Lo que necesitamos saber para proponer soluciones concretas

56 preguntas agrupadas por área. Cada una indica quién la puede responder y qué soluciones de la propuesta habilita. Las 14 marcadas `FASE 1` alcanzan para empezar a medir; el resto define el alcance de las fases 2 y 3.

Cómo responder

Por número de pregunta (por ejemplo R3, O6), en un correo o documento. Vale "no sabemos" o "no existe": también es información útil.

Quién responde

Cada pregunta indica el área. Se puede repartir entre Red, Sistemas, Operaciones, Atención, Administración y Dirección.

Qué no pedimos

Contraseñas ni accesos a sistemas. Para la fase 1 alcanza con exportaciones de datos.

R Red de acceso (OLT y PON)

Define si se puede leer el estado de la fibra de cada abonado y detectar cortes masivos: es la base del monitoreo, del diagnóstico con IA y del mantenimiento predictivo.

R1 ¿Qué marca y modelo de OLT usan, cuántas hay y con qué versión de software? ¿Cuántos puertos PON y cuántas ONT por puerto en promedio?

Responde: Red / planta **Habilita:** B5 Monitoreo óptico, C7 Diagnóstico con IA, C11 Mantenimiento predictivo

R2 ¿Con qué sistema gestionan las OLT (por ejemplo Huawei U2000/iMaster NCE, ZTE NetNumen, otro)? ¿Ofrece API (REST, NETCONF), SNMP (qué versión) o solo CLI por SSH?

Responde: Red / planta **Habilita:** B5 Monitoreo óptico, C7 Diagnóstico con IA

R3 ¿Se registra hoy la potencia óptica (Rx/Tx) de cada ONT? ¿Cada cuánto, y cuánto historial se guarda?

Responde: Red / planta **Habilita:** B5 Monitoreo óptico, C11 Mantenimiento predictivo

R4 ¿Adónde llegan las alarmas de la OLT (LOS, LOF, dying gasp, potencia alta o baja)? ¿Quién las mira y se guardan?

Responde: Red / planta **Habilita:** B5 Monitoreo óptico, B6 Aviso de cortes

R5 ¿Existe un inventario que relacione abonado → ONT → puerto PON → splitter → caja/NAP? ¿En qué sistema está (GIS, planilla, sistema de gestión)? ¿Qué tan actualizado está?

Responde: Red / planta **Habilita:** B5 Monitoreo óptico, B6 Aviso de cortes, C7 Diagnóstico con IA

R6 ¿Qué herramientas de monitoreo usan hoy (Zabbix, PRTG, LibreNMS, Grafana, The Dude, otra)?

Responde: Red / planta **Habilita:** B5 Monitoreo óptico

R7 ¿Las OLT y nodos tienen respaldo de energía? ¿Qué autonomía? ¿Qué tan frecuentes son los cortes eléctricos en la zona?

Responde: Red / planta **Habilita:** B5 Monitoreo óptico, B6 Aviso de cortes

R8 Además de GPON, ¿queda planta de cobre o ADSL en servicio? ¿Hay planes de pasar a XGS-PON?

Responde: Red / planta **Habilita:** B4 Gestión remota del equipo, B5 Monitoreo óptico

R9 ¿Cómo se detectan y se informan las caídas del enlace troncal o del proveedor mayorista?

Responde: Red / planta **Habilita:** B6 Aviso de cortes

E Equipos en el domicilio del abonado

Define qué se puede resolver a distancia sin enviar un técnico: reiniciar, ver el Wi-Fi, cambiar canal o clave, actualizar firmware.

E1 ¿Qué marcas y modelos de ONT y de módem Wi-Fi 6 entregan en comodato? ¿La ONT y el router son un solo equipo o dos? ¿Cuántos hay instalados de cada modelo?

Responde: Red / planta **Habilita:** B4 Gestión remota del equipo, E16 Autoinstalación

E2 ¿Los equipos tienen TR-069 (o TR-369/USP) habilitado? ¿Apuntan hoy a algún servidor de gestión (ACS)? ¿Cuál?

Responde: Red / planta **Habilita:** B4 Gestión remota del equipo, C8 Reparación supervisada

E3 Si no hay ACS, ¿se gestionan por OMCI desde la OLT? ¿Qué parámetros del router se pueden ver o cambiar así?

Responde: Red / planta **Habilita:** B4 Gestión remota del equipo, C7 Diagnóstico con IA

E4 ¿Qué pueden hacer hoy a distancia: reiniciar, ver dispositivos conectados y señal Wi-Fi, cambiar canal o contraseña, actualizar firmware, hacer un test de velocidad? FASE 1

Responde: Red / planta **Habilita:** B3 Triage 0800, B4 Gestión remota del equipo

E5 ¿Cómo se configura un equipo nuevo (manual, plantilla, automático)? ¿Cuánto tarda?

Responde: Red / planta **Habilita:** E16 Autoinstalación

E6 ¿Qué equipos mesh entregan y cómo se gestionan?

Responde: Red / planta **Habilita:** B4 Gestión remota del equipo

E7 ¿Quién decide y ejecuta las actualizaciones de firmware? ¿Hay versiones con problemas conocidos?

Responde: Red / planta **Habilita:** B4 Gestión remota del equipo, C8 Reparación supervisada

E8 ¿La TV (Sensa) da información de fallas o de calidad de reproducción por abonado? ¿Quién es el proveedor de la plataforma?

Responde: Sistemas / TI **Habilita:** C7 Diagnóstico con IA

S Sistemas de gestión e integraciones

Define de dónde salen los datos para medir y cómo se conecta la IA con los sistemas de Telviso.

S1 ¿Qué sistema usan para gestión de abonados y facturación (ISPCube, Wispro, Mikrowisp, Splynx, desarrollo propio, otro)? ¿Está en servidores propios o en la nube? `FASE 1`

Responde: Sistemas / TI **Habilita:** A1 Tablero de costo, C7 Diagnóstico con IA

S2 ¿Con qué sistema registran los reclamos y las órdenes de trabajo? ¿Qué campos guarda: motivo, resultado, acción realizada, horarios de inicio y fin, técnico, vehículo? `FASE 1`

Responde: Sistemas / TI **Habilita:** A1 Tablero de costo, A2 Línea base

S3 ¿Se pueden exportar tickets y órdenes de trabajo a CSV o Excel? ¿Por qué período hacia atrás? `FASE 1`

Responde: Sistemas / TI **Habilita:** A1 Tablero de costo

S4 ¿Esos sistemas tienen API documentada? ¿Cómo se autentica? ¿Hay un entorno de prueba?

Responde: Sistemas / TI **Habilita:** C7 Diagnóstico con IA, C9 Asistente para el abonado, C10 Copiloto del operador

S5 ¿Sería posible un acceso de solo lectura a la base de datos (réplica o vistas)?

Responde: Sistemas / TI **Habilita:** A1 Tablero de costo, C7 Diagnóstico con IA

S6 Portal Mi Cuenta: ¿quién lo desarrolló y lo mantiene? ¿Con qué tecnología? ¿Tiene API? ¿Cómo se identifican los abonados? ¿Se le puede agregar un módulo?

Responde: Sistemas / TI **Habilita:** C9 Asistente para el abonado

S7 El chatbot de WhatsApp actual: ¿con qué proveedor o plataforma está hecho? ¿Qué consultas resuelve solo y cuáles pasa a una persona? ¿Puede consultar datos del abonado o el estado de su servicio?

Responde: Sistemas / TI **Habilita:** C9 Asistente para el abonado

S8 Central telefónica del 0800: ¿qué sistema es (Asterisk/Issabel, servicio en la nube, otro)? ¿Tiene IVR, grabación e identificación del llamante integrada con el sistema de abonados?

Responde: Sistemas / TI **Habilita:** B3 Triage 0800, C10 Copiloto del operador

S9 ¿El WhatsApp funciona con la API oficial de WhatsApp Business o con la aplicación? ¿Con qué proveedor? ¿Qué números usan y para qué (además del chatbot vimos uno de ventas y otro de bajas)?

Responde: Sistemas / TI **Habilita:** B6 Aviso de cortes, C9 Asistente para el abonado, D12 Confirmación de visitas

S10 ¿Qué infraestructura de TI tienen (servidores propios, nube, ambos)? ¿Cómo acceden los proveedores externos (VPN, usuarios nominales)?

Responde: Sistemas / TI **Habilita:** B4 Gestión remota del equipo, B5 Monitoreo óptico, C7 Diagnóstico con IA

0 Operación de campo y flota

Define el costo real de cada visita y qué tanto se puede ordenar el trabajo en la calle.

01 ¿Cuántos técnicos hay, en qué turnos y con qué especialidades (instalación, reparación, planta externa)? FASE 1

Responde: Operaciones de campo **Habilita:** A1 Tablero de costo, D13 Ruteo, E17 Recursos simples

02 ¿Cuántos vehículos hay? Para cada uno: marca, modelo, año, motor y combustible (nafta, GNC, diésel). Con eso se calcula su consumo por km. FASE 1

Responde: Operaciones de campo **Habilita:** A1 Tablero de costo

03 ¿Cómo se paga el combustible (tarjeta de flota, reintegro, caja chica)? ¿Se registran las cargas por vehículo (fecha, litros, importe, kilometraje)? ¿Se puede obtener el gasto por vehículo y por mes? FASE 1

Responde: Administración / RR.HH. **Habilita:** A1 Tablero de costo

04 ¿Qué proveedor de GPS tienen? ¿Qué informa (km por recorrido, paradas, tiempos)? ¿Se puede exportar o tiene API? ¿Cuánto historial guarda? FASE 1

Responde: Operaciones de campo **Habilita:** A1 Tablero de costo, D12 Confirmación de visitas, D13 Ruteo

05 ¿Cómo se asignan y ordenan hoy las visitas del día? ¿Quién lo hace y con qué herramienta?

Responde: Operaciones de campo **Habilita:** D13 Ruteo

06 ¿La hoja de ruta es en papel, planilla o app? ¿Qué registra el técnico al cerrar: resultado, acción realizada, materiales, horarios, fotos, potencia óptica? `FASE 1`

Responde: Operaciones de campo **Habilita:** A1 Tablero de costo, D14 Cierre con prueba

07 ¿Qué franjas horarias se le ofrecen al abonado? ¿Se le confirma la visita antes? ¿Por qué medio?

Responde: Operaciones de campo **Habilita:** D12 Confirmación de visitas

08 ¿Qué instrumental lleva cada técnico (medidor de potencia óptica, VFL, OTDR, celular con app de test)?

Responde: Operaciones de campo **Habilita:** D14 Cierre con prueba, D15 Stock y soporte

09 ¿Qué materiales y equipos lleva cada vehículo? ¿Se registra lo que se usa en cada visita?

Responde: Operaciones de campo **Habilita:** D15 Stock y soporte

010 ¿Cuántas visitas hacen por día y por mes, y cuántas son instalación, reparación, mudanza, retiro de equipos? `FASE 1`

Responde: Operaciones de campo **Habilita:** A1 Tablero de costo, A2 Línea base

011 ¿Qué tareas están tercerizadas hoy (planta externa, instalaciones, otras)?

Responde: Operaciones de campo **Habilita:** E17 Recursos simples

012 ¿Cuál es el costo por hora de un técnico con cargas sociales? Si no está calculado, ¿escala salarial y convenio aplicable? `FASE 1`

Responde: Administración / RR.HH. **Habilita:** A1 Tablero de costo

013 ¿Hay horas extra, viáticos o adicionales por visitas fuera de horario o en zonas lejanas?

Responde: Administración / RR.HH. **Habilita:** A1 Tablero de costo

A Atención al cliente y 0800

Define dónde se decide enviar un técnico y qué información tiene el operador en ese momento.

A1 ¿Quién decide hoy si un reclamo lleva visita técnica, y con qué criterio? ¿Hay un manual o árbol de preguntas?

FASE 1

Responde: Atención al cliente **Habilita:** B3 Triage 0800, C10 Copiloto del operador

A2 ¿Cuántos operadores atienden el 0800, en qué horario, y son propios o tercerizados?

Responde: Atención al cliente **Habilita:** C10 Copiloto del operador

A3 ¿Cuántas llamadas reciben por día y qué parte son técnicas? ¿Miden tiempo de espera y de atención?

Responde: Atención al cliente **Habilita:** A2 Línea base, C10 Copiloto del operador

A4 Mientras atiende, ¿el operador puede ver el estado del equipo y la señal del abonado? ¿En qué sistema?

Responde: Atención al cliente **Habilita:** B3 Triage 0800, C10 Copiloto del operador

A5 ¿Cómo se informan hoy los cortes masivos al abonado (web, redes, IVR, mensajes)?

Responde: Atención al cliente **Habilita:** B6 Aviso de cortes

A6 ¿Miden la satisfacción (encuestas, NPS)? ¿Cuántos reclamos reciben por Defensa del Consumidor o ENACOM?

Responde: Atención al cliente **Habilita:** A2 Línea base

A7 ¿Hay atención técnica fuera de horario o los fines de semana?

Responde: Atención al cliente **Habilita:** C9 Asistente para el abonado

D Datos, seguridad y gobierno

Define bajo qué condiciones un proveedor externo y una IA pueden usar datos y actuar sobre la red.

D1 ¿La base de abonados está inscripta en el registro de la Agencia de Acceso a la Información Pública? ¿Quién es el responsable de los datos?

Responde: Legal / Dirección **Habilita:** C9 Asistente para el abonado, C10 Copiloto del operador

D2 ¿Los abonados dieron consentimiento para ser contactados por WhatsApp? ¿Qué tan actualizados están los teléfonos?

Responde: Legal / Dirección **Habilita:** B6 Aviso de cortes, D12 Confirmación de visitas

D3 ¿Qué requisitos tienen para dar acceso a un proveedor (acuerdo de confidencialidad, VPN, usuarios nominales, registros de acceso)?

Responde: Sistemas / TI **Habilita:** B4 Gestión remota del equipo, B5 Monitoreo óptico, C7 Diagnóstico con IA

D4 ¿Hay restricciones para procesar datos de abonados en servicios en la nube o fuera del país, incluidos servicios de IA?

Responde: Legal / Dirección **Habilita:** C7 Diagnóstico con IA, C9 Asistente para el abonado, C10 Copiloto del operador

D5 ¿Quién aprueba cambios sobre la red y los equipos? ¿Hay ventanas de mantenimiento?

Responde: Red / planta **Habilita:** B4 Gestión remota del equipo, C8 Reparación supervisada

P Prioridades y decisión

Ayuda a ordenar las soluciones según lo que Telviso más necesita.

P1 ¿Qué pesa más hoy: bajar el costo de las visitas, mejorar la satisfacción del abonado, o ambas por igual? FASE 1

Responde: Legal / Dirección **Habilita:** Todas

P2 ¿Quiénes serían los interlocutores por área y quién valida los resultados de la medición? FASE 1

Responde: Legal / Dirección **Habilita:** A2 Línea base

P3 ¿Cómo se aprueba un proyecto de este tipo (gerencia, consejo de administración) y en qué plazos?

Responde: Legal / Dirección **Habilita:** Todas

P4 ¿Hay proyectos en curso que se crucen con esto (cambio de sistema, recambio de equipos, ampliación de red)?

Responde: Legal / Dirección **Habilita:** Todas

Referencia de soluciones (detalle en la propuesta "Menos viajes, mejor servicio")

A1	Tablero de costo
A2	Línea base
B3	Triage 0800
B4	Gestión remota del equipo
B5	Monitoreo óptico
B6	Aviso de cortes
C7	Diagnóstico con IA
C8	Reparación supervisada
C9	Asistente para el abonado
C10	Copiloto del operador
C11	Mantenimiento predictivo
D12	Confirmación de visitas
D13	Ruteo
D14	Cierre con prueba
D15	Stock y soporte

E16	Autoinstalación
E17	Recursos simples

Confidencialidad. Las respuestas se usan solo para diseñar la propuesta para Telviso. Para la fase 1 los datos se procesan en el navegador de quien los carga y no se suben a ningún servidor.