

# PRO SUITE PROCESSOR

## Visión General

Requisitos del Sistema

Instalación y Seguridad

Interfaz de Usuario

Módulos DSP

Restauración IA

Masterización Final

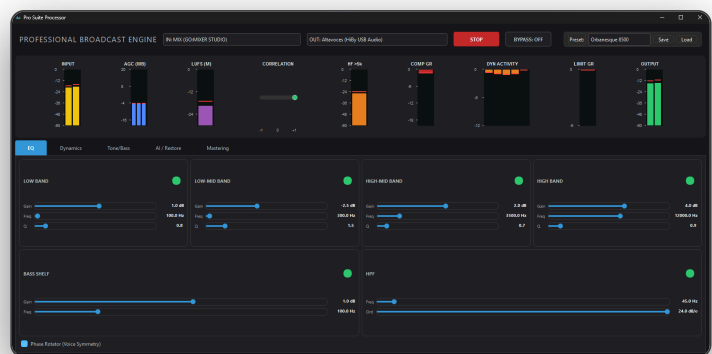
Gestión de Presets

Solución de Problemas

V 1.0.0

# MANUAL DE USUARIO

**Pro Suite Processor** es un motor de procesamiento de audio de alto rendimiento diseñado para entornos de broadcast profesional, estudios de grabación y podcasts de alta gama. Utilizando algoritmos avanzados de DSP, el programa ofrece una latencia ultra-baja y una calidad sonora transparente.



*Interfaz Principal de Pro Suite Processor:  
Monitorización en Tiempo Real*

## FILOSOFÍA DE PROCESAMIENTO

El sistema opera en una cadena de procesamiento serie-paralelo que prioriza la integridad de la fase y la coherencia espectral. Desde la eliminación de ruido por IA hasta la limitación final de "muro de ladrillo" (Brickwall), cada etapa ha sido optimizada para ofrecer el "sonido radio" clásico: potente, denso y cristalino.

## PRO SUITE PROCESSOR

### Visión General

Requisitos del Sistema

Instalación y Seguridad

Interfaz de Usuario

Módulos DSP

Restauración IA

Masterización Final

Gestión de Presets

Solución de Problemas

## REQUISITOS DEL SISTEMA

Para asegurar un procesamiento estable a 44.1/48kHz sin interrupciones, se recomiendan las siguientes especificaciones:

Componente	Mínimo	Recomendado
Sistema Operativo	Windows 10 (64-bit)	Windows 11 (64-bit)
Procesador	Dual Core 2.5 GHz	Octa Core 3.5 GHz+ (i7/i9/Ryzen 7+)
Memoria RAM	4 GB	16 GB
Audio	Driver DirectSound	Interfaz de Audio con Driver ASIO (Baja Latencia)
Seguridad	Puerto USB 2.0/3.0	Puerto USB Directo (no Hub)

## INSTALACIÓN Y SEGURIDAD

### LICENCIAMIENTO POR HARDWARE

Pro Suite Processor utiliza un sistema de seguridad basado en hardware (Dongle USB). El

# PRO SUITE PROCESSOR

## Visión General

Requisitos del Sistema

Instalación y Seguridad

Interfaz de Usuario

Módulos DSP

Restauración IA

Masterización Final

Gestión de Presets

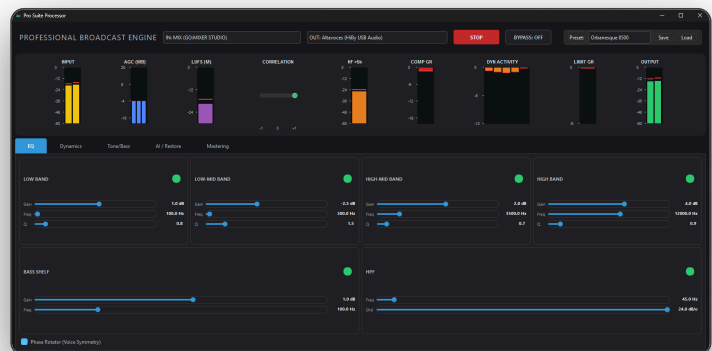
Solución de Problemas

programa no se iniciará a menos que detecte la llave de seguridad física autorizada conectada a un puerto USB del sistema.

**IMPORTANTE:** No desconecte la llave USB mientras el motor de audio esté en funcionamiento, ya que esto provocará una parada inmediata del procesamiento por razones de seguridad.

## PRIMER INICIO

1. Conecte su llave USB autorizada.
2. Ejecute el archivo `ProSuiteProcessor.exe`.
3. En la barra superior, seleccione su dispositivo de **\*\*ENTRADA\*\*** (Micrófono o línea) y su dispositivo de **\*\*SALIDA\*\*** (Altavoces o Transmisión).
4. Haga clic en **START ENGINE**.



*Panel Superior: Selección de Dispositivos I/O y Motor DSP*

## INTERFAZ DE USUARIO

La interfaz está dividida en tres zonas críticas:

### 1. Barra Superior

# PRO SUITE PROCESSOR

## Visión General

Requisitos del Sistema

Instalación y Seguridad

Interfaz de Usuario

Módulos DSP

Restauración IA

Masterización Final

Gestión de Presets

Solución de Problemas

Controles de flujo: Selección de hardware, botón de encendido global, modo BYPASS y selector de presets rápidos.

## 2. Panel de Medidores

Visualización en tiempo real de niveles Peak/RMS, LUFS, Correlación de Fase y reducción de ganancia (GR).

## 3. Pestañas de Control

Acceso a los parámetros profundos de cada módulo: EQ, Dynamics, Tone/Bass, AI/Restore y Mastering.

## MONITOREO AVANZADO

Los medidores de **DYN ACTIVITY** muestran la actividad de las 5 bandas virtuales de procesamiento dinámico, permitiendo ver cómo el compresor y el limitador están trabajando en diferentes rangos de frecuencia.

## MÓDULOS DSP A FONDO

---

EQ / FASE

# PRO SUITE PROCESSOR

## Visión General

Requisitos del Sistema

Instalación y Seguridad

Interfaz de Usuario

Módulos DSP

Restauración IA

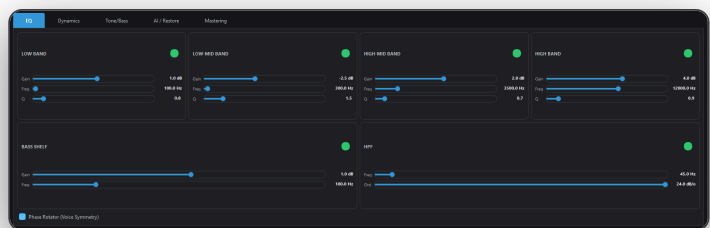
Masterización Final

Gestión de Presets

Solución de Problemas

Este módulo es responsable del balance tonal inicial y la preparación de la señal.

- **4-Band Peaking EQ:** Filtros quirúrgicos para Low, Low-Mid, High-Mid y High.
- **Bass Shelf:** Realce o atenuación suave de frecuencias graves por debajo del punto de corte.
- **HPF (High Pass Filter):** Elimina ruidos de baja frecuencia (rumble) con pendientes de hasta 24dB/octava.
- **Phase Rotator:** Un procesador especializado que simetría la forma de onda de la voz, permitiendo mayor margen (headroom) antes de la saturación.



*Módulo EQ: Control de Tono, Shelf y Rotador de Fase*

## DINÁMICA (DYNAMICS)

El procesamiento dinámico garantiza la consistencia del volumen y el control de picos.



*Módulo de Dinámica: AGC, De-Esser y Compresor de Banda Ancha*

## TONO Y GRAVES (TONE/BASS)

# PRO SUITE PROCESSOR

## Visión General

Requisitos del Sistema

Instalación y Seguridad

Interfaz de Usuario

Módulos DSP

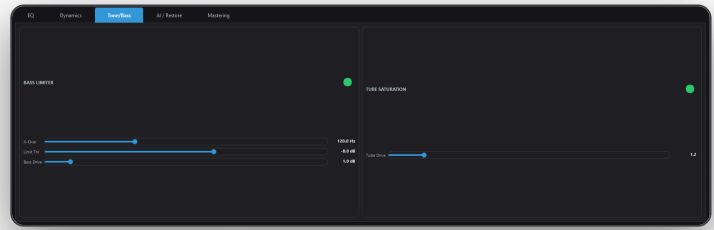
Restauración IA

Masterización Final

Gestión de Presets

Solución de Problemas

Procesamiento especializado para realzar el cuerpo y la calidez analógica.

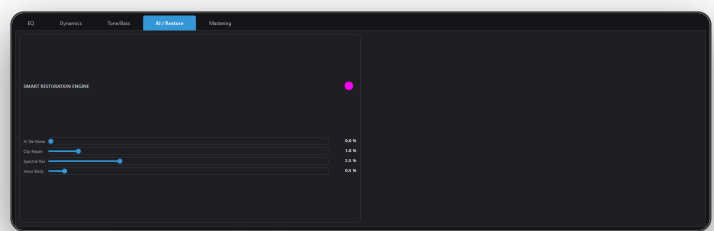


### Módulo Tone/Bass: Limitador de Graves y Saturación de Tubo

- **Bass Limiter:** Controla la energía de los graves para evitar distorsión en sistemas pequeños.
- **Tube Saturation:** Añade armónicos cálidos para un sonido "vintage" y profesional.

## RESTAURACIÓN IA (SMART RESTORATION)

El motor **AI Restore** permite limpiar y reconstruir señales de baja calidad.



### Smart Restoration Engine: De-Noise, De-Clip y Mejora Espectral

#### AI De-Noise

Elimina ruidos de fondo estables (Hiss, ventiladores) mediante el análisis dinámico del umbral de ruido.

# PRO SUITE PROCESSOR

## Visión General

Requisitos del Sistema

Instalación y Seguridad

Interfaz de Usuario

Módulos DSP

Restauración IA

Masterización Final

Gestión de Presets

Solución de Problemas

### Clip Repair

Reconstruye picos de audio saturados/cuadrados reduciendo la distorsión armónica.

### Spectral Rec

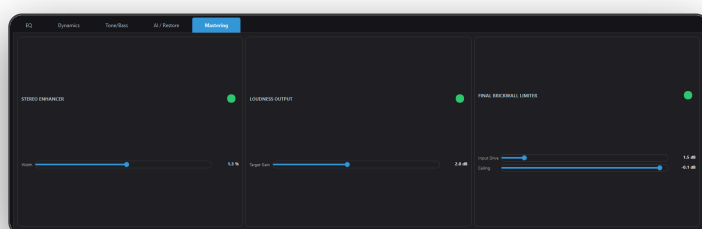
Recupera la presencia cristalina en audios comprimidos o con pérdida de agudos.

### Voice Body

Añade peso y autoridad a la voz, simulando el efecto de proximidad de micrófonos de condensador de gama alta.

## MASTERIZACIÓN FINAL

La etapa final para dar el brillo comercial necesario.



# PRO SUITE PROCESSOR

## Visión General

Requisitos del Sistema

Instalación y Seguridad

Interfaz de Usuario

Módulos DSP

Restauración IA

Masterización Final

Gestión de Presets

Solución de Problemas

## Módulo de Masterización: Stereo Enhancer, Loudness y Brickwall Limiter

- **Stereo Enhancer:** Ajusta el ancho de la imagen estéreo. Tenga cuidado de monitorear el medidor de **CORRELATION** para evitar cancelaciones de fase.
- **Loudness Output:** Ganancia final para alcanzar el nivel de sonoridad deseado.
- **Brickwall Limiter:** El guardián final. Evita cualquier clip digital con un techo (Ceiling) ajustable a -0.1dB para máxima seguridad.

## GESTIÓN DE PRESETS

---

Pro Suite Processor incluye presets de fábrica diseñados por ingenieros de audio profesional:

- **Radio Broadcast:** El sonido clásico de las grandes emisoras FM.
- **Orbanesque 8500:** Inspirado en los procesadores de hardware legendarios.
- **Podcast Voice:** Optimizado para la claridad de la palabra hablada.
- **Modern Trap:** Realce agresivo de graves y alta presión sonora.

Puede guardar sus propios ajustes haciendo clic en **Save** y cargarlos posteriormente con el botón **Load**. Los archivos se guardan en formato JSON estándar.

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

---

# PRO SUITE PROCESSOR

## Visión General

Requisitos del Sistema

Instalación y Seguridad

Interfaz de Usuario

Módulos DSP

Restauración IA

Masterización Final

Gestión de Presets

Solución de Problemas

### ¿Audio con cortes o "cracks"?

1. Aumente el tamaño del Buffer en la configuración de su driver ASIO.
2. Asegúrese de que ningún otro programa pesado esté usando la CPU.
3. Verifique que la frecuencia de muestreo de Windows coincida con la del programa (44100 Hz).

### ¿El botón START no funciona?

Verifique que la llave USB esté conectada. Si el problema persiste, reinicie el programa y asegúrese de que la luz del dispositivo USB esté encendida.