



Primer Informe de Avance

**ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS AFECTOS A
FIJACIÓN TARIFARIA PRESTADOS POR CONCESIONARIAS ENTEL GRUPO 2
PERÍODO 2025-2030**

25 de enero de 2025

Desarrollado por:



Primer Informe de Avance
ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA
PRESTADOS POR CONCESIONARIAS ENTEL GRUPO 2
PERÍODO 2025-2030
ÍNDICE

1.	Antecedentes.....	4
2.	Estructura del Informe de Avance.....	5
3.	Primer Informe de Avance	8
3.1.	Estados financieros consolidados e individuales de la empresa y de entidades y personas jurídicas	8
3.2.	Costos de explotación de la empresa	8
3.3.	Demanda histórica de servicios	8
3.4.	Cantidades de servicios provistos por la Empresa	8
3.5.	Contratos y/o acuerdos con otras empresas para prestación de servicios de colocación, roaming nacional e internacional y OMV	9
3.6.	Descripción de la Tecnología Actual de la Concesionaria	9
3.6.1.	Entel B2C	11
3.6.2.	Entel B2B.....	12
3.6.3.	Entel Digital.....	12
3.6.4.	Mercado Mayorista	12
3.6.5.	Entel Call Center	13
3.6.6.	Redes de Telecomunicaciones.....	14
3.7.	Mapa de Cobertura de la Concesionaria.....	18
3.8.	Diagrama detallado de interconexiones	18
3.8.1.	Diagrama de Interconexión Red Local.....	18
3.8.2.	Diagrama de Interconexión Red Móvil.....	19
3.9.	Descripción y cuantificación de áreas como recursos humanos, sistemas de información, edificios y dependencias de la empresa real.....	21
3.9.1.	Estructura Orgánica y Dotación.....	21
3.9.2.	Beneficios y Permisos	22
3.9.3.	Edificios y dependencias de la empresa.....	22
3.10.	Servicios prestados entre empresas relacionadas	23
3.11.	Contratos de suministro y/o arriendo de equipos de telecomunicaciones, plataformas, redes y/o sistemas de telecomunicaciones, tecnologías de información e informática	24
3.12.	Contratos de Operación y Mantenimiento	24
3.13.	Diseño lógico del modelo de costos y cálculo tarifario.....	25

3.14. Identificación de drivers (impulsores) y parámetros del modelo	26
3.15. Cronograma de plan de trabajo	27

1. Antecedentes

Con fecha 16 de diciembre de 2024, mediante Resolución Exenta N°2229, la Subsecretaria de Telecomunicaciones –Subtel– estableció las Bases Técnico-Económicas Definitivas –BTED– para el proceso tarifario de las concesionarias pertenecientes al grupo empresarial ENTEL –Entel, EPH o Concesionaria, en adelante e indistintamente– correspondiente al periodo 2025-2030.

Del mismo modo, y dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 13° del Decreto Supremo N°4 de 2003, de los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Turismo, Reglamento que Regula el Procedimiento, Publicidad y Participación del Proceso de Fijación Tarifaria establecido en el Título V de la Ley N°18.168, General de Telecomunicaciones – Reglamento Tarifario– la concesionaria con fecha 26 de diciembre de 2024 comunicó a la Subtel del inicio de su Estudio Tarifario mediante comunicación electrónica dirigida a la casilla tarifas@subtel.cl.

Por su parte, y de conformidad a lo dispuesto en el inciso final del artículo 30° I de la Ley N°18.168, General de Telecomunicaciones, y lo establecido en las propias BTED, la concesionaria con la finalidad de mantener informada a la Subtel del desarrollo del Estudio Tarifario presenta su Primer Informe de Avance, cuyo contenido se ha ceñido estrictamente a lo señalado en la sección XIII.1. de las BTED.

El presente informe se ha organizado en capítulos de la siguiente forma:

- En el capítulo 1 los Antecedentes.
- En el capítulo 2 presenta la Estructura del Informe de Avance.
- En el capítulo 3 entrega los datos e información solicitados Grupo Entel.

Sin perjuicio de lo señalado, hacemos presente que conforme a lo establecido en la reglamentación vigente, particularmente el artículo 13 de la Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, el artículo 19° del Decreto Supremo N°4 de 2003, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Reconstrucción y la Ley N°20.285, la información contenida en la totalidad de los Anexos que forman parte del presente documento tienen el carácter de reservada y confidencial, y, en dicha calidad, calificada como tal por la Concesionaria, se entregan a la Autoridad.

2. Estructura del Informe de Avance

De acuerdo con las BTED referidas precedentemente, en el capítulo XIII. ANEXOS se señala que, en el Primer Informe de Avance, correspondiente a los 30 días desde el inicio del Estudio Tarifario, la Concesionaria deberá incluir al menos lo siguiente:

1. Estados financieros consolidados e individuales de la empresa y de entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N° 18.045, de Mercado de Valores, debidamente auditados, correspondientes a los años 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023.
2. Apertura de los costos de explotación de la empresa según el formato especificado en la Hoja "Form_Gastos" del archivo "formatos_bte.xlsx" en las BTED.
3. Demanda histórica a nivel mensual para los últimos 5 años de todos los servicios prestados por la empresa y de entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N° 18.045, de Mercado de Valores, de acuerdo con la apertura especificada en los puntos II.2 y VIII de estas bases.
4. Cantidades de servicios provistos por la Empresa durante los años 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023, de acuerdo con el formato "Form_OtrosServ" en las BTED.
5. Contratos y/o acuerdos establecidos con otras empresas para prestación de servicios de colocalización, roaming nacional e internacional y OMV. Incluyendo actualizaciones de los contratos y renegociaciones de las condiciones de los mismos.
6. Descripción de la tecnología actual de la Concesionaria, es decir, elementos de red (catastro de todos los elementos que componen la red) con sus capacidades y su ubicación geográfica conforme con el formato "Form_Elem_Red", en las BTED. Además, para cada elemento de red se deberá adjuntar fichas técnicas, características principales, así como también diagramas detallados de la red indicando como se conectan los distintos equipos entre sí, elaborado sobre la base de una representación del tipo "nodos y arcos" de la(s) conexión(es) de los equipos (nodos) y las capacidades de los enlaces (arcos). El identificador de cada equipo debe coincidir con el utilizado en el formato señalado.
7. Mapa de cobertura y localización de nodos de red de la Concesionaria al 31.12.23 en formato Shape ArcGIS versión 10 con DATUM WGS84, UTM huso 19S y precisión de coordenadas de a lo menos 2 decimales y además en formato KMZ, ambos para cada elemento de red señalado en la tabla requerida en el punto anterior, identificando cada uno de ellos de acuerdo con el campo "ID Equipo" de dicha tabla.
8. Diagrama detallado de interconexiones con otras empresas, elaborado sobre la base de una representación del tipo "nodos y arcos" de la interconexión de los equipos (nodos) y las capacidades de los enlaces (arcos) respectivos, señalando equipos de la Concesionaria, nodo de empresa interconectada, tecnología y capacidad respectiva de dicha interconexión (se debe indicar claramente la unidad de la capacidad informada, la

- que debe estar acorde a la tecnología utilizada), así como cualquier otra información que la Concesionaria considere relevante. El identificador de cada equipo debe coincidir con el utilizado en el formato requerido en el punto 6 anterior.
9. Descripción y cuantificación de áreas como recursos humanos, sistemas de información, edificios y dependencias de la empresa real. En particular, la organización de personal y los edificios y dependencias deberán ser detallados de acuerdo con los formatos "Form_Organización", "Form_Perfiles" y "Form_Oficinas" adjuntos a las presentes bases. Esta deberá incluir todo personal de empresas externas, de la empresa y de entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N° 18.045, de Mercado de Valores, que preste servicios habituales en la empresa real.
 10. Un listado de servicios prestados a la empresa por entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N° 18.045, de Mercado de Valores, debidamente sustentados por medio de contratos, acompañados de sus respectivas órdenes de compra y facturas según corresponda, especialmente en lo que respecta a actividades de tipo administrativo, operación y mantenimiento, indicando horas hombre relacionadas y montos de dinero devengados para 5 años anteriores a la fecha base del Estudio, así como una descripción de los servicios prestados. Del mismo modo, detallar servicios prestados por la empresa a entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N° 18.045, de Mercado de Valores. En caso que varios servicios se encuentren englobados dentro de un mismo contrato, éstos deberán ser descritos por separado. Como referencia utilizar el formulario "Form_Relacionadas" en las BTED.
 11. Un detalle de todos los contratos de suministro y/o arriendo de equipos de telecomunicaciones, plataformas, redes y/o sistemas de telecomunicaciones, tecnologías de información e informática. Esto incluye todas las adquisiciones de equipos y plataformas, tales como: equipos de acceso (por ejemplo, AGW-Access Gateway y OLT-Optical Line Termination, entre otros), equipos de core de telefonía local, routers, switches, etc., así como costos relacionados a instalación, puesta en marcha, testing, training, spare parts, y de software y licencias. Se deben adjuntar las respectivas órdenes de compra y facturas según corresponda, indicando para cada uno de ellos, descripción, nombre del proveedor, fecha de firma, plazo, y un listado de los equipos suministrados, indicando para cada uno si corresponde a hardware, software o licencias, la capacidad y su correspondiente unidad, el precio unitario y el precio unitario final, términos INCOTERMS, la cantidad, costo de soporte o arriendo del proveedor, según sea aplicable, y los valores del Servicio de Instalación y Puesta en Marcha, del Testing, del Training y de los Spare Parts, de acuerdo con el formato "Form_Contrato_Equipos" en las BTED.

12. Un detalle de todos los contratos de operación y mantenimiento (de no estar cubiertos estos costos en el ítem “soporte del proveedor” en el punto anterior) de equipos de telecomunicaciones, plataformas, redes y/o sistemas de telecomunicaciones, tecnologías de información e informática acompañados de sus respectivas órdenes de compra y facturas, según corresponda. Se debe indicar, para cada uno de ellos, la descripción de funciones y actividades incluidas, proveedor, fecha de firma, plazo, montos facturados para los últimos 5 años, con un detalle por actividad (precios unitarios y cantidades) según sea aplicable, de acuerdo con el formato "Form_Contrato_OyM" en las BTED.
13. Un detalle de todos los contratos de servicios no contemplados en los puntos anteriores, de acuerdo con el formato "Form_Contrato_Otros" adjunto a las BTED de sus respectivas órdenes de compra y facturas según corresponda. En particular deberán considerarse, entre otros, las siguientes partidas:
 - a. Arriendos de sitios técnicos
 - b. Arriendo de oficinas administrativas y comerciales
 - c. Arriendo de vehículos
 - d. Call Center
 - e. Asesorías legales
 - f. Otras asesorías
 - g. Vigilancia
 - h. Aseo
14. Diseño lógico del modelo de costos y cálculo tarifario, indicando interacciones y flujos de información.
15. Identificación de drivers (impulsores) y parámetros del modelo de Empresa Eficiente.
16. Cronograma de plan de trabajo relacionado con el diseño lógico del modelo de Empresa Eficiente.

La información solicitada en los puntos 10, 11, 12 y 13 deberá estar debidamente respaldada (adjuntar textos y todos los anexos de los contratos correspondientes). Esta información deberá identificarse a través de IDs únicos por contrato y deberán ser los mismos que se empleen en el llenado de los formatos correspondientes adjuntos a estas bases. Todos los contratos cuyo proveedor haya sido seleccionado mediante licitación, deberán adjuntar las bases respectivas con todos sus anexos, así como las ofertas recibidas de todos los proponentes.

Respecto de los contratos entregados en el presente informe se hace presente que hay servicios contratados por distintas empresas relacionadas del Grupo Entel, que sin embargo benefician a las necesidades de servicios del grupo en su totalidad. De esta forma, se hace presente que Entel ve suplida sus necesidades de servicio a través de contratos suscritos por otras empresas relacionadas.

3. Primer Informe de Avance

3.1. Estados financieros consolidados e individuales de la empresa y de entidades y personas jurídicas

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°1, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Estados financieros consolidados e individuales de la empresa y de entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N° 18.045, de Mercado de Valores, debidamente auditados, correspondientes a los años 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023.”

En cumplimiento a lo solicitado, se adjuntan a este informe en la carpeta **Anexo 1** los archivos conteniendo la información antes señalada en formato pdf.

3.2. Costos de explotación de la empresa

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°2, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Apertura de los costos de explotación de la empresa según el formato especificado en la Hoja "Form_Gastos" del archivo "formatos_bte.xlsx" en las bases.”

En cumplimiento a lo solicitado, se adjuntan a este informe en la carpeta **Anexo 2** costos de explotación conteniendo los ítems y las respectivas aperturas requeridas. El archivo acompañado conteniendo la información antes señalada se adjunta como Form_Gastos.xlsx.

3.3. Demanda histórica de servicios

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°3, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Demanda histórica a nivel mensual para los últimos 5 años de todos los servicios prestados por la empresa y de entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N°18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N°18.045, de Mercado de Valores, de acuerdo con la apertura especificada en los puntos II.2 y VII de estas bases.”

En cumplimiento a lo solicitado, se adjuntan a este informe en la carpeta **Anexo 3** los archivos acompañados conteniendo la información antes señalada en formato .txt.

3.4. Cantidades de servicios provistos por la Empresa

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°4, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Cantidades de servicios provistos por la Empresa durante los años 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023, de acuerdo con el formato "Form_OtrosServ" en las BTED.”

En cumplimiento con lo solicitado, se adjuntan a este informe en la carpeta **Anexo 4** el archivo acompañado conteniendo la información antes señalada Form_OtrosServ.xlsx.

3.5. Contratos y/o acuerdos con otras empresas para prestación de servicios de colocalización, roaming nacional e internacional y OMV

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°5, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Contratos y/o acuerdos establecidos con otras empresas para prestación de servicios de colocalización, roaming nacional e internacional y OMV. Incluyendo actualizaciones de los contratos y renegociaciones de las condiciones de los mismos.”.

En cumplimiento con lo solicitado, se adjuntan a este informe en la carpeta **Anexo 5** los contratos requeridos en formato .pdf.

3.6. Descripción de la Tecnología Actual de la Concesionaria

La red del grupo Entel en Chile es una red de telecomunicaciones que ofrece negocios y actividades que se pueden clasificar, a grandes rasgos, en móviles y fijos. Entel cuenta con una red de fibra óptica troncal y una red móvil que utiliza tecnologías 2G¹, 3G, 4G y 5G.

Red móvil

- Corresponde a los productos y servicios que se ofrecen a través de las redes móviles (2G, 3G, 4G, 5G, por ejemplo), donde se incluyen el servicio de voz (opción de prepago y planes pospago de telefonía móvil y datos), banda ancha móvil o BAM y la venta de equipos móviles), entre otros.
- Entel cuenta con la red móvil más grande de Chile.
- La red móvil de Entel es compatible con las tecnologías EDGE, UMTS, HSPA+ y LTE.
- Entel ofrece soporte de red móvil las 24 horas del día, los 365 días del año.
- Soluciones móviles:
 - Planes multimedia
 - Planes banda ancha móvil
 - Servicio de voz y datos móviles ilimitados, con servicios de colaboración, contactabilidad y georreferenciación
 - Roaming internacional

¹ Durante el año 2024, Entel realizó una modernización de su red hacia tecnologías 3G y 4G, por lo que la tecnología 2G, a esta fecha, solo se encuentra operativa en 136 sitios.

- MDM (mobile device management)
- Plataforma e-commerce exclusiva para trabajadores de las empresas, con oferta de planes,
- equipos y accesorios
- Factura fácil: plataforma para administrar facturación de cuentas móviles B2B.

Red de fibra óptica

- Son servicios de telecomunicaciones a través de redes fijas, como la fibra óptica al hogar (B2C) y los servicios de conectividad a pequeñas, medianas y grandes empresas (B2B).
- Entel cuenta con una red de fibra óptica troncal de 5.000 km a lo largo de todo Chile.
- Los cables de fibra óptica de Entel están compuestos por hebras ópticas flexibles que atraviesan datos en forma de impulsos de luz.
- La red de fibra óptica de Entel ofrece velocidades que van desde los 150 Mbps hasta los 940 Mbps.
- Soluciones fijas:
 - Internet dedicado
 - Telefonía fija + internet banda ancha
 - Servicios de red local administrada
 - Telefonía avanzada para grandes clientes
 - Larga distancia internacional
 - Redes privadas de datos: redes móviles, internet dedicado, coberturas dedicadas, redes
 - MPLS, SD-WAN, conectividad hacia nubes públicas
 - Firewalls y ciberseguridad
 - Banda ancha fija inalámbrica
 - Monitoreo de infraestructura y procesos de negocio.
 - Comunicaciones unificadas: telefonía, voz y colaboración, telefonía IP bajo demanda, videoconferencia, UCaaS
 - Telefonía pública: local y larga distancia internacional

Servicios de transporte

- Entel ofrece servicios de redes privadas MPLS que ofrecen velocidades de Mbps a Gbps.
- Las redes privadas MPLS de Entel tienen cobertura nacional y permiten migrar de otras tecnologías.

Entel ha realizado avances significativos en su infraestructura tecnológica en los últimos años, consolidándose como líder en el sector de telecomunicaciones del país. A continuación, se destacan algunos de los desarrollos más recientes:

a) Despliegue de la Red 5G

Entel ha completado exitosamente las fases de su proyecto 5G. La primera fase, iniciada en octubre de 2021, concluyó en agosto de 2022, dos meses antes de lo previsto, cubriendo 270 comunas con 1.105 estaciones base. La segunda fase, finalizada en julio de 2023, añadió 266 estaciones base, alcanzando un total de 311 comunas en todo Chile. Este despliegue ha permitido que a la fecha más de 2,5 millones de clientes Entel accedan cada mes a la tecnología 5G, incluyendo localidades remotas como Puerto Williams, Putre, Rapa Nui y el archipiélago de Chiloé.

b) Lanzamiento de la Red NB-IoT

En octubre de 2023, Entel lanzó la primera red comercial NB-IoT (Narrowband Internet of Things) en Chile. Esta tecnología ofrece ventajas en términos de cobertura, consumo energético, flexibilidad, escalabilidad y seguridad, siendo ideal para aplicaciones como el monitoreo y control de servicios públicos y la medición inteligente de utilities.

c) Alianza con SpaceX para Cobertura Satelital

En diciembre de 2023, Entel firmó una alianza comercial con SpaceX, la empresa de Elon Musk, para integrar el servicio Starlink con capacidad "Direct to Cell". Este acuerdo permitirá a los clientes de Entel con dispositivos LTE conectarse a internet satelitalmente, en aquellas zonas en que la cobertura terrestre no esté disponible, mejorando la cobertura en áreas rurales y remotas de Chile. En una primera etapa esta conectividad solo permitirá el envío y recepción de mensajería de texto.

d) Migración a la Nube

Entel ha avanzado en la migración de sus operaciones de TI a la nube, alcanzando un 80% al cierre de 2022 y proyectando llegar al 85% para finales de 2023. Esta estrategia, iniciada en 2015 y fortalecida en 2018 con un acuerdo con Oracle, busca mejorar la elasticidad, rendimiento, seguridad y disponibilidad de sus servicios.

e) Expansión de la Red 5G en Rapa Nui

En junio de 2023, Entel anunció el lanzamiento de la red 5G en Rapa Nui, llevando conectividad de alta velocidad a esta isla remota. La instalación de dos antenas 5G en la isla forma parte de la segunda fase de su proyecto de espectro 5G, ampliando la cobertura desde Putre hasta Puerto Williams.

Estos desarrollos reflejan el compromiso de Entel Chile con la innovación y la mejora continua de sus servicios, contribuyendo al avance tecnológico y a la conectividad en todo el país.

3.6.1. Entel B2C

Entel es líder en participación de ingresos de telefonía móvil, una posición que se ha propuesto mantener entregando la mejor experiencia a sus clientes. Estos alcanzaron los 8,5 millones en



2023 (voz, BAM y datos) en el mercado móvil (B2C y B2B). En Hogar, las unidades generadoras de ingresos (UGI) totalizaron 516.747 a través de las cuales la compañía entrega servicios de telefonía e internet, complementados con TV satelital. Se espera que esta cifra crezca mucho más, empujada por los servicios de fibra óptica, gracias a la extensa cobertura de hogares que aporta el acuerdo con ON*NET.

3.6.2. Entel B2B

Esta unidad de negocios presta servicios a empresas de distinto tamaño —microempresas, pequeñas, medianas, grandes y corporaciones—, buscando convertir a Entel en un socio tecnológico. Con 2,4 millones de usuarios de sus servicios empresariales, la compañía lidera por lejos las conexiones móviles en este segmento y sigue creciendo con sus soluciones fijas, que pronto se verán beneficiadas por el acceso a la red neutra de fibra óptica de ON*NET.

3.6.3. Entel Digital

Nace para abrirse paso en el rubro tecnológico con la entrega de soluciones innovadoras basadas en tecnologías de punta, como la inteligencia artificial y aplicaciones en la nube. Esta área, que considera tanto el mundo digital, como TI, se ha definido como estratégica para el crecimiento de la compañía, con un recorrido a través de todos los tamaños de empresas, desde pequeñas hasta grandes corporaciones.

a) Soluciones digitales

- Elements: monitoreo de recursos naturales.
- Onway: administración de flotas. Things: conectividad gestionada. Crowds: analítica de movilidad.
- Vision: visión computarizada.
- Touch: plataforma de servicios de comunicación omnicanal.

b) Portafolio

- Ciber: servicios de ciberseguridad.
- Cloud: administración de servicios de Cloud híbrida.
- Netsuite: ERP SaaS de Oracle.

c) Soluciones TI

- EUS: servicio de soporte.
- ITO y AIOps: administración de servicios TI. SAP: servicios gestionados SAP.

3.6.4. Mercado Mayorista

Provee servicios y arriendo de infraestructura de redes fijas y móviles a operadores de telecomunicaciones nacionales e internacionales.

a) Roaming internacional

- Servicios entre operadores móviles internacionales que permiten a clientes de Entel acceder a todos sus servicios móviles en el extranjero y a clientes de operadores internacionales hacer uso de sus servicios móviles en Chile utilizando la red de Entel.
- Servicios de valor agregado para operadores y clientes internacionales, tales como mensajería internacional A2P, tráfico de datos M2M-IoT y servicios de IMSI Sponser.

b) Servicios a operadores móviles

- Servicios de roaming nacional y RAN sharing a operadores móviles para cubrir zonas en las que no poseen cobertura o la poseen parcialmente, servicios de roaming nacional para operadores entrantes al mercado y servicios de roaming ante emergencias.
- Prestaciones de red, infraestructura y otros servicios necesarios para que empresas que no poseen red propia (OMV) puedan operar en la industria móvil chilena.

c) Arriendo de redes

- Servicios satelitales y de transporte de datos sobre fibra óptica, últimas millas de fibra óptica y servicios de tránsito IP.
- Servicios de terminación de tráfico de voz en Chile y todo el mundo.
- Servicios de telepuerto satelital para operadores de TV y operadores satelitales nacionales e internacionales.

3.6.5. Entel Call Center

Integra tecnología, procesos y personas para transformar las experiencias de los usuarios. Entre sus clientes se cuentan empresas privadas e instituciones gubernamentales.

a) Servicios omnicanal

- Servicios multimedia, redes sociales, chat, plataformas únicas o complementarias a la atención remota existente.

b) Service desk

- Mesas de ayuda técnica para empresas.
- Servicios back office.
- Implementación de servicios complementarios a la atención a clientes a través de ciclo cerrado.

c) Campañas de ventas

- Servicios de venta consultiva, telemarketing y cobranza, con servicio delivery.

d) Atención a clientes

- Modelos de atención inbound, con soluciones tecnológicas como IVR, CRM y flujos de atención de acuerdo con el negocio.

e) Cloud contact center

- Implementación de plataformas bajo demanda.

f) Servicio de consultorías

- Análisis de voz bajo demanda.
- Auditorías de calidad y administración de personal.
- Instalación y soporte técnico en terreno.
- Servicio para clientes residenciales (internet, telefonía y TV cable).
- Asistencia a los colaboradores de clientes de Corporaciones.

3.6.6. Redes de Telecomunicaciones

a) Redes de Acceso Móvil

Las redes de acceso de Entel están conformadas por diversas redes de acceso entre ellas, móvil 2G, 3G, 4G y 5G. En la actualidad, Entel posee las siguientes bandas de espectro radioeléctricos en operación para prestar los diferentes servicios:

- 700 MHz (15+15 MHz), en operación en todo el país, para ofrecer servicios de datos móviles con tecnología 4G LTE Advanced y 5G.
- 900 MHz (5+5 MHz), utilizados para dar servicios de telefonía móvil y de datos con tecnología 3G.
- 1.900 MHz (2 bloques de 15+15 MHz), utilizados para dar servicios de telefonía móvil y de datos a través de las tecnologías 3G y 4G. La tecnología 2G solo disponible en aquellas estaciones bases que mantienen aún esa tecnología.
- 2.600 MHz (20+20 MHz), utilizados para dar servicios de datos móviles utilizando la tecnología 4G LTE.
- 3.500 MHz (2 bloques de 50 MHz) utilizados para dar servicios fijo inalámbrico utilizando tecnología 4G LTE y 5G.

b) Red de fibra óptica

Actualmente, la red de Fibra Óptica Troncal (FO) cuenta con más de 5.000 km a lo largo de todo Chile y 2.300 enlaces de alta tecnología para conectar el país. Junto con la renovación de la Red Troncal a nivel de transporte óptico ROADM, se crearon terceras rutas diversas para respaldos entre La Serena y Chillán, robusteciendo así la red frente a eventos y catástrofes naturales que suelen afectar a nuestro país.

La renovación del Core Metropolitano a nivel de transporte ROADM, fortaleció los puntos de presencia principales por donde se cursa gran porcentaje del tráfico nacional e internacional y su interconexión con Internet. Esta red Core Metropolitana mejora la interconexión entre los Data Center de Entel, preparándola para la evolución tecnológica que se viene junto a la tecnología 5G. Además, la compañía dispone de una red de agregación que cuenta con 40 puntos en Santiago, que permiten concentrar los tráficos de acceso fijos y móviles hacia la red Core. Además, durante este año se potenciaron estas redes, Core Troncal y Metropolitano, aumentando sus capacidades en un 60% preparándolas para los nuevos desafíos de servicios de alta capacidad. A su vez, se inició la renovación del Core Metropolitano de Valparaíso con equipamiento ROADM, permitiendo satisfacer las necesidades de transporte de la V Región.

c) Red de transporte

Actualmente, Red MPLS (Multiprotocol Label Switching) utiliza las redes de transporte de Entel, permitiendo conectar las distintas redes de acceso, tanto móviles como fijas, con las plataformas de servicios Internet y otros operadores. Al utilizar distintas rutas de transporte permite lograr altas disponibilidades. En el Core con capacidades de Nx100Gbps y en la agregación a Nx10Gbps.

d) Redes de Acceso Fijo

Las redes de acceso fijo de Entel están conformadas por diversas redes de acceso entre ellas, xDSL, Ethernet, GPON, TV Satelital y acceso fijo inalámbrico.

La red de acceso fija está conformada por un ecosistema con DSLAM, IAD y puntos de conexión en el extremo terminal para equipos de voz y datos. La conexión entre estos puntos es realizada con pares de cobre. Adicionalmente también existen algunos accesos dedicados de voz con una arquitectura clásica de UR/TA hasta el punto de conexión con el terminal de voz, que también son conectadas con cobre.

El IAD (Integrated Access Device) es un equipo que se pone en punto terminal del usuario, el cual permite integrar los canales de información de voz y datos en el punto de subscriptor propiamente tal. La conexión de la empresa llega hasta este punto, y con algunas habilitaciones en domicilio del usuario final.

Los DSLAM (Digital Subscriber Line Access) es en términos eléctricos un multiplexor, el cual se ubica en una arquitectura del tipo DSL (Digital Line Subscriber) en la central telefónica, la conexión desde el DSLAM hasta el IAD es realizada mediante par trenzado de cobre. Su función es separar la voz de los datos.

En un esquema de provisión de servicio de voz clásico la función de la Unidad Remota (UR) es la de control de los canales de voz, y es en este punto en el cual se ubican las tarjetas de abonado (TA), desde las cuales salen las conexiones de cobre hacia los usuarios finales.

A nivel de redes Metro Ethernet se continuaron habilitando aumentos de cobertura en puertas MPLS y ampliaciones de uplink en nx10 Gbps en las principales ciudades para soportar servicios

en los mercados Empresas y Corporaciones de nx1Gbps. Adicionalmente, se amplió capacidad de la red internacional (USA-PERU-CHILE) e incorporo Isla de Pascua.

e) Red de Núcleo Fijo

La red núcleo de los servicios fijos y sus conexiones a la red de acceso hasta los DSLAM y UR se realizan sobre una red de transmisión que está soportada sobre un medio de fibra óptica de cobertura nacional y con tecnología MPLS. Las funciones de enrutamiento, control, conmutación y control de borde están encomendadas a los equipos routers, UMG, SS y SBC respectivamente.

Un esquema de transmisión MPLS (Multiprotocol Label Switching) es un estándar de comunicaciones que permite realizar transmisión de voz y datos en un entorno integrado. La arquitectura de las redes de transmisión MPLS suele ser variada, pero prevalecen esquemas de anillos y enlaces redundantes, los equipos que las componen son routers, y la codificación de transmisión es IP.

Los equipos UMG (Universal Media Gateway) son los equipos encargados de realizar la función de conmutación en la red núcleo y es en ellos donde recaen las interconexiones con otros operadores. En conjunto con el Softswitch (SS), cual es el equipo que realiza la función de control al nivel de la red núcleo, son los que conforman el entorno del core de la red.

Los equipos SBC (Session Border Controller) son funcionalmente routers, sólo que están enfocados a funciones de enlace y control de comunicaciones entre proveedores de servicio diferentes, estos equipos se han tornado de importancia en la empresa por cuanto ha tocado que hacer convivir múltiples esquemas de conmutación, transmisión y servicios, los cuales han sido posibles de realizar mediante el uso de SBC.

Adicionalmente, la red fija cuenta con un núcleo IMS activo con todas sus componentes y funcionalidades, incluidas las siguientes componentes: TAS, xCSCF/MRFC/BCF, MRFP, MGCF, CCF, SPG, LSW, HSS, ENUM/DNS, AGCF y EMS.

Complementariamente a los esquemas clásicos de acceso y núcleo fijo descritos con anterioridad, Entel también realiza la provisión de servicio mediante tecnología inalámbrica. Lo anterior, tiene un asidero básico en que el costo-eficiencia de despliegue de red con una base híbrida, permite acceder a clientes a los cuales la realización de una conexión fija sería de un costo muy elevado, el cual impediría la oferta a los mismos, por cuanto a la empresa muchas veces le es imposible replicar la oferta de servicios a zonas en las cuales ya existe un proveedor preestablecido. Lo anterior ha dado paso a una oferta de servicio fijo inalámbrico, el cual tiene para el cliente las características de servicio fijo, pero que sin embargo es dado sobre la base de una red de acceso inalámbrico, la cual se basa en el uso compartido de recursos de radio con la red móvil.

f) Red de Núcleo Móvil

Entel ha estado trabajando activamente en la evolución de su red para integrar 5G, y la implementación de NSA² es un paso crucial en esta transición. Aunque en términos de infraestructura física ya se están implementando nuevas estaciones base y antenas 5G, el núcleo sigue dependiendo en gran medida de la red 4G para muchas funciones, como el control de movilidad, la gestión de usuarios y la conectividad, tales como los elementos de la red 4G MME y S-GW/P-GW y elementos de la red 3G como los RNC, MGW y los MSCs.

El núcleo de la red móvil de Entel se ha ido adaptando a la tecnología 5G con la implementación de la arquitectura 5G Core (5GC), lo que permite la gestión de las nuevas capacidades que ofrece el 5G, como mayores velocidades, conexiones más estables y una mayor capacidad para soportar una densidad de dispositivos más alta. Sin embargo, en el caso de NSA, este núcleo aún depende de elementos de la red 4G para la gestión del tráfico.

La incorporación de 5G NSA por parte de Entel representa una mejora significativa en la red móvil de la compañía, con aumentos en la velocidad de datos, reducción de latencia y mejor manejo de las conexiones simultáneas. Aunque la infraestructura de núcleo móvil aún depende de la red 4G, el proceso de transición hacia 5G Standalone está en marcha, lo que permitirá un aprovechamiento completo de las capacidades de 5G en el futuro cercano.

g) Red de Data Center

Entel cuenta con siete data center interconectados entre sí a través de redes de Fibra Óptica IP/ MPLS/DWDM, de alta disponibilidad y de gran capacidad, los que son denominados de acuerdo a su ubicación como: Amunátegui, Pedro de Valdivia, Ñuñoa, Longovilo, Vicuña Mackenna y Ciudad de los Valles. Estos data center tienen una superficie de más de 8.500 m² en sala ya habilitados y un masterplan de crecimiento proyectado hasta los 11.675 m².

Todos los data center de Entel disponen de rutas redundantes de conectividad de fibra óptica, lo que garantiza que, ante un corte de una de las rutas, el tráfico de datos de alta velocidad se mantiene por la ruta redundante, garantizando continuidad operativa para sus clientes.

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°6, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Descripción de la tecnología actual de la Concesionaria, es decir, elementos de red (catastro de todos los elementos que componen la red) de acuerdo a la tabla de infraestructura de estaciones base según el formato "Form_Antenas" y la tabla de otros elementos de red con sus capacidades y su ubicación geográfica conforme el formato "Form_OtrosEq", ambos formatos adjuntos a las presentes bases. Además, para cada elemento de red se deberá adjuntar fichas técnicas, características principales, así como también diagramas detallados de la red

² NSA (Non-Standalone) es una arquitectura de despliegue de 5G en la que la red utiliza la infraestructura 4G LTE como ancla para los servicios de 5G. Esto significa que la red 5G no funciona de forma completamente independiente, sino que se apoya en las redes 4G existentes para gestionar la señalización y las conexiones.

indicando como se conectan los distintos equipos entre sí, elaborado sobre la base de una representación del tipo “nodos y arcos” de la(s) conexión(es) de los equipos (nodos) y las capacidades de los enlaces (arcos). El identificador de cada equipo debe coincidir con el utilizado en los formatos señalados.”

El detalle de las conexiones y del inventario de los equipos de red, aludidos en los párrafos precedentes de esta sección, está adjuntos en el **Anexo 6** del presente informe, en los archivos Anexo 6 (Form_Antenas).xlsx y Anexo 6 (Form_OtrosEq).xlsx que contienen la información.

3.7. Mapa de Cobertura de la Concesionaria

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°7, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Mapa de cobertura y localización de nodos de red de la Concesionaria al 31.12.19 en formato Shape ArcGIS versión 10 con DATUM WGS84 huso 19 y precisión de coordenadas de a lo menos 2 decimales y además en formato KMZ, ambos para cada sector o celda señalada en la tabla requerida en el punto anterior, separado en capas según banda de frecuencia de operación.”

Conforme a lo solicitado en el punto 7 del numeral XIII.1 de las BTED, se adjuntan a este informe en la carpeta **Anexo 7** los archivos acompañados conteniendo la información antes señalada, en formato Shape ArcGIS versión 10 y KMZ.

3.8. Diagrama detallado de interconexiones

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°8, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Diagrama detallado de interconexiones con otras empresas, elaborado sobre la base de una representación del tipo “nodos y arcos” de la interconexión de los equipos (nodos) y las capacidades de los enlaces (arcos) respectivos, señalando equipos de la Concesionaria, nodo de empresa interconectada, y capacidad respectiva de dicha interconexión, así como cualquier otra información que la Concesionaria considere relevante. El identificador de cada equipo debe coincidir con el utilizado en los formatos requeridos en el punto 6 anterior.”

Conforme a lo solicitado en el punto 8 del numeral XIII.1 de las BTED, se adjuntan a este informe en la carpeta **Anexo 8** los archivos acompañados conteniendo la información antes señalada.

3.8.1. Diagrama de Interconexión Red Local

En el caso de la red fija, las interconexiones físicas de Entel se realizan a través de puntos físicos de red, como es posible observar en la ilustración para el caso de la red telefónica de Santiago. Las interconexiones con las empresas (identificadas con sus correspondientes códigos) son realizadas mediante desbordes de tráfico a través de estos enlaces físicos. Así, en la ilustración a continuación se exponen las interconexiones físicas con sus correspondientes capacidades,

para luego en la tabla posterior indicar los correspondientes desbordes de tráfico con respecto a cada una de las rutas físicas.

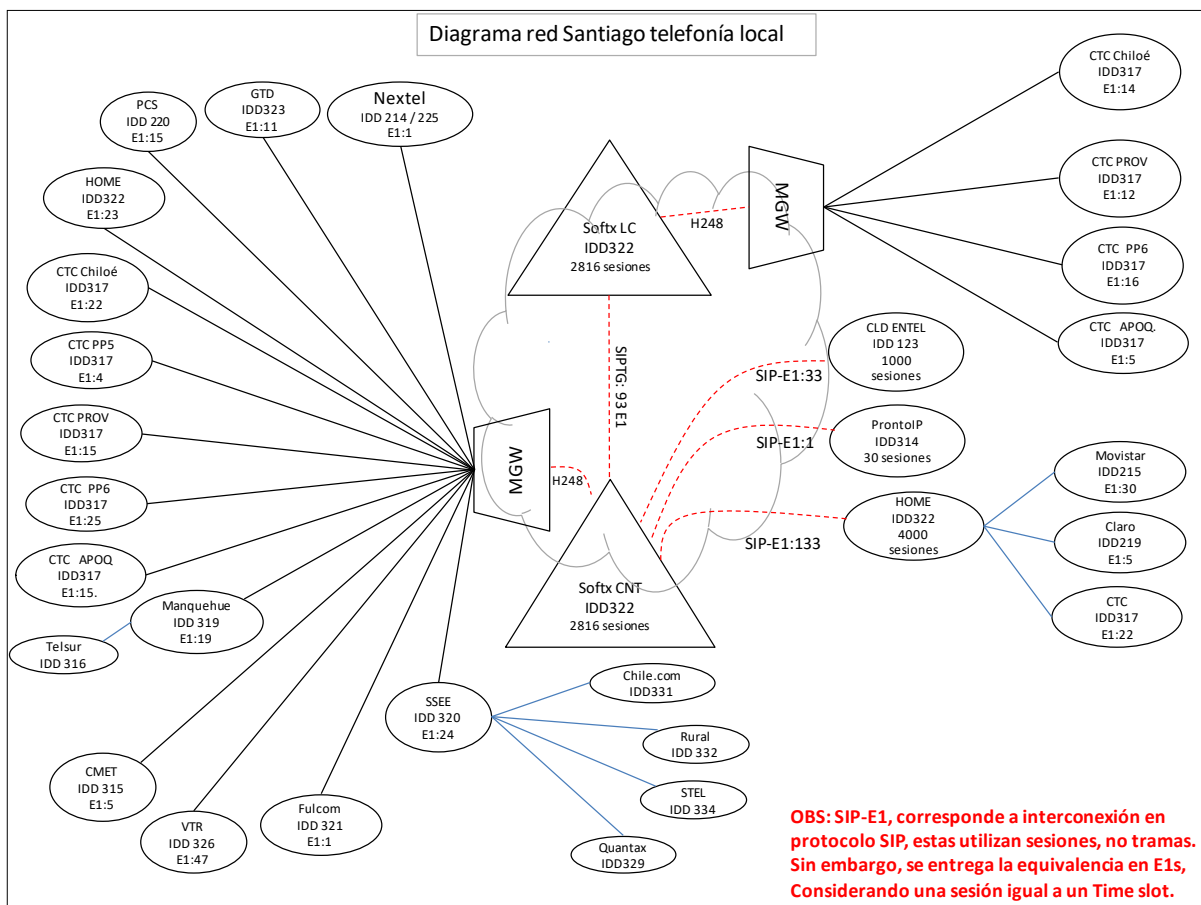


Ilustración 1: Esquema físico de interconexiones de Red Local Entel.

3.8.2. Diagrama de Interconexión Red Móvil

En el caso de la red móvil, las interconexiones físicas de Entel se realizan a través de puntos físicos de red, como es posible observar en la ilustración a continuación. Las interconexiones con las empresas (identificadas con sus correspondientes códigos) son realizadas mediante desbordes de tráfico a través de estos enlaces físicos. Así, en la ilustración se representan las interconexiones físicas con sus correspondientes capacidades medidas en cantidad de tramas E1.

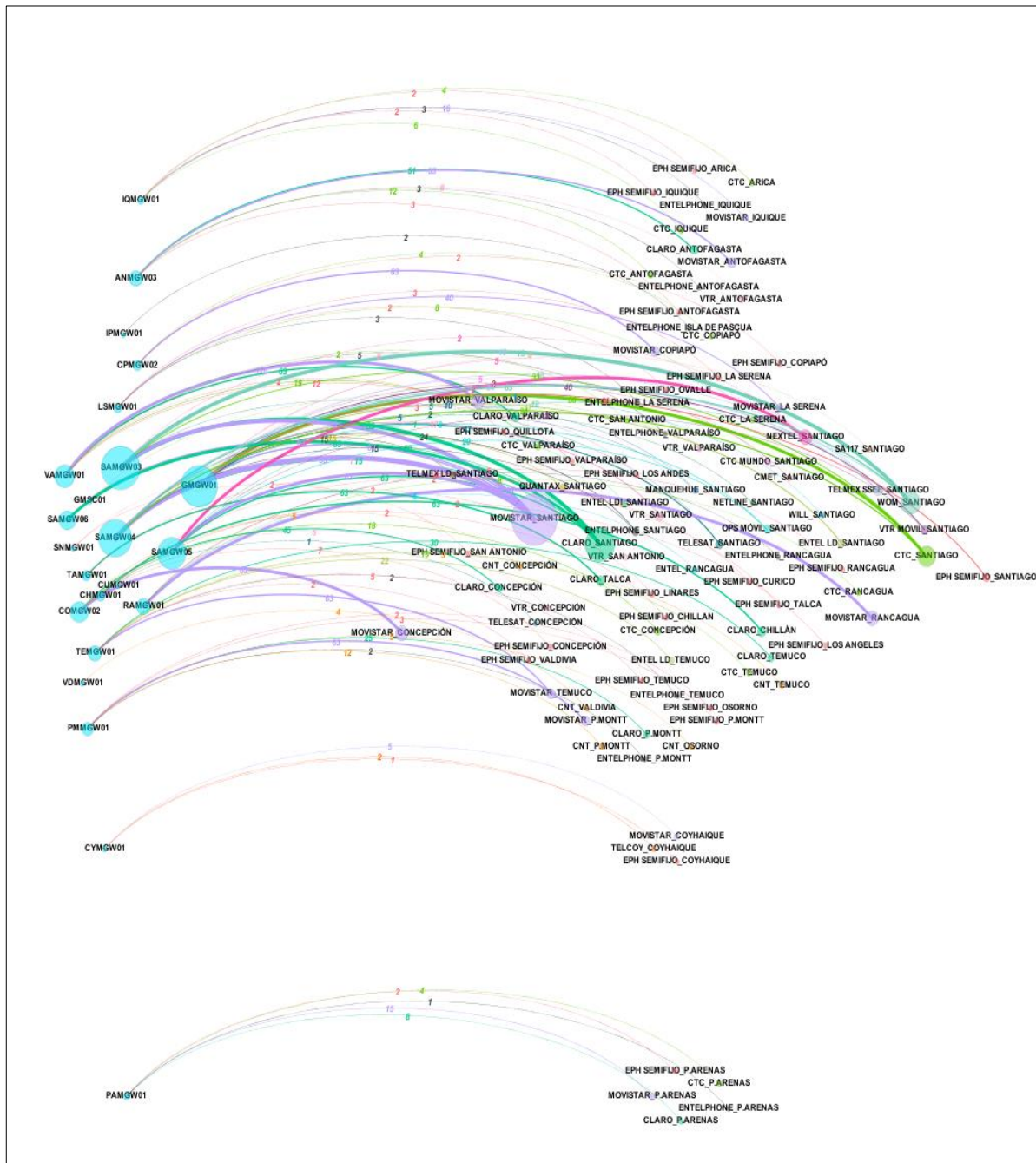


Ilustración 2: Esquema físico de interconexiones de Red Móvil Entel, en tramas E1.

3.9. Descripción y cuantificación de áreas como recursos humanos, sistemas de información, edificios y dependencias de la empresa real

3.9.1. Estructura Orgánica y Dotación

Las responsabilidades para gestionar los riesgos y oportunidades de cambio climático, incluida la definición e implementación de mitigación y adaptación, se distribuyen en distintos equipos. La Gerencia de Sostenibilidad y Comunicaciones, liderada por la Gerenta de Sostenibilidad y Comunicaciones, realiza el desarrollo y coordinación de la estrategia de sostenibilidad ambiental, social y de gobierno corporativo de la compañía. En la dimensión ambiental, dicta lineamientos ambientales a nivel empresarial, velando por el cumplimiento normativo ambiental vigente y una correcta gestión ambiental dentro de la operación, e impulsando iniciativas relacionadas con nuestros principales riesgos y oportunidades de cambio climático.

Esto incluye liderar el trabajo durante 2023 para analizar oportunidades para descarbonizar nuestras operaciones y de la cadena de valor, además de coordinar actividades en el ámbito del marco TCFD. En 2023, se creó el Comité de Cambio Climático y Medio Ambiente conformado por los vicepresidentes, Gerentes y colaboradores que representan las áreas de Sostenibilidad y Comunicaciones, Medio Ambiente, Tecnología, Legal, Auditoría y Riesgos, Regulación y Asuntos Corporativos, y Personas.

Este comité sesiona trimestralmente, con los siguientes objetivos:

- Establecer una red transversal y multidisciplinaria que trabaje de forma coordinada para aprovechar las oportunidades y anticiparse a los riesgos y oportunidades que pueden presentarse producto de la operación y servicio, incluyendo la materia de cambio climático.
- Dar cumplimiento a compromisos voluntarios para diferenciarnos en línea con las expectativas de los stakeholders en temas ambientales relevantes como la descarbonización y TCFD.
- Entregar lineamientos en materia ambiental que estén aprobados por la alta dirección y que se encuentren tanto dentro como fuera del alcance del SGA (Sistema de Gestión Ambiental) (Sistema de Gestión Ambiental), dando cumplimiento a la Norma Internacional ISO 14001:2015.

Dentro de la Vicepresidencia de Finanzas, la Gerencia de Auditoría Interna y Gestión de Riesgos es responsable de definir y apoyar la implementación del marco de gestión de riesgos, incluyendo cuando se aplica a los riesgos del cambio climático. Esta área apoya a los equipos operativos en la aplicación de la metodología de gestión de riesgos, asegurando el mantenimiento y actualización periódica de las matrices de riesgos tácticos, incluyendo las que corresponden a los riesgos del cambio climático, y realizando el seguimiento mensual de planes de mitigación de riesgos definidos.

Otras Vicepresidencias participan en la identificación y gestión de riesgos y oportunidades del

cambio climático, y en la operacionalización de la estrategia de sostenibilidad en todo el negocio.

Por ejemplo, la Vicepresidencia de Redes y Tecnología lidera la implementación del Sistema de Gestión Energética y los planes de eficiencia y gestión energética asociados. La Gerencia de Infraestructura cumple un rol crítico en la identificación y gestión de los riesgos y oportunidades que se pueden dar a nivel de las instalaciones propias de Entel en todo el territorio nacional.



Ilustración 3: Organigrama Entel diciembre 2023.

3.9.2. Beneficios y Permisos

A continuación, se enumeran los beneficios del personal, permisos, vacaciones y bonos de productividad

- a) Beneficio del Personal
- b) Permisos
- c) Vacaciones y días libres
- d) Bonos

3.9.3. Edificios y dependencias de la empresa

En la actualidad, Entel dispone de diversos recintos y dependencias para desarrollar la prestación de los servicios a sus clientes, destinadas a lugares de trabajo de su personal (administrativo), a la atención de clientes o público en general (comercial) y para el alojamiento de los equipos de la red (técnicos). Los edificios señalados corresponden a un total de 231 recintos, cuya superficie útil es de 137.359 m² cuyo 82,3% corresponde a dependencias propias, un 17,5% de las superficies corresponden a arriendos y un 0.2% a algún tipo de cesión.

Dependencias	Cantidad	Superficie	Propia	Arriendo	Cesión
[Tipo de Edificios]	[N°]	[m2]	[%]	[%]	[%]
Administrativo	62	52.130	92,7%	7,2%	0,1%
Comercial	101	20.682	7,0%	92,9%	0,1%
Técnico	68	64.547	98,0%	1,5%	0,4%
Total	231	137.359	82,3%	17,5%	0,2%

Ilustración 4: Edificios y dependencias Entel diciembre 2023.

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°9, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Descripción y cuantificación de áreas como recursos humanos, sistemas de información, edificios y dependencias de la empresa real. En particular, la organización de personal y los edificios y dependencias deberán ser detallados de acuerdo con los formatos "Form_Organización", "Form_Perfiles" y "Form_Oficinas" adjuntos a las presentes bases. Esta deberá incluir todo personal de empresas externas, de la empresa y de entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N°18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N°18.045, de Mercado de Valores, que preste servicios habituales en la empresa real.”

Los archivos que contienen la información señalada se acompañan como **Anexo 9** y corresponden a:

1. Anexo 9 (Form_Oficinas).xlsx
2. Anexo 9 (Form_Organización).xlsx
3. Anexo 9 (Form_Perfiles).xlsx

3.10. Servicios prestados entre empresas relacionadas

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°10, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Un listado de servicios prestados a la empresa por entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N°18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N° 18.045, de Mercado de Valores, debidamente sustentados por medio de contratos, acompañados de sus respectivas órdenes de compra y facturas según corresponda, especialmente en lo que respecta a actividades de tipo administrativo, operación y mantenimiento, indicando horas hombre relacionadas y montos de dinero devengados para 5 años anteriores a la fecha base del Estudio, así como una descripción de los servicios prestados. Del mismo modo, detallar servicios prestados por la empresa a entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N°18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N°18.045, de Mercado de Valores. En caso que varios servicios se encuentren englobados dentro de un mismo contrato, éstos deberán ser descritos por separado. Como referencia utilizar el formulario "Form_Relacionadas" en las BTED.”

Conforme a lo solicitado en el punto 10 del numeral XIII.1 de las BTED, se adjuntan a este informe en la carpeta **Anexo 10** los archivos acompañados conteniendo la información antes señalada, en formato pdf.

3.11. Contratos de suministro y/o arriendo de equipos de telecomunicaciones, plataformas, redes y/o sistemas de telecomunicaciones, tecnologías de información e informática

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°11, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Un detalle de todos los contratos de suministro y/o arriendo de equipos de telecomunicaciones, plataformas, redes y/o sistemas de telecomunicaciones, tecnologías de información e informática, acompañados de sus respectivas órdenes de compra y facturas según corresponda, indicando para cada uno de ellos, descripción, nombre del proveedor, fecha de firma, plazo, y un listado de los equipos suministrados, indicando para cada uno si corresponde a hardware, software o licencias, precio unitario, términos INCOTERMS, cantidad y costo de soporte o arriendo del proveedor, según sea aplicable, de acuerdo con el formato "Form_Contrato_Equipos" en las BTED.”

Conforme a lo solicitado en el punto 10 del numeral XIII.1 de las BTED, se adjuntan a este informe en la carpeta **Anexo 11** los archivos acompañados conteniendo la información antes señalada, en formato pdf.

3.12. Contratos de Operación y Mantenimiento

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°12, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Un detalle de todos los contratos de operación y mantenimiento (de no estar cubiertos estos costos en el ítem “soporte del proveedor” en el punto anterior) de equipos de telecomunicaciones, plataformas, redes y/o sistemas de telecomunicaciones, tecnologías de información e informática acompañados de sus respectivas órdenes de compra y facturas, según corresponda. Se debe indicar, para cada uno de ellos, la descripción de funciones y actividades incluidas, proveedor, fecha de firma, plazo, montos facturados para los últimos 5 años, con un detalle por actividad (precios unitarios y cantidades) según sea aplicable, de acuerdo con el formato "Form_Contrato_OyM" en las BTED.”

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°13, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

Un detalle de todos los contratos de servicios no contemplados en los puntos anteriores, de acuerdo con el formato "Form_Contrato_Otros" adjunto a las BTED acompañados de sus respectivas órdenes de compra y facturas según corresponda. En particular deberán considerarse, entre otros, las siguientes partidas:

- a) Arriendos de sitios para el emplazamiento de subestaciones base
- b) Arriendo de oficinas administrativas y comerciales
- c) Arriendo de vehículos
- d) Call Center
- e) Asesorías legales
- f) Otras asesorías
- g) Vigilancia
- h) Aseo

Los archivos se adjuntan en la carpeta del **Anexo 12** en formato pdf.

3.13. Diseño lógico del modelo de costos y cálculo tarifario

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°13, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente: “Diseño lógico del modelo de costos y cálculo tarifario, indicando interacciones y flujos de información.”

La concesionaria se encuentra desarrollando el modelo tarifario multiservicio autocontenido, el cual está compuesto de varias planillas Excel que contienen cada uno de los programas (incluidas macros con códigos Visual Basic), fórmulas, cálculos y vínculos que dan origen a los respectivos cálculos de las tarifas de cada uno de los servicios afectos, de manera que cualquier cambio en los parámetros y/o variables podrá ser reproducido por los Ministerios, y que también permitirá a éstos introducir los cambios que estimen necesarios y convenientes.

El modelo tarifario en desarrollo contendrá la descripción de sus submodelos de costos y de los parámetros de entrada de cada uno de ellos, así como también, de sus salidas hacia otros submodelos y hacia el modelo mismo. Asimismo, estos serán inteligibles, documentados y auditables, permitiendo percatarse fácilmente de todos y cada uno de los efectos asociados a un cambio de parámetros y/o variables. Además, en su desarrollo se han considerado los siguientes lineamientos:

- Debe permitir reproducir cabalmente todas las etapas de cálculos intermedias y las que determinan las tarifas finales.
- Deben evitarse vínculos cruzados ineficientes. Incluyendo vínculos de paso redundantes, vínculos a posiciones inexistentes, vínculos a archivos inexistentes, referencias circulares involuntarias, entre otros. Para evitar lo anterior, los vínculos entre planillas deberán efectuarse en base a interfaces claramente definidas. En el caso del uso de planillas electrónicas, se entiende por interfaces de vínculos a la agrupación de parámetros que permiten diferenciar aquéllos que son de entrada, de salida y de cálculos intermedios en cada una de las etapas de cálculo. De esta forma, el cálculo por etapas deberá desencadenarse de manera secuencial.
- Deben compactarse los cálculos en la menor cantidad de archivos posibles, debiendo siempre mantener la facilidad de reproducción de los mismos.
- Deben eliminarse la información redundante y/o repetida en varios archivos y/u hojas.

- Deben reflejar adecuadamente los componentes del costo incremental de desarrollo o costo marginal de largo plazo cuando corresponda, evitando, entre otros aspectos, imputaciones innecesarias de costos fijos al mismo.

En definitiva, el modelo tarifario y su información contenida permitirá reproducir cabalmente los cálculos tarifarios respectivos.

El modelo lógico del modelo tarifario y del cálculo de las tarifas, se muestra en la figura siguiente:

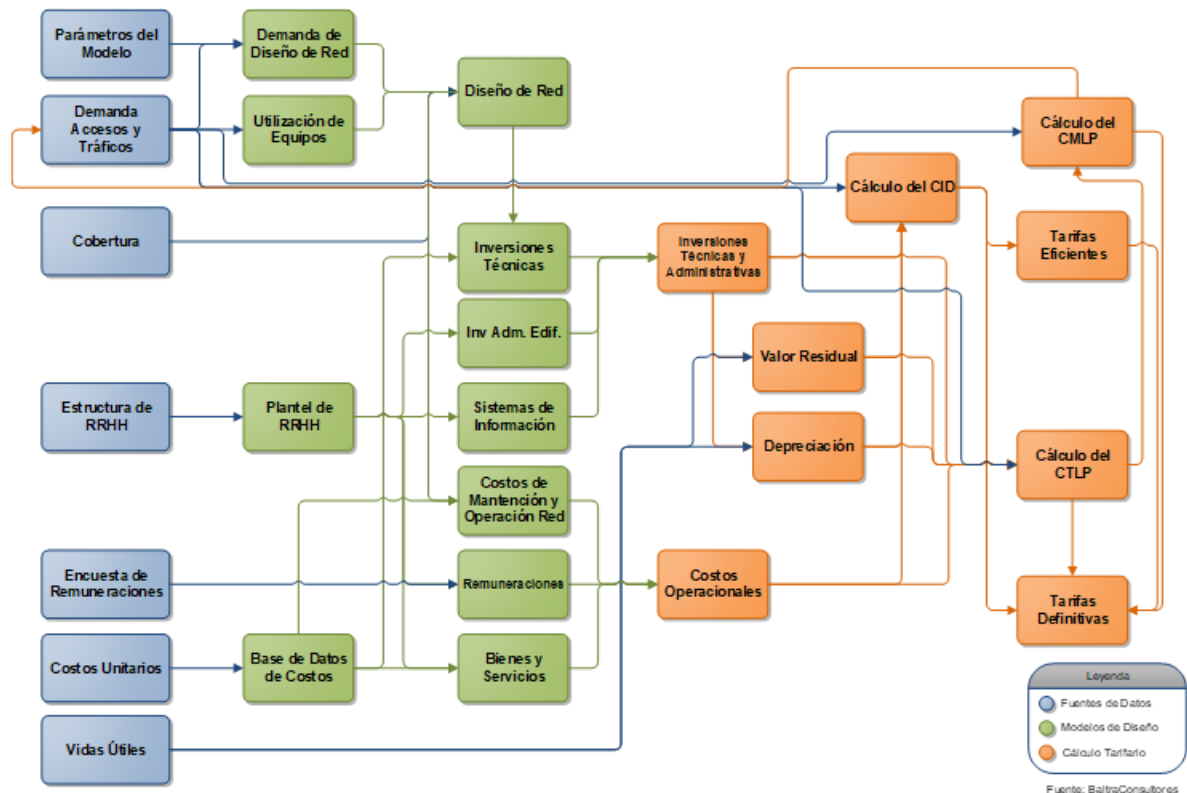


Ilustración 5: Diseño Lógico Modelo Tarifario Entel.

3.14. Identificación de drivers (impulsores) y parámetros del modelo

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°14, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente: “Identificación de drivers (impulsores) y parámetros del modelo de Empresa Eficiente.”

Los parámetros del Modelo Tarifario de empresa eficiente multiservicio que serán utilizados serán los siguientes:

Fecha de Referencia de la Moneda : Los valores del modelo tarifario, costos e inversiones, se presentarán expresados en pesos al 31.12.23.

Tipo de Cambio US\$:	La tasa de cambio promedio dólar de diciembre de 2023 equivalente a \$874,67.
Unidad de Fomento	:	El valor de la Unidad de Fomento al 31.12.23 equivalente a \$36.789,36.
Tipo de Cambio Euro	:	La tasa de cambio promedio euro de diciembre 2023 equivalente a \$954,26.
Tasa de Costo de Capital	:	La tasa de costos de capital se encuentra en revisión la que se utilizará en el modelo.
Tasa de Impuestos	:	La tasa de impuestos vigente es de 27,5%.

Para la actualización de valores de costos o inversiones utilizados como información base o de referencia cuya data sea distinta a la fecha base de referencia, se utilizarán las variaciones de precio de índices como IPC o IPM para su actualización. En el caso que la referencia se encuentre en monedas extranjeras se utilizará el tipo de cambio correspondiente y luego la variación de precio nacional correspondiente. Para cada uno de estos valores se señalará los índices y tasas de cambio utilizados en su actualización.

Respectos a los impulsores que se encuentran definidos a esta etapa del estudio, se pueden señalar los siguientes:

Demanda de Usuarios	:	La población a nivel comunal y su proyección se utilizarán para determinar las penetraciones de líneas y su crecimiento para el horizonte del estudio tarifario. La fuente de información corresponde al INE. Adicionalmente, se cuenta con los hogares a nivel comunal y su proyección, como parámetro de proyección.
Demanda de Tráfico	:	La demanda total de tráfico se proyectará determinando los tráficos unitarios en función de su comportamiento tendencial utilizando como impulsor la demanda de abonados proyectados.

3.15. Cronograma de plan de trabajo

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XII, N°15, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente: “Cronograma de plan de trabajo relacionado con el diseño lógico del modelo de empresa eficiente.”

A continuación, se presenta el cronograma del plan de trabajo relacionado con el diseño lógico del modelo tarifario de empresa eficiente:

Cronograma de plan de trabajo

N°	Actividad	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
1	Recopilación y elaboración de los Informes de Avance ²						
1.1	Informe de Avance 1		25-ene				
1.2	Informe de Avance 2			24-feb			
2	Recopilación de información Estudio Tarifario y Modelo Tarifario						
3	Elaboración del Modelo Tarifario ²						05-may
3.1	Módulo de Demanda de Servicios y Cobertura ²						
3.1.1	Demanda de Tráfico y Usuarios						
3.1.2	Cobertura Geográfica y Zonas de Servicios						
3.2	Módulo de Red ²						
3.3	Módulo de costos administrativos y soporte (incluye RRHH y BBSS) ²						
3.4	Módulo de cálculo financiero y validación de resultados ²						

Ilustración 6: Carta Gantt Estudio Tarifario G2 Entel.