloqueado. Véase el capítulo 6.
La campaña se ha detenido sola	O la calificación pasó a roja, o se alcanzó el límite. El registro lo dice, con el horizonte de reanudación.
El límite se alcanza antes de lo previsto	El contador sigue una ventana móvil de 24 h , no el día. Sus envíos de anoche siguen contando esta mañana. Es conforme con Meta.
Mi límite se ha reducido a 250	Su nivel real es TIER_250. Escribir una cifra no cambia el nivel; solo la calidad lo sube.

Plantillas y envíos

Error de Meta	Causa y remedio
[132001] Template does not exist	Nombre o idioma erróneos. El nombre debe ser exacto , y el código de idioma también: fr ≠ fr_FR.
[132000] Parameter count mismatch	El número de parámetros no coincide con los {{1}} de la plantilla. Cuéntelos.
[131026] Receiver incapable	El número no está en WhatsApp, o es inválido. Es justo la información que Meta no da de otra forma (capítulo 1).
[131047] Re-engagement message	Intenta texto libre fuera de la ventana de 24 h. El primer contacto pasa por una plantilla.
[131049] ... healthy ecosystem	Meta limita deliberadamente sus envíos de marketing: su calidad o su historial no acompañan. Reduzca el ritmo claramente.

Contactos y bajas

Síntoma	Causa y remedio
Un cliente dice que ya no recibe nada	Búsquelo en la pestaña Bajas . Puede haber respondido con un mensaje que empezaba por «no» sin querer darse de baja. La detección es deliberadamente prudente (capítulo 9).
«412 números recibieron el prefijo +237»	Normal si su lista es camerunesa. Anormal si contiene números extranjeros: revise el archivo antes de lanzar (capítulo 6).

Síntoma	Causa y remedio
Se rechazan números al importar	Menos de 8 o más de 15 dígitos tras la limpieza. Revise la columna en el archivo.
«Cargar desde la nube» no responde	Falta la URL del servidor o la clave de operador (Ajustes). Error 401 = clave rechazada; 503 = la API no está configurada en el servidor.

Seguridad

Síntoma	Causa y remedio
«Los secretos no están protegidos en este puesto»	No hay almacén de credenciales del sistema. En Windows, casi siempre es un .exe compilado sin keyring en los <i>hidden imports</i> del .spec. La herramienta funciona, pero el token está en texto claro.
El token desaparece tras cambiar de sesión de Windows	El almacén está ligado a su sesión. Otro usuario de Windows tiene el suyo: vuelva a introducir el token una vez.

ANEXO A

Códigos de error de Meta

Los códigos que se repiten, tal como aparecen en el registro.

Código	Mensaje	Qué significa
131026	Receiver incapable	El número no está en WhatsApp, o es inválido.
131047	Re-engagement message	La ventana de 24 h está cerrada: hace falta una plantilla.
131049	Healthy ecosystem	Meta frena sus envíos de marketing. Reduzca el ritmo.
132000	Parameter count mismatch	El número de parámetros no cuadra con la plantilla.
132001	Template does not exist	Nombre o código de idioma erróneo.
132005	Template hydrated text too long	Sus parámetros hacen el mensaje demasiado largo.
132012	Parameter format mismatch	Un parámetro contiene un salto de línea o una tabulación.
133010	Phone number not registered	El número no está registrado en la API Cloud.
190	Access token expired	Token temporal caducado. Genere uno permanente.
10	Permission denied	Verificación de empresa incompleta, o número no vinculado.
80007	Rate limit hit	Demasiado rápido. Aumente el intervalo entre mensajes.
131056	Pair rate limit	Demasiados mensajes al mismo contacto en poco tiempo.

ANEXO B

Documentos para la verificación de empresa

Reúnalos antes de empezar la verificación. La coherencia entre los documentos importa tanto como los documentos mismos.

Elemento	Detalle	Trampa
Nombre legal	<i>Douala Zoom SARL</i>	Debe ser idéntico en todas partes, con «SARL».
RCCM	Extracto del Registro Mercantil camerunés	Debe ser legible y no estar caducado.
NIU	Número de contribuyente o certificado fiscal	—
Dirección	Factura de ENEO/Camwater, contrato de alquiler, o extracto bancario reciente	A nombre de la empresa , no del gerente.
Sitio web	https://www.doualazoom.com/	Debe mostrar el nombre, la actividad y un contacto.
Correo	En @doualazoom.com	Gmail o Yahoo = motivo de rechazo frecuente.
Teléfono	Línea de la empresa	Debe estar localizable.
Número de WhatsApp	Dedicado, idealmente nuevo	Si ya está en WhatsApp personal, retírelo de ahí primero.



CONSEJO

Haga una captura de su ficha del RCCM, de su página «Contacto» y del membrete de sus facturas, y póngalas una al lado de otra. Si el nombre o la dirección difieren en un carácter, corríjalo antes de enviar el expediente. Ahí es donde se atasca la mayoría de las verificaciones.

ANEXO C

Ficha rápida

Imprímala y téngala junto a la pantalla.

La regla

Siempre	Nunca
Enviar solo a contactos que han consentido.	Enviar a un número recogido, aunque sea cliente.
Abrir con una plantilla aprobada.	Improvisar texto libre en el primer contacto.
Empezar en 250, en lotes pequeños.	Lanzar 20 000 envíos «a ver qué pasa».
Pararse en amarillo y buscar por qué.	Relanzar tras un rojo y esperar que cuele.
Poner «Responda STOP» en la plantilla.	Esperar que nadie se queje.

Antes de cada campaña

Comprobación	Dónde
La calificación de calidad está verde	Registro, 1.ª línea · WhatsApp Manager
La plantilla está aprobada y su nombre es exacto	Pestaña Plantillas
Los contactos dicen «enviable», no «bloqueado»	Pestaña Contactos
Ningún aviso de prefijo inesperado tras la importación	Mensaje de importación
El intervalo está en 6-10 s	Pestaña Campaña
El límite coincide con su nivel real	Pestaña Campaña · registro

Las tres calificaciones

Calif.	La herramienta	Usted
VERDE	envía	continúe
AMARILLA	continúa y avisa	reduzca el ritmo, revise
ROJA	se detiene sola	no relance, deje reposar

Las palabras que dan de baja

stop · non · no · arret · arrêt · stopper · desinscire · désinscire · unsubscribe · baja

Detectadas en la **primera palabra** de la respuesta. Un «no gracias» da de baja; un «no entiendo» también. Es deliberado.



DoualaZoom Sender

El consentimiento no es una traba. Es el activo.

Un número de WhatsApp Business verificado se construye en meses y se pierde en una tarde. Todo lo que hace esta herramienta — el cerrojo de consentimiento, las plantillas aprobadas, el límite móvil, la parada automática en rojo — existe para que el suyo siga ahí el año que viene.

Douala Zoom SARL — Manual del usuario
Versión 6.0