



# ATRIBUCIONES Y LICENCIAS DE TERCEROS

## Orbe 360™ — Tours Virtuales

*NOTA: Este software se encuentra actualmente en desarrollo activo. Las funciones y condiciones aquí descritas pueden estar sujetas a cambios en versiones futuras.*

Este software, desarrollado y distribuido por Jose Ernesto Fernandez Figueroa, utiliza componentes de código abierto protegidos por diversas licencias. A continuación se listan los componentes principales y sus respectivas licencias.

### 1. FRAMEWORK DE APLICACIÓN

**Tauri (v2)** — Licencia MIT / Apache 2.0

Framework de escritorio multiplataforma que permite distribuir la aplicación como ejecutable nativo, utilizando el motor web del sistema operativo (WebView2 en Windows). Reemplaza a Electron a partir de la versión 1.0 del Software.

**Rust (Edición 2021)** — Licencia MIT / Apache 2.0

Lenguaje de programación de sistemas utilizado para el backend nativo del Software, incluyendo la gestión de archivos, la validación de licencias y las operaciones criptográficas. Al compilarse a código máquina, el código Rust no es interpretable ni accesible al usuario final.

### 2. VISUALIZACIÓN 3D

**Three.js (r128)** — Licencia MIT

Motor de renderización 3D utilizado para escenas 360° y modelos 3D.

### 3. PROCESAMIENTO DE MODELOS Y ACTIVOS

**@gltf-transform/core y @gltf-transform/functions** — Licencia MIT

Utilizados para la gestión y optimización de modelos 3D en formato GLB.

**meshoptimizer** — Licencia MIT

Optimización de mallas 3D.

**sharp** — Licencia Apache 2.0

Procesamiento y compresión de imágenes panorámicas.

**JSZip** — Licencia MIT

Generación de archivos ZIP para la exportación de tours virtuales.

### 4. CRIPTOGRAFÍA Y SEGURIDAD

**rsa (v0.9)** — Licencia MIT / Apache 2.0

Implementación del algoritmo RSA en Rust para la verificación de firmas digitales de licencias (esquema PKCS#1 v1.5 con SHA-256).

**aes-gcm (v0.10)** — Licencia MIT / Apache 2.0

Implementación del cifrado autenticado AES-256-GCM en Rust para el almacenamiento seguro de datos de licencia en el dispositivo.

**sha2 (v0.10)** — Licencia MIT / Apache 2.0

Implementación del algoritmo de hash SHA-256 en Rust para la generación de identificadores de dispositivo y derivación de claves.

**javascript-obfuscator** — Licencia BSD-2-Clause

Protección del código fuente del frontend en el proceso de construcción del ejecutable.

## 5. TIPOGRAFÍAS (FONTS)

**Bebas Neue** — Licencia SIL Open Font License (OFL)

Uso comercial y embedding permitidos.

**DM Sans** — Licencia SIL Open Font License (OFL)

Uso comercial y embedding permitidos.

## 6. SERVICIOS DE TERCEROS

### Netlify

Servicio externo e independiente de publicación web. Los tours pueden publicarse usando la API de Netlify. El contenido alojado se rige por los términos de servicio de Netlify (netlify.com). Orbe 360™ no está afiliado ni patrocinado por Netlify, Inc., y no asume responsabilidad por los servicios prestados fuera del Software.

### worldtimeapi.org

API pública de tiempo UTC utilizada de forma anónima para verificar la fecha actual durante la validación de licencias temporales. El uso es de solo lectura, sin autenticación ni transmisión de datos personales. Orbe 360™ no está afiliado al proveedor de este servicio.

### Google (www.google.com)

Utilizado como fuente de respaldo anónima para obtener la fecha UTC mediante el encabezado HTTP "Date" de una solicitud HEAD, en caso de que el servicio anterior no esté disponible. No se accede a servicios que requieran autenticación ni se transmite información personal. Orbe 360™ no está afiliado ni patrocinado por Google LLC.

## 7. DEPENDENCIAS NATIVAS ADICIONALES (RUST)

El backend nativo del Software utiliza las siguientes bibliotecas del ecosistema Rust (crates.io), todas con licencias permisivas (MIT y/o Apache 2.0):

- `serde / serde_json` — Serialización de datos
- `tokio` — Runtime asíncrono
- `reqwest` — Cliente HTTP
- `base64 / hex` — Codificación de datos
- `sysinfo` — Información de hardware del dispositivo

- hostname / whoami — Identificadores del sistema
- chrono — Manejo de fechas
- opener — Apertura de archivos con la aplicación predeterminada del sistema
- once\_cell — Inicialización diferida de valores estáticos

## RESUMEN DE TIPOS DE LICENCIA

Licencia	Uso Comercial	Modificación	Distribución
MIT	✓ Permitido	✓ Permitido	✓ Permitido
Apache 2.0	✓ Permitido	✓ Permitido	✓ Permitido
BSD-2-Clause	✓ Permitido	✓ Permitido	✓ Permitido
SIL OFL	✓ Permitido	✓ Permitido	✓ Permitido

Todas las licencias mencionadas permiten el uso comercial sin restricciones ni regalías.