



ALICE

PLATAFORMA DE COMUNICACIONES E IA

Centralita, voz con IA y atención omnicanal en una sola plataforma

Presentación de producto para operadores de telecomunicaciones:
qué hace hoy, cómo se opera, cómo se integra en una red propia y
qué hay que decidir para pilotarla.

20

CAPACIDADES VERIFICADAS

3

PORTALES OPERATIVOS

6

ROLES CON ALCANCE PROPIO

579

PRUEBAS AUTOMATIZADAS

Una capa operable de comunicaciones sobre la red del operador

No es un bot delante de una llamada: la señal entra por troncal y DDI, se resuelve contra la organización correcta, atraviesa el dialplan y el motor de conversación, y sigue visible para agentes y supervisores.

TELEFONÍA

Centralita IP administrable

Troncales, DDIs, extensiones SIP y WebRTC, dialplan por organización, horarios, locuciones y buzón.

INTELIGENCIA

Voz conversacional real

VAD, transcripción, decisión con herramientas tipadas y síntesis de voz, con interrupción natural.

RELACIÓN

Omnicanal con control humano

WhatsApp, correo y agenda con el mismo perfil; la persona observa, entra y se queda cuando hace falta.

MULTIEMPRESA

RBAC DE 6 ROLES

CDR Y AUDITORÍA

PWA + APK ANDROID

BACKUPS VERIFICADOS

De la red pública a la evidencia, sin perder el control

1

Entrada

La red entrega la llamada a un DDI; el servidor resuelve organización y perfil autorizados.

2

Voz

Asterisk abre control ARI, un bridge de mezcla y un canal de audio en tiempo real.

3

Escucha

El VAD delimita la voz y el STT produce texto; el orquestador recibe contexto acotado.

4

Acción

ALICE responde, recoge datos, agenda, toma recado o inicia una transferencia validada.

5

Persona

El agente escucha, sigue la transcripción e interviene sin perder el contexto.

6

Evidencia

Grabación, transcripción, eventos, CDR, consumo y auditoría, según rol y política.

El mismo perfil continúa después por WhatsApp o correo, usa la agenda y consulta solo el conocimiento publicado.

Cinco capas y una operación que las sostiene

Acceso

SIP/PJSIP, troncales y DDIs, WebRTC, WhatsApp Cloud API, IMAP/SMTP.



Voz

Asterisk, Kamailio, ARI, bridges de mezcla y AudioSocket.



Medios e IA

VAD, STT, orquestador LLM con herramientas tipadas y TTS con respaldo local.



Aplicación

API REST, WebSocket, sesión y RBAC, portales web, PWA, APK y notificaciones.

Datos

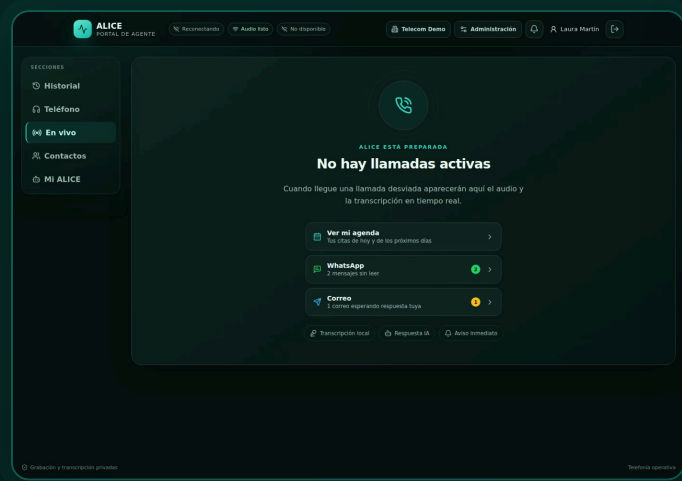
Estado, CDR, grabaciones, conocimiento, agenda, contactos y consumo, aislados por organización.

Operación

Backups verificados, health checks, logs correlacionados por callId, auditoría y despliegue.

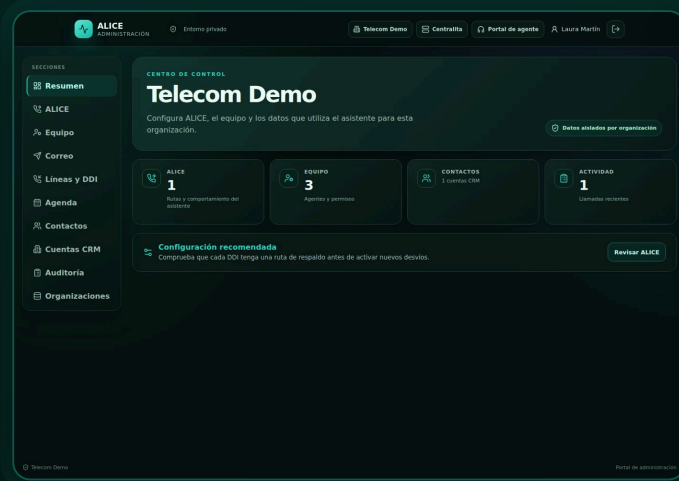
La arquitectura funcional es fija; la distribución física —on-premise, privada o híbrida— se diseña con la telco.

Cada perfil entra por su puerta



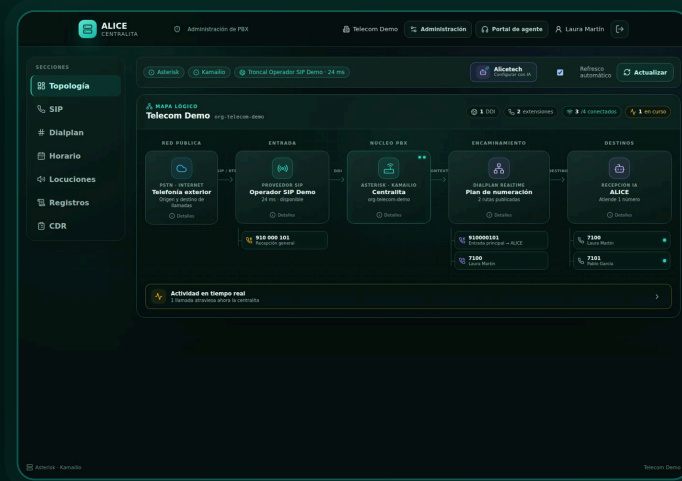
PORTAL DE AGENTE · EN VIVO

Atención en vivo, historial, softphone, agenda, WhatsApp, correo, contactos y Mi ALICE.



ADMINISTRACIÓN · RESUMEN

Organizaciones, equipo, perfiles de ALICE, buzones, líneas y DDI, agenda, CRM y auditoría.



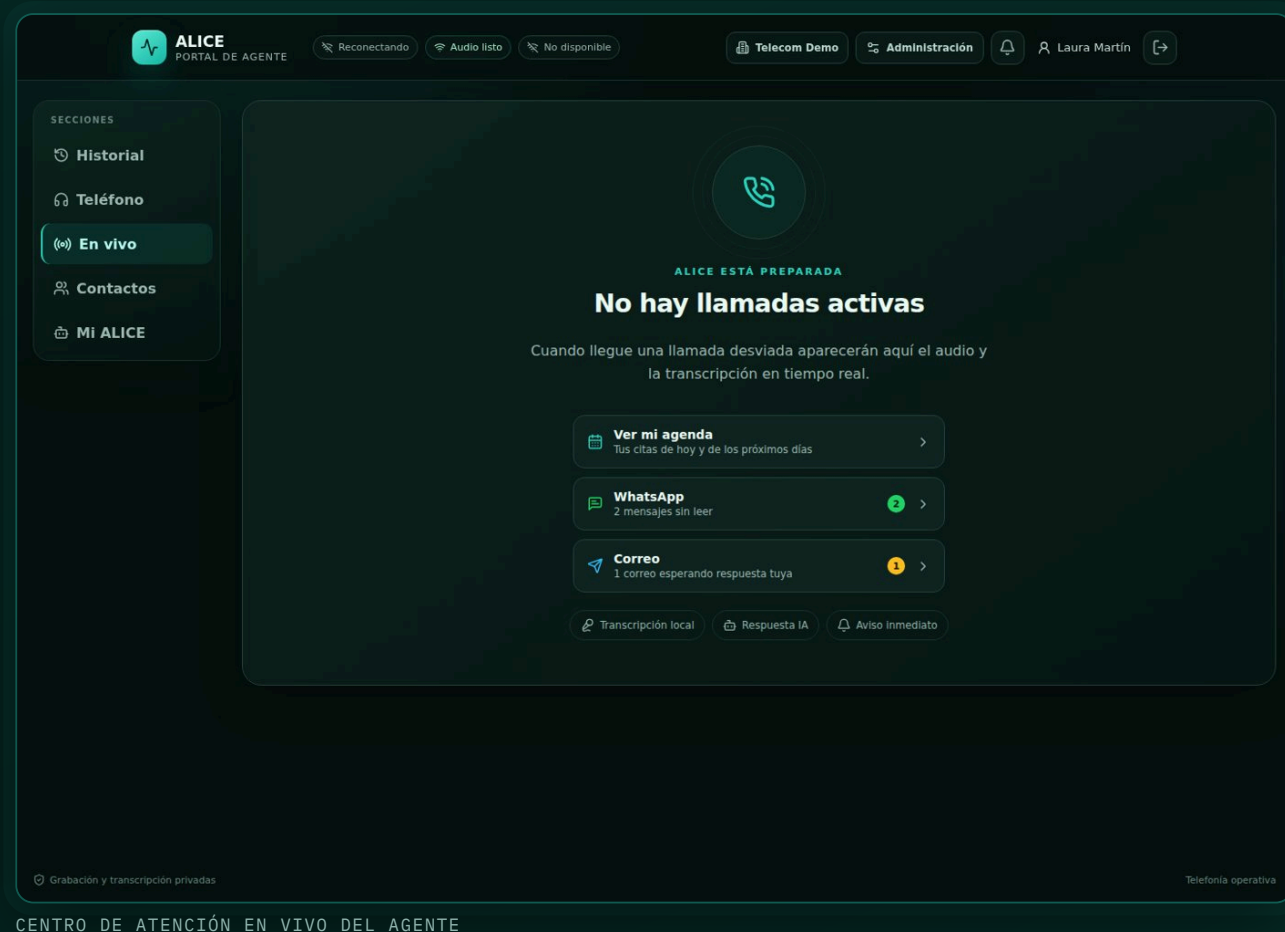
CENTRALITA · TOPOLOGÍA

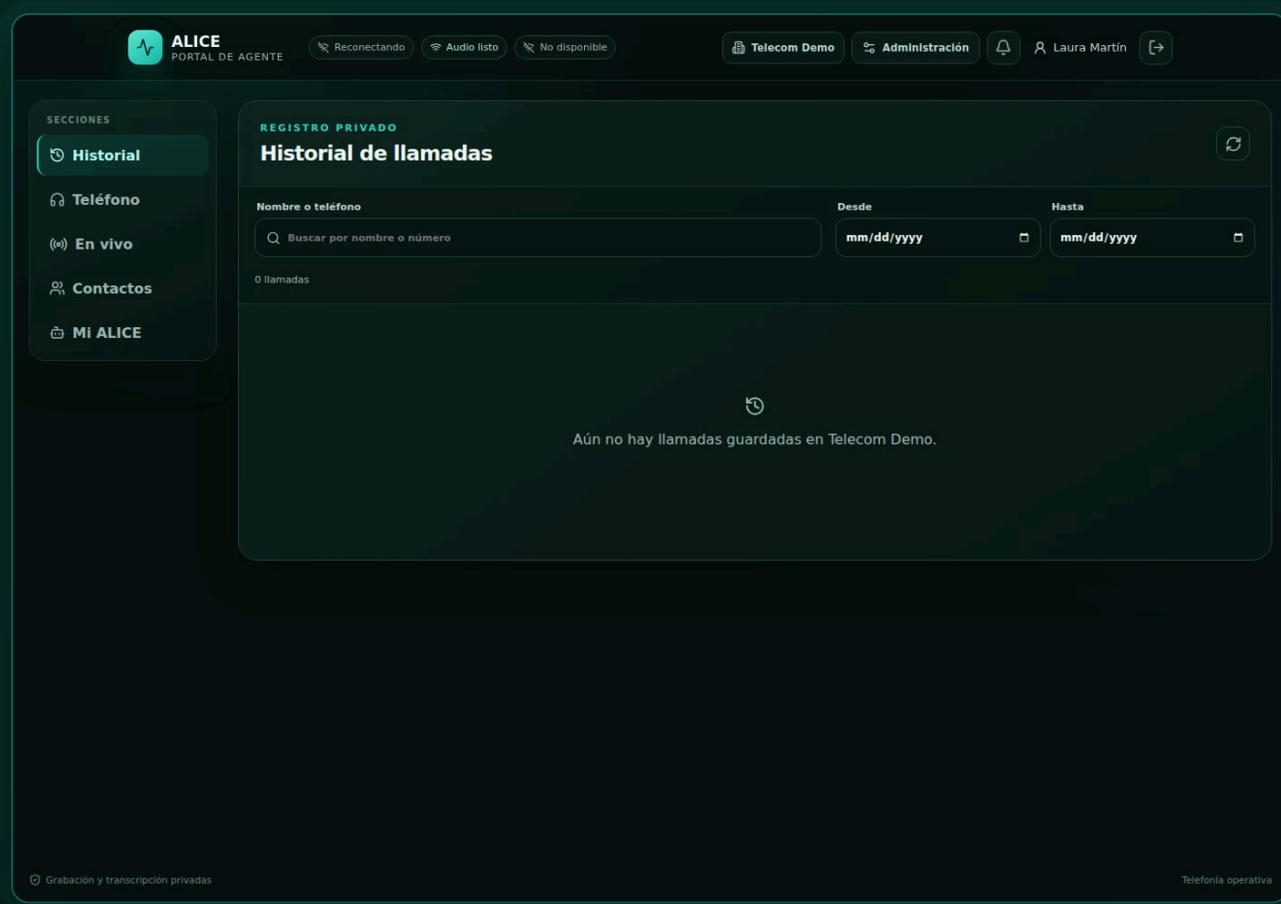
Topología, SIP, dialplan, horarios, locuciones, registros técnicos y CDR.

Conversa, no recita

- Audio PCM en tiempo real sobre un bridge de mezcla.
- **Barge-in**: el llamante interrumpe la locución hablando.
- Transcripción final, contexto acotado y acciones tipadas, no texto libre.
- TTS configurable con respaldo local automático.
- Métricas de latencia, confianza y consumo por llamada.

La calidad depende de red, audio, idioma y configuración: se mide en el entorno objetivo, no se promete de fábrica.





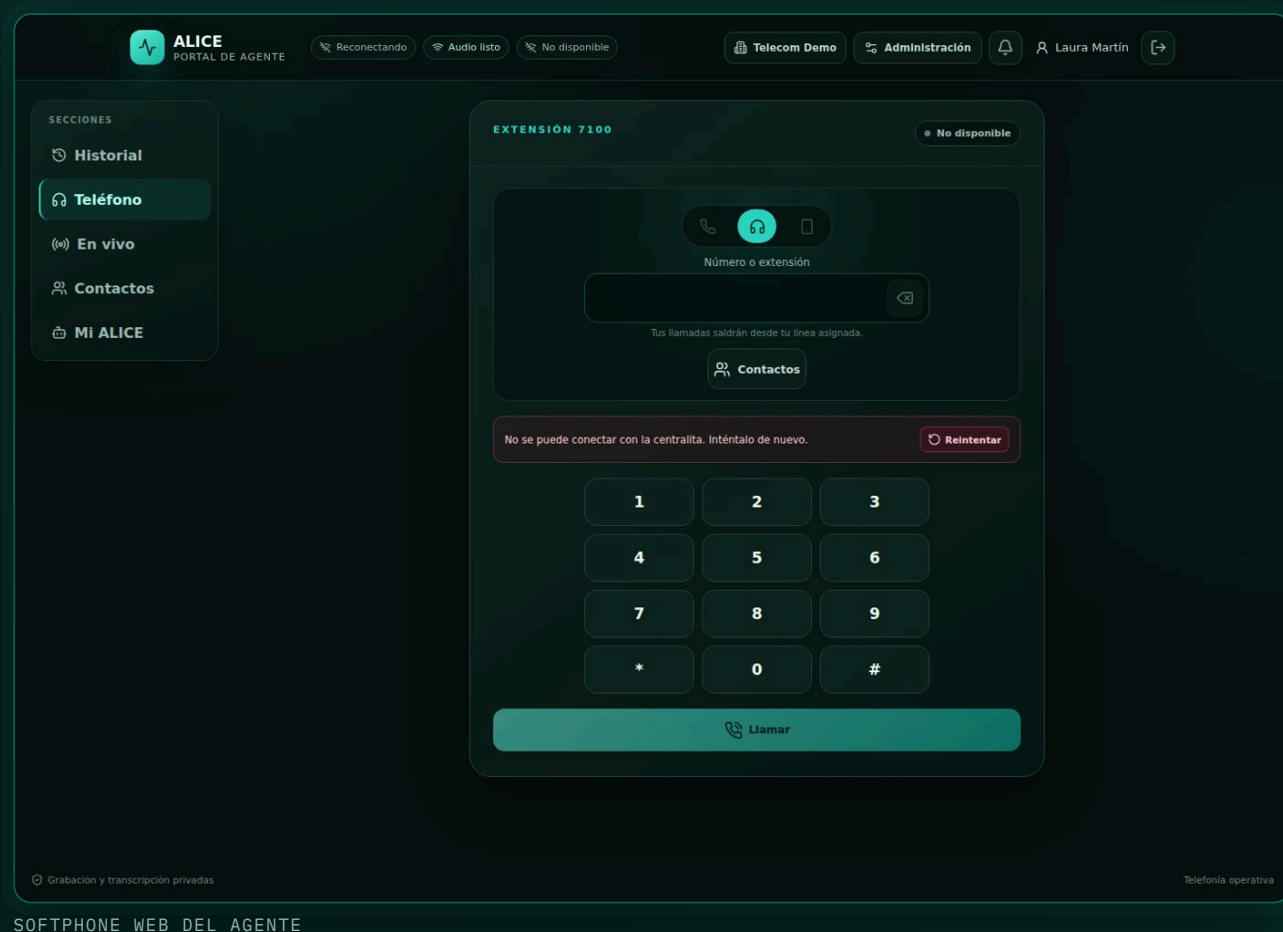
HISTORIAL CON DETALLE, TRANSCRIPCIÓN Y GRABACIÓN

La automatización nunca bloquea a la persona

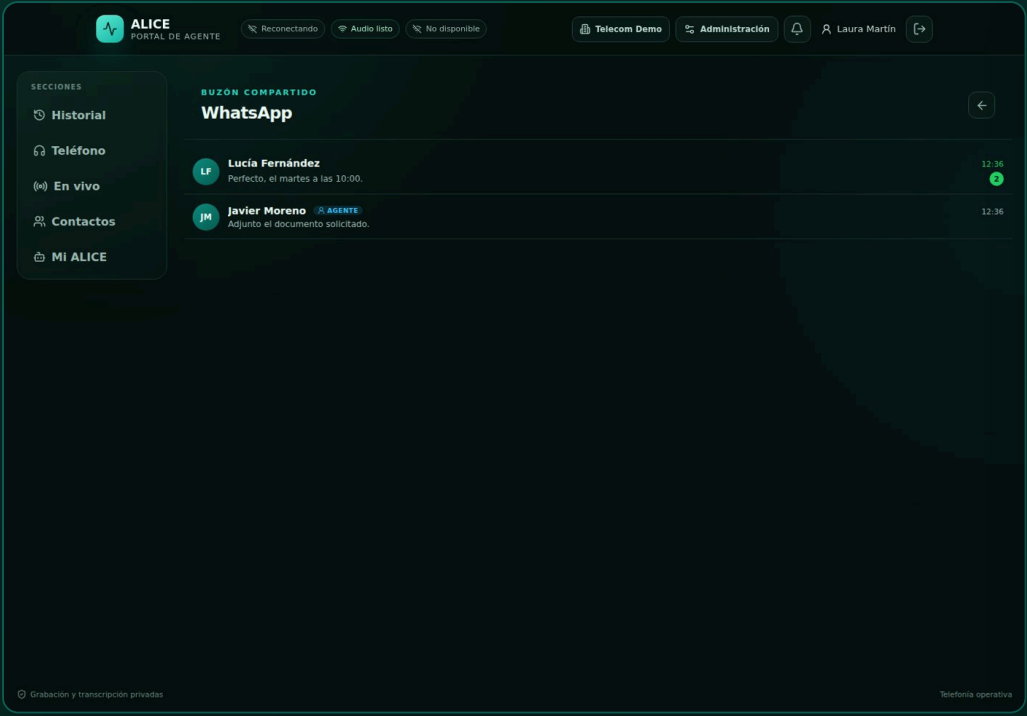
- Escucha del audio en vivo y transcripción turno a turno.
- Respuesta escrita por el agente convertida a voz.
- **Recuperación segura:** ALICE retiene al llamante hasta que el agente responde.
- Transferencia a destinos autorizados, revalidados por el servidor.
- Cada llamada deja grabación, transcripción, CDR y trazas correlacionadas.

Softphone WebRTC y teléfono real

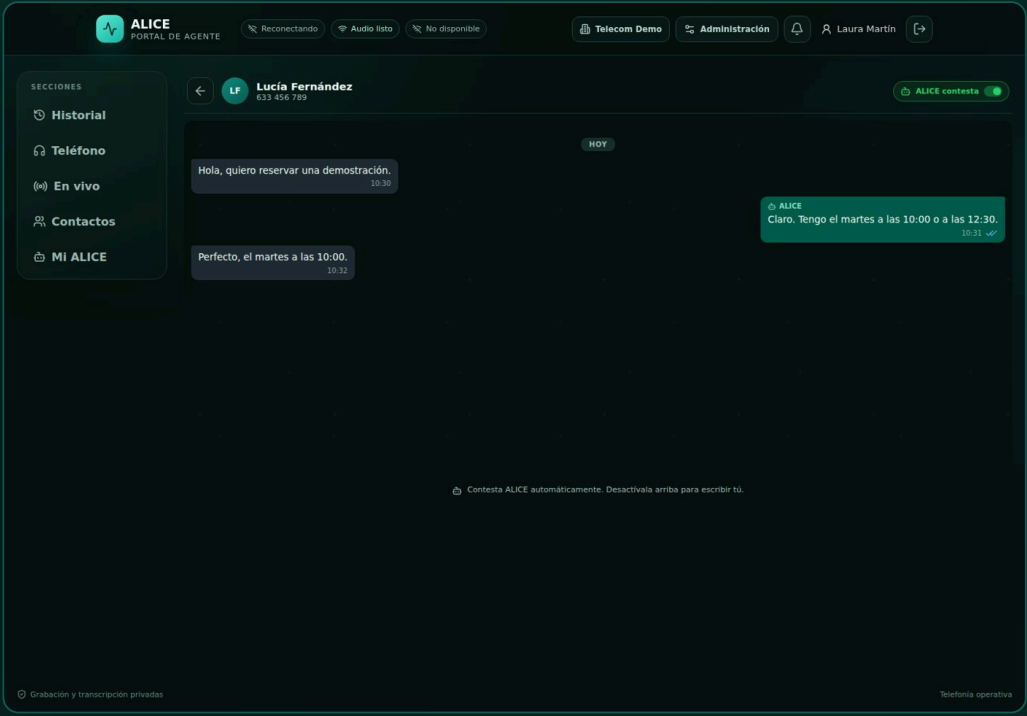
- SIP sobre WebSocket seguro, ICE y audio DTLS-SRTP.
- Marcar, responder, silenciar, espera, DTMF, transferencia y conferencia.
- **Modalidades:** aplicación web, teléfono de sobremesa o llamada al móvil.
- Telemetría por llamada: pérdidas, jitter, RTT y candidato ICE.
- La salida a PSTN se bloquea si faltan identidad o DDI.



Un buzón de equipo donde ALICE y la persona se turnan

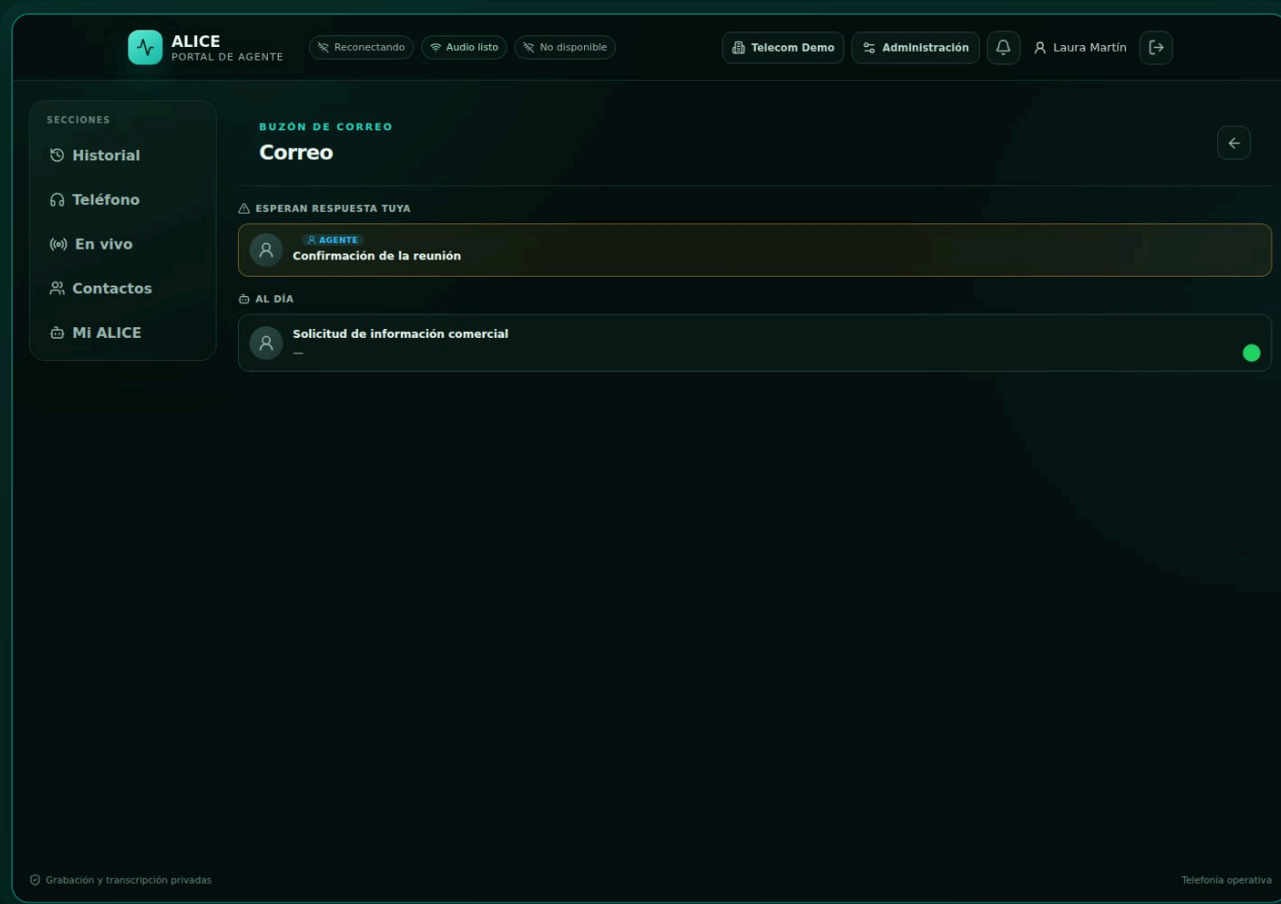


BUZÓN DE CONVERSACIONES



CONVERSACIÓN CON INTERRUPTOR ALICE / HUMANO

- INTERRUPTOR POR HILO
- FOTOS, AUDIO Y DOCUMENTOS
- ESTADOS DE ENTREGA REALES
- VENTANA OPERATIVA VALIDADA
- REQUIERE WABA, TOKENS Y PLANTILLAS DE META



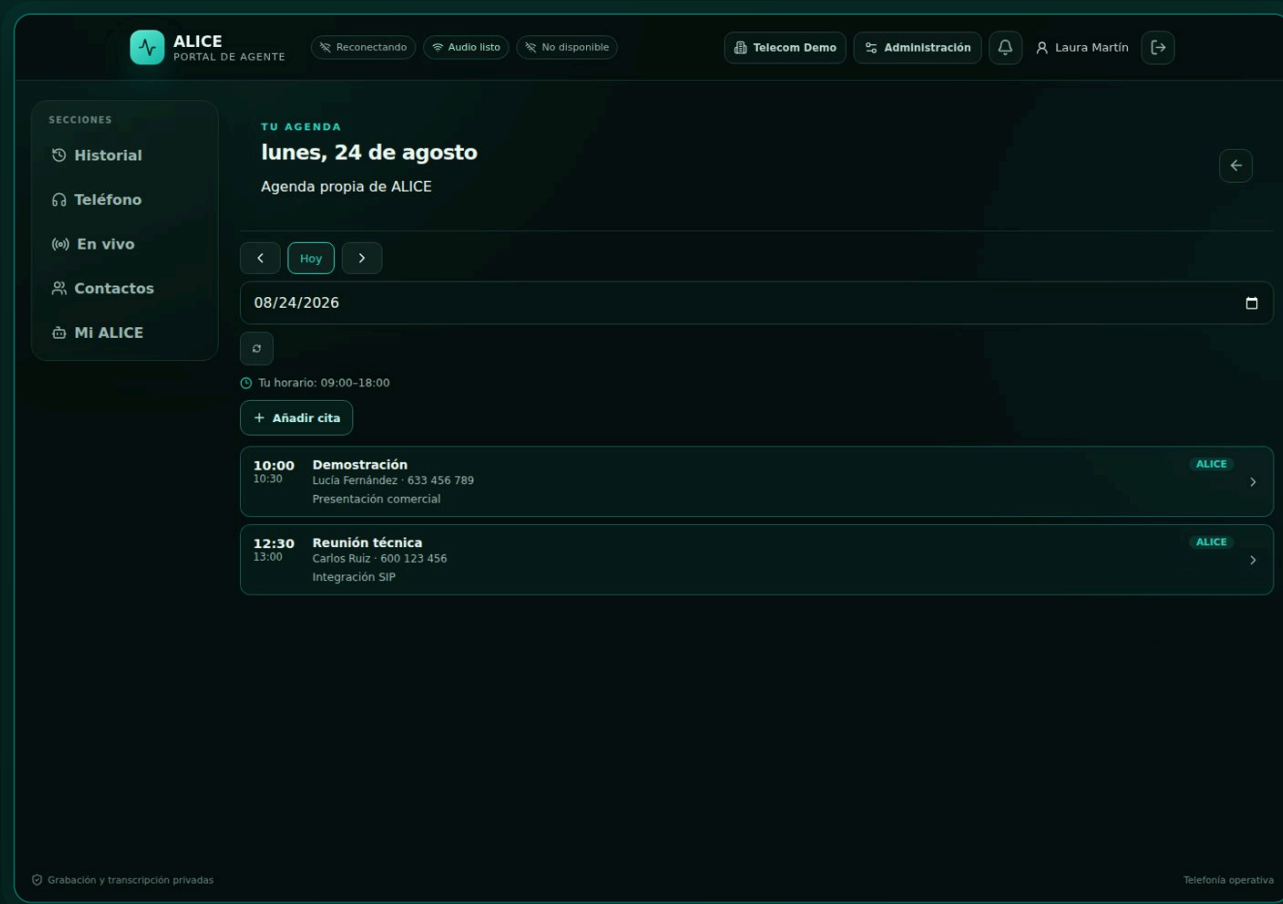
BUZÓN DE CORREO DEL AGENTE

Lee, redacta y cede el turno

- Buzones IMAP/SMTP probados antes de guardarse, con credenciales cifradas.
- Hilos con adjuntos y modo **ALICE** o humano por conversación.
- Guardas contra newsletters, rebotes, autorespuestas y bucles.
- Citas por correo con recogida de datos y confirmación adaptada al canal.
- Empieza en los mensajes nuevos: no contesta al histórico.

Citas que nacen en la conversación

- Servicios, profesionales, duraciones, franjas y cierres excepcionales.
- Búsqueda de huecos, reserva y cancelación desde voz, WhatsApp o correo.
- Vista diaria para el agente y configuración para administración.
- Integración disponible: Google Calendar por OAuth y Booking API v1.



AGENDA DIARIA DEL AGENTE

ALICE ADMINISTRACIÓN

Entorno privado

Telecom Demo

Centralita

Portal de agente

Laura Martín

SECCIONES

Resumen

ALICE

Equipo

Correo

Líneas y DDI

Agenda

Contactos

Cuentas CRM

Auditoría

Organizaciones

ENRUTAMIENTO POR DIVERSION

Configuraciones de ALICE

+ Añadir número

Predeterminada

Sin coincidencia · respaldo · Contestador

Activo

EDITAR CONFIGURACIÓN

Recepción general

Respaldo obligatorio

Modo del asistente

Contestador

Atiende cuando la persona no puede responder y recoge un recado completo.

Recepción IA

Recibe, identifica el motivo y puede derivar la llamada al destinatario.

Antispam

Filtra desconocidos, clasifica comerciales y permite pasar las llamadas legítimas.

Configuración común

Nombre de la configuración

Recepción general

Número recibido en Diversion

Cualquier otro número

Persona destinataria

Laura Martín · Administrador

Solo aparecen usuarios activos de esta organización.

DDI recibido

Los trunk y DDI disponibles los asigna la plataforma.

Trunk de entrada

Operador SIP Demo

Ruta de entrada y persona asociada a este número

Contactos

Reconocimiento del llamante y creación de contactos para futuros recados

Usar la información del contacto que llama

Si el número está verificado, ALICE le saludará por su nombre y evitará preguntar datos que ya conoce.

ACTIVO

Crear contacto al identificar al llamante

Solo lo guarda cuando obtiene un nombre que permita identificar al llamante.

ACTIVO

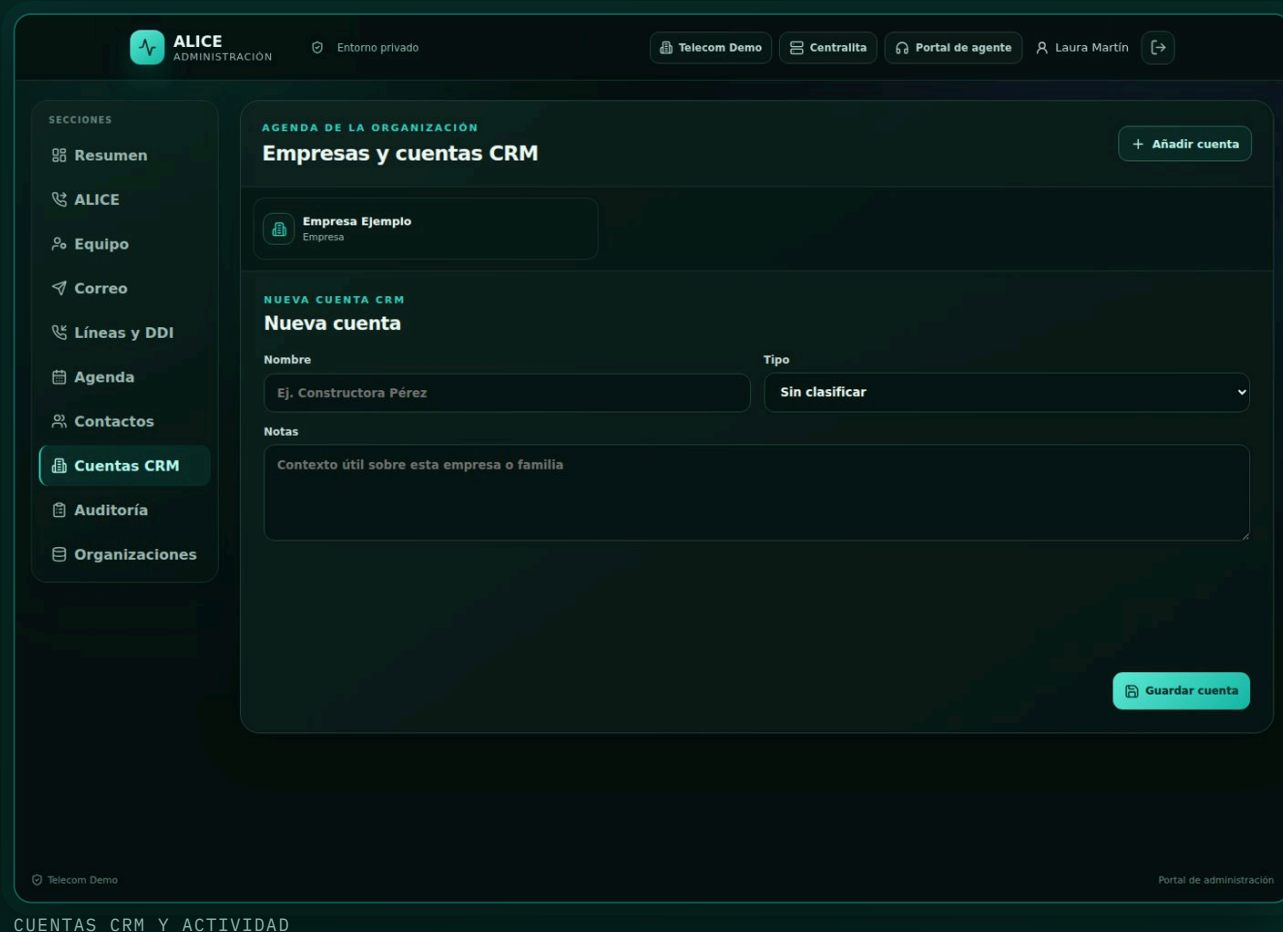
CONFIGURACIÓN DE PERFILES DE ALICE

La operación decide qué sabe ALICE

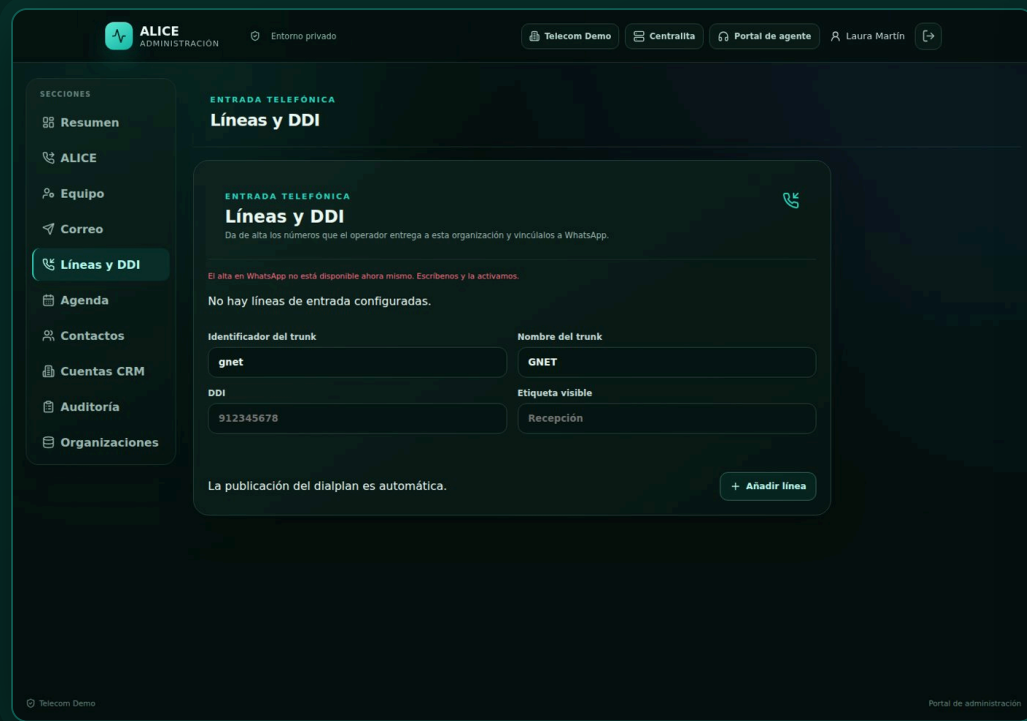
- Perfiles por número y ruta: contestador, recepción IA o antispam.
- Hechos, documentos, páginas web y conectores como fuentes.
- Borrador → simulación → publicación: las llamadas reales solo usan lo publicado.
- Índice semántico con degradación léxica local.
- Los documentos son datos no confiables: nunca sustituyen a las instrucciones.

Saber quién llama cambia la conversación

- Personas, teléfonos, empresas o familias y cronología de interacciones.
- Teléfonos únicos dentro de la organización, no de forma global.
- Contacto conocido = señal de confianza para el modo antispam.
- CRM operativo ligero: no sustituye a un CRM corporativo sin análisis.

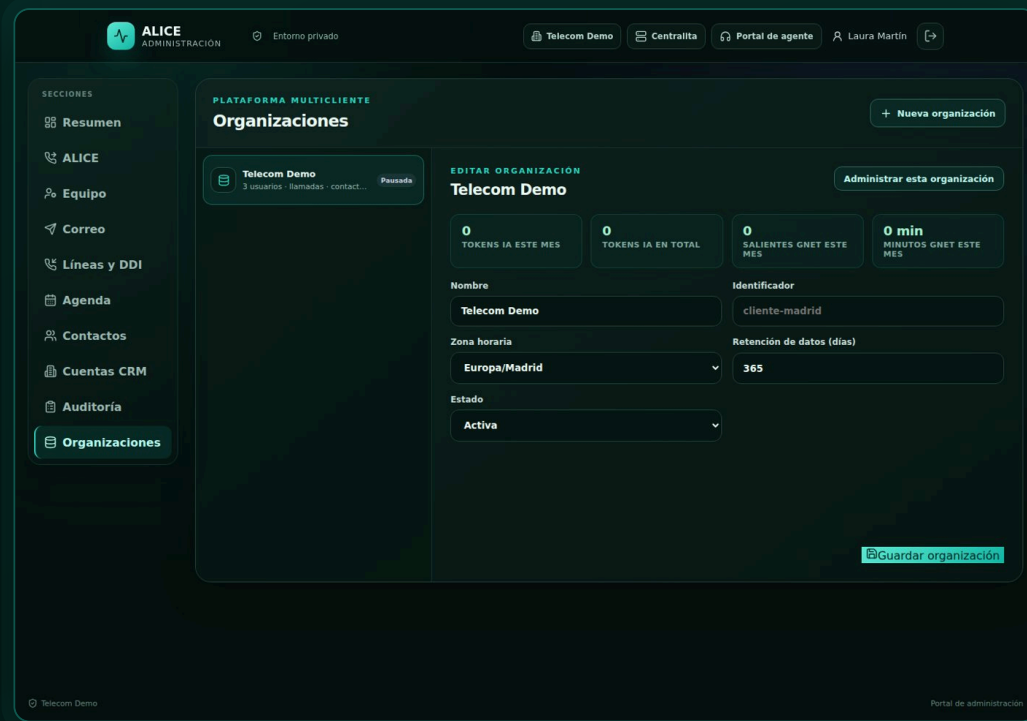


Altas, líneas y consumo bajo una misma consola



LÍNEAS, DDI Y NÚMEROS DE WHATSAPP

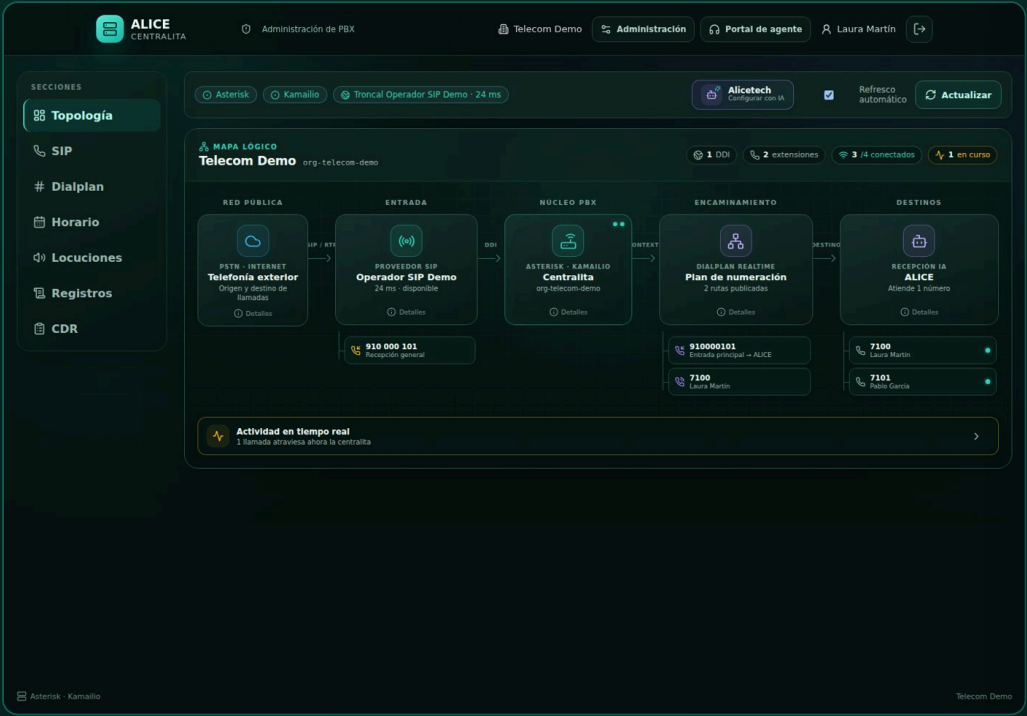
- Fuentes entrantes, DDIs y asignación de perfiles por ruta.
- Uso mensual, saldos de voz y tokens, cuota de TTS.



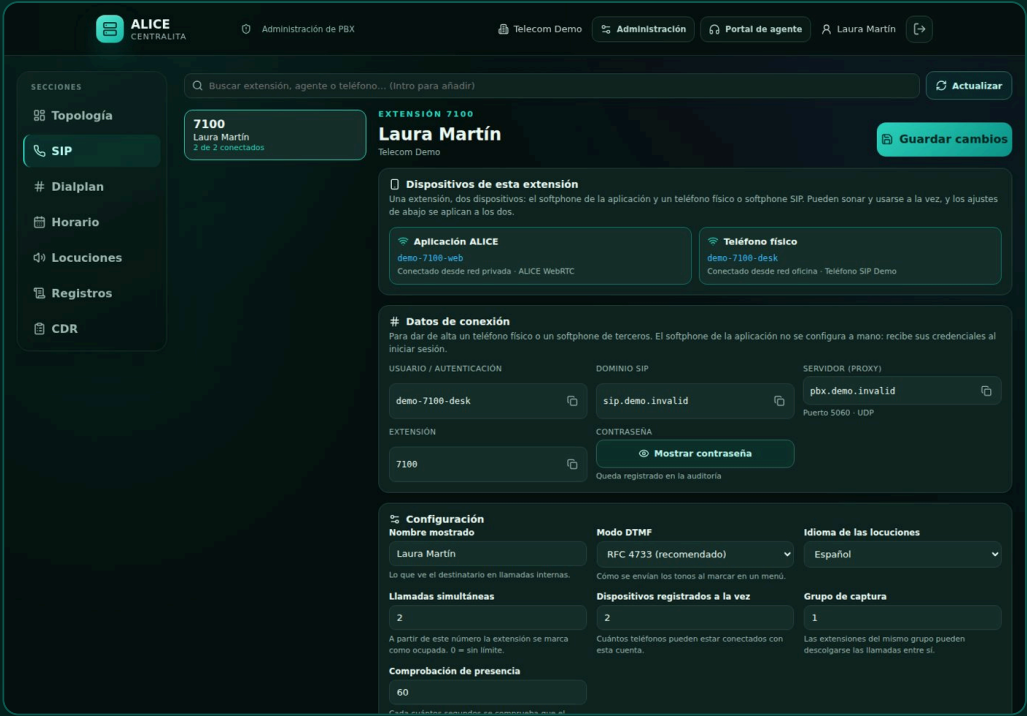
ORGANIZACIONES MULTIENTERPA

- Equipo, roles, extensiones y softphone por usuario.
- Separación entre administración de plataforma y de organización.

La cadena completa, visible y administrable

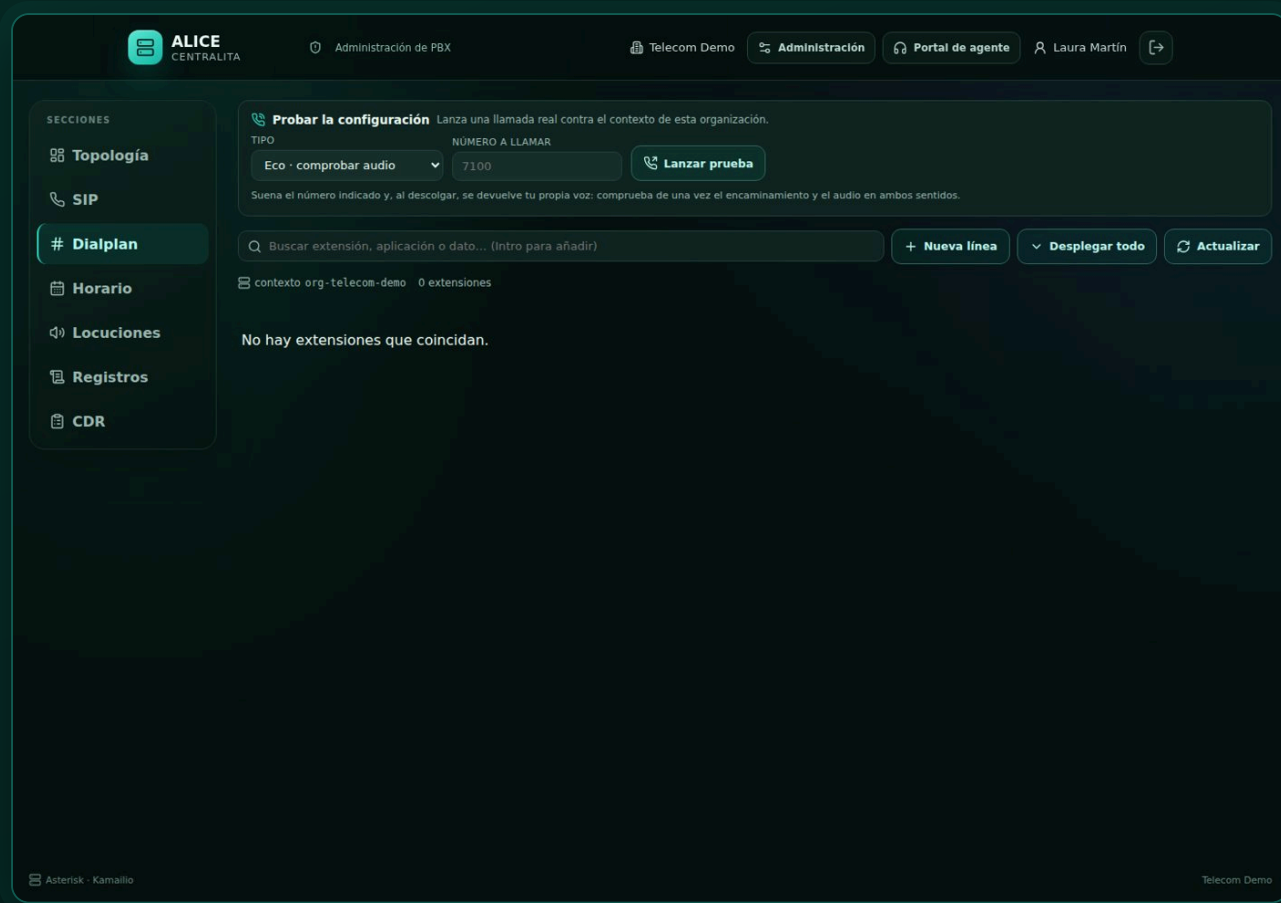


RED PÚBLICA → TRONCAL/DDI → NÚCLEO → DIALPLAN → DESTINOS



EXTENSIONES Y DISPOSITIVOS SIP REGISTRADOS

Estado de Asterisk y Kamailio, registro real de dispositivos, codecs, DTMF y presencia. **Los secretos SIP solo se revelan bajo solicitud expresa y auditada.**

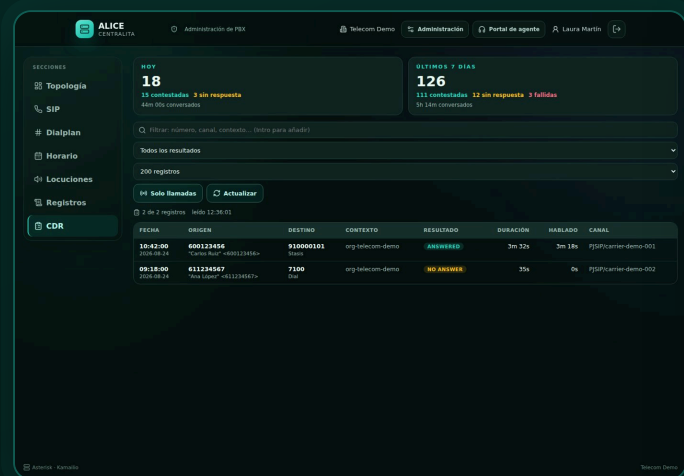


EDITOR DE DIALPLAN CON LÍNEAS PROTEGIDAS

Cambios con borrador, prueba y vuelta atrás

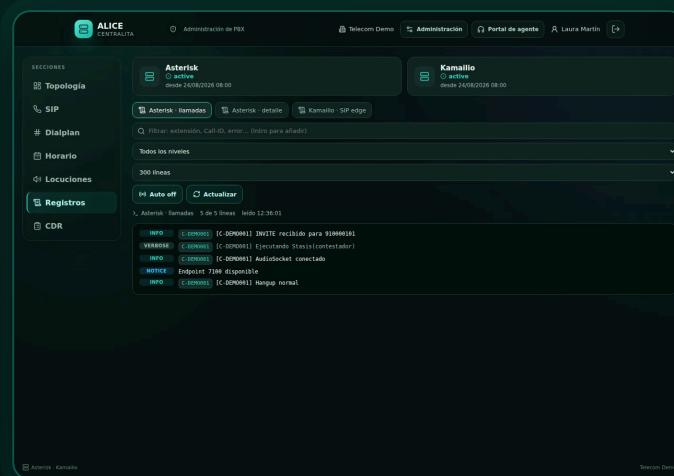
- Contexto por organización regenerado de forma coherente.
- Editor guiado con líneas protegidas, horarios, festivos y locuciones escuchables.
- Alicetech, copiloto de centralita: pide un IVR u horario en lenguaje natural y devuelve plan, diferencias y simulación.
- Modos off / shadow / on; llega hasta borrador y exige confirmación humana.
- Nunca ejecuta texto libre como comando.

Todo lo que pasó se puede enseñar



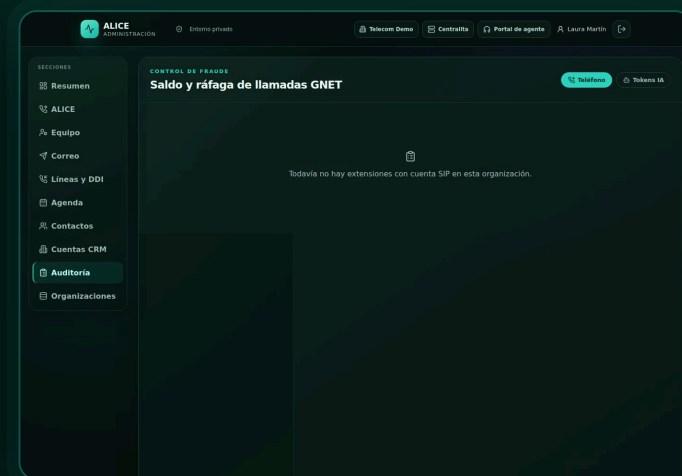
CDR Y MÉTRICAS DE LLAMADAS

- CDR global y bases privadas por organización, con accountcode sellado.



REGISTROS TÉCNICOS CORRELACIONADOS

- Logs de API, medios y PBX correlacionados por callId.



AUDITORÍA DE ACCIONES SENSIBLES

- Auditoría de cambios, revelados de secreto y accesos rechazados.

El servidor decide el alcance

- El tenant activo vive en la sesión firmada, **no en lo que pide el navegador**.
- REST, WebSocket, audio, grabaciones, contactos y conocimiento se filtran por organización.
- Las extensiones pueden repetirse entre organizaciones: cada una tiene su contexto.
- Ocultar un botón en la interfaz no concede ni revoca permisos.

ROL	ALCANCE
platform_admin	Global, todas las organizaciones
pbx_admin	Centralita global sin control total de plataforma
tenant_admin	Su organización completa
supervisor	Operación e históricos del equipo
agent	Atención, canales y configuración asignada
auditor	Consulta sin mutaciones operativas

Controles verificables y decisiones que quedan del lado del operador

IMPLEMENTADO

Controles de la plataforma

- Secretos con AES-256-GCM.
- Validación en servidor y listas blancas de destinos.
- Documentos y web tratados como datos no confiables.
- Auditoría de acciones sensibles.

INTEGRACIÓN

Con los sistemas de la telco

- KMS/HSM y rotación de claves.
- IAM, SSO y MFA corporativos.
- SIEM, APM y alertas del NOC.
- Backup corporativo y almacenamiento objeto.

DECIDE LA TELCO

Política y cumplimiento

- Cuándo se graba, quién escucha y cuánto se conserva.
- Residencia de datos y proveedores de IA aprobados.
- Textos legales y aviso al llamante.
- RPO, RTO y ventanas de cambio.

No se declara ninguna certificación no verificada: el despliegue debe pasar la evaluación de seguridad del operador.

Tres etiquetas, sin letra pequeña

CAPACIDAD ACTUAL

Funciona y está trazado a código y pruebas

- Voz IA, recepción, antispam y transferencias.
- Intervención humana y softphone WebRTC.
- Agenda nativa, conocimiento y CRM operativo.
- Centralita completa, CDR, saldos y auditoría.
- PWA, APK Android y avisos.

INTEGRACIÓN DISPONIBLE

Existe conector o API; hay que habilitarlo

- WhatsApp Cloud API: WABA, números y plantillas.
- Correo: cada servidor IMAP/SMTP se verifica.
- Google Calendar por OAuth y Booking API v1.
- CRM, OSS/BSS y SIEM mediante contrato de API.

DECISIÓN DEL OPERADOR

Alcance, política o diseño por fijar

- Topología, residencia y alta disponibilidad.
- Motores de STT, LLM y TTS.
- Numeración, troncales, SBC y codecs.
- Retención, grabación y criterios de aceptación.

Sin precios, sin SLA y sin ahorros prometidos: eso se acuerda después del descubrimiento.

Dónde engancha ALICE en los sistemas propios

DOMINIO	INTERFAZ	TRABAJO DE INTEGRACIÓN
Red de voz	SIP/PJSIP, troncales, DDIs, RTP, identidad y Diversion	Interoperabilidad, codecs, NAT/SBC, numeración y pruebas de fallo.
Terminales	WebRTC con DTLS-SRTP e ICE, y SIP físico	Navegadores, dispositivos, ICE/TURN y aprovisionamiento.
CRM y atención	API, contactos, cuentas y cronología	Modelo maestro, mapeo, deduplicación, CTI y eventos.
OSS / BSS	Altas, tenant, líneas, uso, CDR y saldos	Provisioning, mediation, rating, idempotencia y conciliación.
IAM	Sesiones y RBAC actuales	SSO, MFA, ciclo de vida y acceso privilegiado por diseñar.
Observabilidad	Logs, eventos, salud, CDR y auditoría	SIEM, APM y NMS, retención, alertas y cuadros de mando.
Datos y backup	Bases, grabaciones, adjuntos y conocimiento	Residencia, cifrado, RPO/RTO e inmutabilidad.

Cinco fases con criterio de salida acordado

0

Descubrimiento

Red, datos, procesos y riesgo. Sale con arquitectura objetivo, RACI y piloto definido.

1

Laboratorio

Integrar sin tráfico real. Sale con pruebas repetibles y defectos críticos cerrados.

2

Piloto

Un caso acotado con tenant, DDI, guion y métricas. Sale al cumplir los criterios acordados.

3

Producción limitada

Runbooks, formación, guardias y soporte. Sale con operación estable y aceptación formal.

4

Expansión

Olas de clientes y canales, cada una con su puerta de calidad.

FRENTES: VOZ Y RED

PLATAFORMA

IA Y CONOCIMIENTO

CANALES

DATOS Y SEGURIDAD

OPERACIÓN

PRODUCTO Y NEGOCIO

Una historia de seis minutos

- Alguien llama fuera de horario o a un equipo ocupado.
- ALICE saluda, **es interrumpida** y responde con conocimiento publicado.
- La persona pide cita; ALICE ofrece huecos y confirma.
- Pide hablar con alguien; ALICE inicia la recuperación autorizada.
- El agente ve la transcripción, acepta y continúa.
- Se cierra con la misma organización en WhatsApp, correo y centralita.

MIN	BLOQUE DE LA REUNIÓN
0-10	Contexto, audiencia y decisiones
10-20	Mapa de plataforma
20-40	Demo de llamada
40-52	Intervención humana
52-62	WhatsApp y correo
62-72	Centralita y Alicetech
72-82	Arquitectura y seguridad
82-90	Piloto y decisiones

Un taller de Fase 0 para elegir un caso, un tenant y un DDI

El descubrimiento debe producir arquitectura objetivo, RACI, caso piloto, plan de pruebas y decisiones explícitas sobre red, identidad, datos, motores de IA, integraciones y cumplimiento. Después se fijan capacidad, fechas, SLA y condiciones.

LO QUE APORTAMOS

Plataforma, arquitectura y equipo

Dossier integral, manual visual de las 28 pantallas, suite de 579 pruebas y entorno de demostración con datos sintéticos.

LO QUE NECESITAMOS

Cinco respuestas

- Troncales, numeración y SBC disponibles.
- Qué datos pueden salir del CPD.
- Caso de uso e idioma a validar primero.
- Métricas que definen el éxito del piloto.
- Quién opera la PBX y quién atiende al cliente.