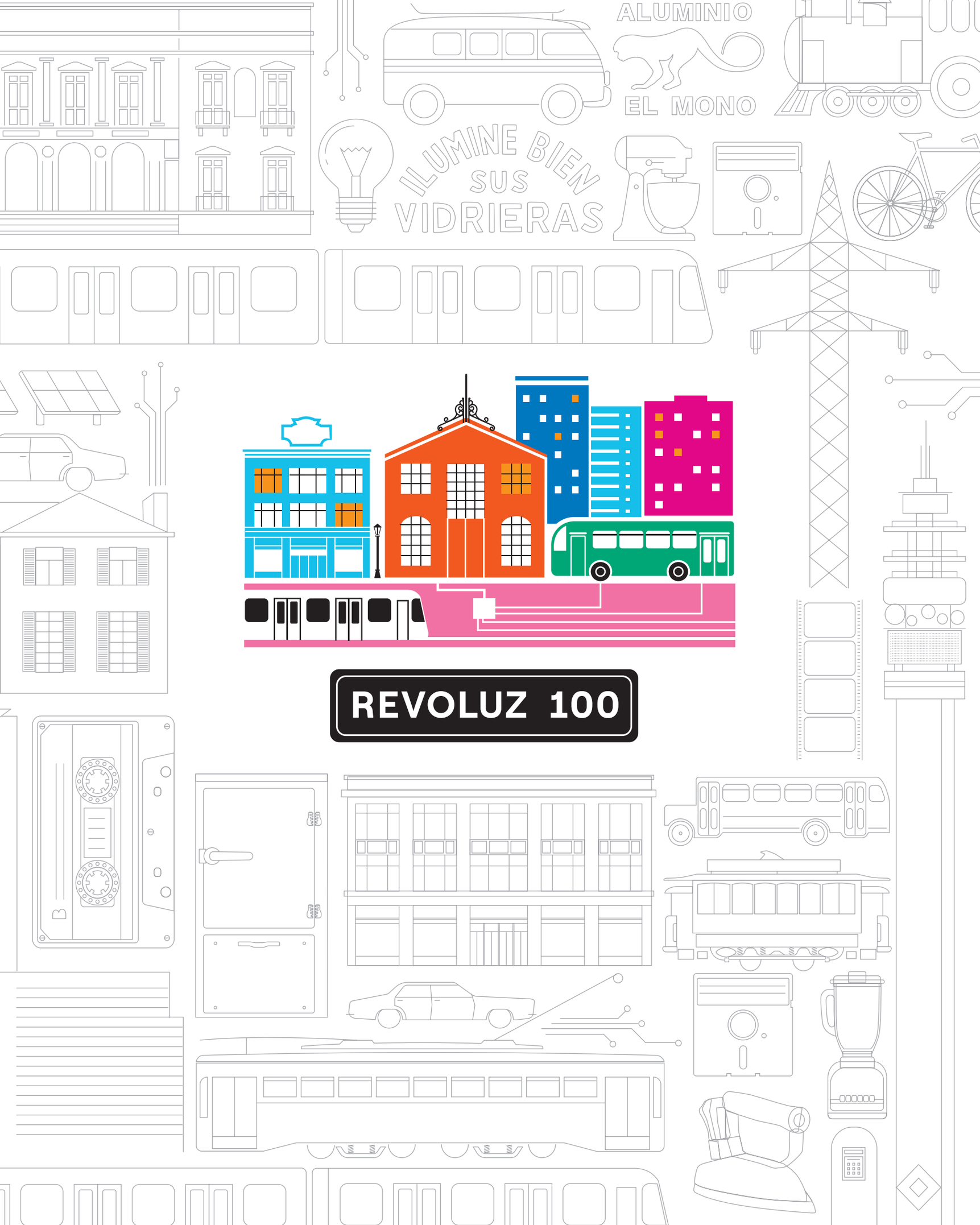

ALUMINIO
EL MONO
ILUMINE BIEN SUS VIDRIERAS
REVOLUZ 100

www.revoluz100.cl

PROCULTURA
FUNDACIÓN

enel

Enel Distribución y Fundación Procultura *presentan*
Revoluz100 *con el patrocinio de:*

Ministerio de Educación
Gobierno de Chile

Servicio Nacional de Patrimonio Cultural
Gobierno de Chile

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio
Gobierno de Chile

PROYECTO ACOGIDO
LEY DE
DONACIONES
CULTURALES

Junto a:

CENTRO CULTURAL LA MONEDA
CINETECA NACIONAL DE CHILE

Gabriela Mistral
FOUNDATION

METRO DE SANTIAGO

MUSEO HISTÓRICO NACIONAL

Y con la especial colaboración de:

Archivo Fílmico Pontificia Universidad Católica de Chile
Archivo Patrimonial Universidad de Santiago de Chile
Cámara Chilena de la Construcción
Canal 13
Casa Museo Eduardo Frei Montalva
CENFOTO Universidad Diego Portales
Cineteca Universidad de Chile
Classic Cars
Colección Mauricio Marino
Colección Salvador Farreras
Diseño Nacional
Editorial Zig-Zag
El Mercurio
Embajada de México
Empresa de Ferrocarriles del Estado
Fundación Teletón
Memoria Chilena
Micrópolis
Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio
Parquemet
Teatro Municipal de Santiago
Tranvía Histórico
Radio Cooperativa
Veoautos
UCV TV

REVOLUZ 100

REVOLUZ100

Autor
Yael Benadava

Editor General
Claudio Mendoza

Dirección de Arte
Yael Motles

Equipo editorial Gerencia Comunicación Enel Chile y Enel Distribución
Soledad Carrizo
Segundo Colilaf
Paulina Corrales
Carlos Molina
Verónica Parra
Pamela Silva
Claudio Vera
Agustín Villaseca

Asesores técnicos y de contenido equipo Enel Distribución
Victor Balbontín
Bernardo Bravo C.
Bernardo Bravo M.
Paola Carrasco
Ramón Castañeda

Coordinadora de Investigación
Carolina Trejo

Equipo de Investigación:
Carolina Trejo
Marcia Fernández
Catalina Solís

Diagramación e ilustraciones
Maricarmen Arteaga
Patricia Manquean
Yael Motles

Producción Periodística y entrevistas
Juan Francisco Riumalló

Transcripciones
Elizabeth Díaz

Producción Ejecutiva
Alberto Gesswein

Correción de textos
José Tomás Gatica

Fotografías
Archivo Fotográfico Enel Distribución
Biblioteca Nacional
Museo Histórico Nacional
Universidad Diego Portales
Metro de Santiago
Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio
Archivo Patrimonial Brügmann
Micrópolis
Equipo Producción R100
Diseño Nacional
Canal 13
IStock

Equipo Producción R100
Erwin Scheel
Miguel Ángel de la Sotta
Miryam Singer
Ayleen Klink
Alexis Fernandez
Greta Astorga
Fernanda Ballcells
Cristián Villanueva
Francisca Vilches
Antonella Pedemonte
Camila Aravena
Angelina Chiuminatto
Ximena Villalobos
Romelith Acosta
Francisca Prado
Sebastián Valdés
Tomas Acuña

Impresión
Andros Impresores

©Procultura ©Enel Distribución

Número de Inscripción Propiedad Intelectual 2022-A-809

ISBN 978-956-9130-50-2

ISBN: 978-956-9130-50-2
9 789569 130502

Prohibida la reproducción parcial o total de este libro.
Se terminó de imprimir en marzo de 2022 en los talleres de Andros Impresores S.A. en la ciudad de Santiago (Chile).

Se imprimieron 1.000 copias.

El texto de las páginas interiores fue compuesto con las fuentes Roobert Enel (Displaay Type Foundry), Rumba Std Large (Type-Ø-Tones), SourceCode Pro (Google Fonts) y Mukta (Google Fonts), en el programa Indesign 2021 de la compañía Adobe en una computadora Apple iMac 2012.

contenidos

Presentación 6

Transporte **10**

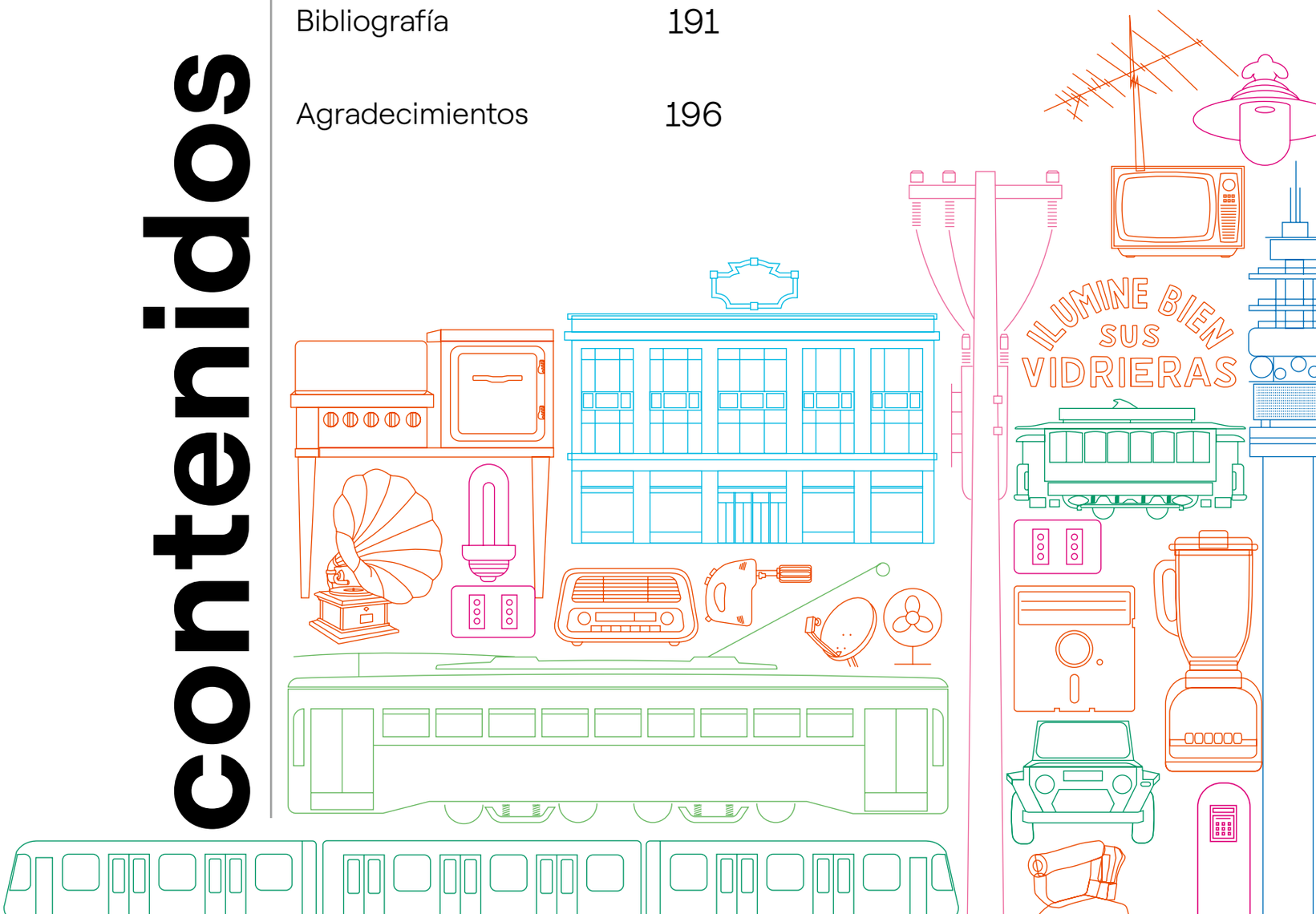
Tendencias **56**

Ciudad **108**

Energía **142**

Bibliografía 191

Agradecimientos 196



Presentación

Quiero expresar la enorme satisfacción que significa poner a disposición de la comunidad esta obra en su versión física, también digital, como un aporte a la formación de estudiantes y jóvenes de Chile y a quienes disfrutan de la historia y visualizan el futuro, en el marco de la celebración de los 100 años de Enel Distribución.

Recorrer este documento es transitar por la historia de la capital y sus habitantes. Es un siglo de contribución al progreso de la ciudad y mejoramiento de la calidad de vida de millones de personas, evidenciando cambios en los más diversos ámbitos de acción, transformaciones que entregaron la energía necesaria para impulsar el proceso de modernización integral de Santiago. Décadas de avances y verdaderas revoluciones —de ahí su original nombre— que tuvieron a la energía eléctrica como protagonista o elemento imprescindible.

Con el correr de los años, la urbe creció y con ello las necesidades de energía en el transporte, hogares, calles y comercio. Como ha ocurrido a través de toda su historia, la compañía logró responder a los nuevos desafíos de una ciudad que no pararía de modernizarse y crecer vertiginosamente. En los años 20 llegaron los primeros electrodomésticos y Santiago se iluminó, cambiando de rostro.

A partir de la década del ‘30, fueron muchos más los capitalinos que comenzaron a tener un acceso cotidiano a una amplia variedad de aparatos eléctricos en sus hogares.

Pero los retos no terminaron con llevar la energía a todos los rincones de la ciudad. El clima también implicó nuevos desafíos. A fines de la década del ‘50 y comienzos de la del ‘60, la sequía causaba estragos. La compañía contribuyó a crear conciencia sobre la necesidad de ahorrar y ser más eficientes en el consumo de electricidad.

En los años ‘80, se cambiaron paulatinamente los postes de distribución de madera por otros de concreto, lo que dio plusvalía a los sectores, además de mayor seguridad para sus habitantes. Durante las últimas décadas, la energía llevada hasta nuestros hogares permitió que los medios de comunicación se masificaran, el Metro se extendiera y florecieran las actividades productivas.

La compañía fue llegando cada vez a más sectores, lo que implicó un enorme esfuerzo de infraestructura. Se crearon las redes subterráneas, claves para el desarrollo de paseos y espacios públicos icónicos y estuvo presente en la iluminación de emblemáticos símbolos arquitectónicos de la ciudad.

Esta expresión editorial es parte de un regalo mucho mayor, que incluye la construcción de la web Revoluz100, proyecto cultural diseñado en el mismo contexto conmemorativo, que consiste, esencialmente, en una web multimedia que recorre este mismo período, aprovechando las herramientas de la multimedia. Si tuviéramos que resumirlo en un solo concepto, es la primera plataforma virtual de la energía eléctrica en nuestro país.

El objetivo es realizar un aporte que persevere en el tiempo, proporcionando contenido de un inmenso valor que se podrá visibilizar de forma lúdica y visualmente atractiva y que además, permitirá darnos cuenta que esta comunidad y esta cultura que compartimos nos une estrechamente. Por eso, esperamos que se transforme en una fuente importante de información y contenido educativo, que contribuya a tomar conciencia de la importancia y trascendencia que ha significado para Chile la distribución de la energía eléctrica en este siglo de historia.

Es importante considerar, que este libro fue redactado, teniendo como guía, los mismos cuatro enfoques sobre los que se ha creado la web Revoluz100 —Energía, Transporte, Ciudad y Urbanismo y Tendencia, Innovación y Tecnología—, poniendo de relieve aquellos hitos y acontecimientos que movieron la aguja de la historia.

Y es que el libro fue diseñado como un complemento gráfico e incluso digital —gracias a la tecnología del código QR— de Revoluz100, que permitirá tener un panorama del último siglo, desde otra perspectiva, probablemente única. Aquella que se enfoca en las transformaciones de la vida cotidiana, ligadas a la energía eléctrica que, al mismo tiempo, nos permite mirar el presente y el futuro, con otros ojos.

Aquí encontrarán fotografías patrimoniales perteneciente al Archivo Fotográfico de Enel Distribución, que contiene alrededor de 20 mil imágenes de la primera mitad del siglo pasado de Santiago. Un verdadero tesoro histórico y gráfico que fue entregado, materialmente, a la Biblioteca Nacional, en mayo de 2019.

Pero, a este registro, debemos agregar una cantidad invaluable de fotografías pertenecientes a instituciones culturales de Chile, que se convirtieron en aliados estratégicos de este proyecto. Entre ellos, el archivo del Museo Histórico Nacional, a la misma Biblioteca Nacional y Memoria Chilena, todas pertenecientes al Servicio Nacional del Patrimonio Cultural (SNPC), al Metro de Santiago, la Cineteca Nacional y a la Gabriela Mistral Foundation, Inc.

Asimismo, reconstruir gráfica e históricamente la vida del último siglo, requirió el apoyo de otras decenas de instituciones que quisieron sumarse al proyecto, como la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Cineteca de la Universidad de Chile, la Universidad de Santiago, la Universidad Diego Portales, el Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio, la Cámara Chilena de la Construcción, la Editorial Zig-Zag, así como coleccionistas e instituciones privadas, entre otras.

Es un hecho que la energía eléctrica ha movilizado y cambiado el rostro de las ciudades, siendo parte de la evolución de éstas y de la forma de vivir de las personas, enfrentándose a distintos desafíos en un mundo que aumenta progresivamente su densidad demográfica, surgiendo nuevas necesidades para sus habitantes. Así, la energía eléctrica continúa siendo ese impulso que moviliza el progreso de manera sostenible, social y medioambientalmente responsable.

Hoy enfrentamos un desafío que convoca a toda la humanidad, el cambio climático. Por ello, como Enel Distribución, estamos enfocados en impulsar la transición energética, que implica eliminar las fuentes de carbono y distribuir la electricidad de manera eficiente con el fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, usando fuentes renovables y haciendo más eficientes todos los procesos, gracias a la digitalización, la innovación y una economía circular, que pone el foco en la reutilización de los recursos.

Quiero terminar mis palabras señalando que, en estos 100 años, hemos sido testigos privilegiados y protagonistas del progreso y crecimiento de la ciudad. El futuro y un entorno sostenible lo construimos hoy, y la electrificación, será clave para construir la historia que le tocará vivir a las futuras generaciones. En los años que vienen, la ciudad seguirá transformándose y nuestra compañía apoyará esa transformación liderando ese proceso.

Afectuosamente,

Ramón Castañeda
Gerente General Enel Distribución

Sumergirse en las entrañas de Santiago

es un viaje fascinante. Transitar por los recuerdos, por su historia y desafíos, obliga a desempolvar experiencias y procesos generosos en evoluciones.

Son precisamente estos cambios los que inspiran el recorrido que narra este libro: avances y tropiezos; ensayos y errores; caídas y aprendizajes. Conflicto y solución. Y, entre medio, un silencioso huésped que fue cobrando un protagonismo acaso no buscado: la irrupción de la energía eléctrica en nuestra capital.

A fines del siglo antepasado se encendieron las primeras ampolletas en la Plaza de Armas de Santiago. La luz no se apagó nunca más y su impacto ha sido el de una revolución que se ha renovado de manera permanente, desde que, en 1921, nació la distribución eléctrica de manera organizada.

Cumplir 100 años es un gran acontecimiento en la vida de cualquier objeto, persona e inmueble. Es ahí donde el tiempo por un momento se congela y te asombra al recordarte que se cumple un centenario de existencia.

Hoy, por medio de este libro, celebramos este gran regalo a la sociedad, uno que nos permite reconocer el componente humano que tiene el patrimonio de la electricidad. Es relevar el impacto que tiene la energía en nuestro diario vivir.

La electricidad no es un hecho obvio ni evidente. La vorágine del día a día nos impide valorar en su real dimensión lo que ha significado la distribución de la energía eléctrica a lo largo de estos años. Es preciso resignificar su historia, desarrollo, implicancias y aplicaciones.

Esta energía coreografió —y hasta hoy lo sigue haciendo— la vida de las pasadas generaciones: **iluminó** hogares, plazas, empresas y oficinas; pero acaso su cara más potente la encontramos al convertirse en un auténtico motor en **la transformación de la ciudad**; en las definiciones del **transporte** y primordial en la implementación de **tendencias** importadas desde países más desarrollados.

Son precisamente estos enfoques los que aborda el presente texto, un complemento a la multiplataforma **Revoluz100,**[1] que nació para que la comunidad entera sea partícipe de esta celebración.

Esta obra es, al mismo tiempo, una interpelación a la memoria de la industria, de la tecnología, del trabajo y de lo cotidiano, apreciando el esfuerzo humano por mejorarlo, patentando

[1] **Revoluz100** es una multiplataforma que despliega, de manera cronológica, la transformación y evolución de Santiago, en los últimos cien años, a través de cuatro prismas: energía y luz; transportes, tendencias y paisaje urbano.

su historia de eficiencia y progreso. El pasado siempre se puede reconstruir, porque los seres humanos tenemos la capacidad de recordar (*re-cordia*), de volver a pasar lo vivido por el corazón. Por eso el patrimonio es afectivo, porque toca los afectos de aquello que inspiró y alimentó la vida de nuestros antepasados y que hoy ponemos en valor. Estamos convencidos de que ignorar la historia es olvidar nuestra identidad y, por ende, el modo en que construimos el arraigo que nos vincula con los demás y como sociedad. Por eso, es un regalo verdadero y genuino para todo Chile; para los santiaguinos de hoy; merecido reconocimiento para los de ayer y, quisiéramos, imperdible material de consulta para las generaciones que seguirán la posta del progreso en ***Revoluz100.***

Son ellos quienes recibieron el poder y lo transformaron en energía creadora. Protagonistas de procesos históricos que abrigaron esperanzas, pero también enfrentaron dolores comunitarios.

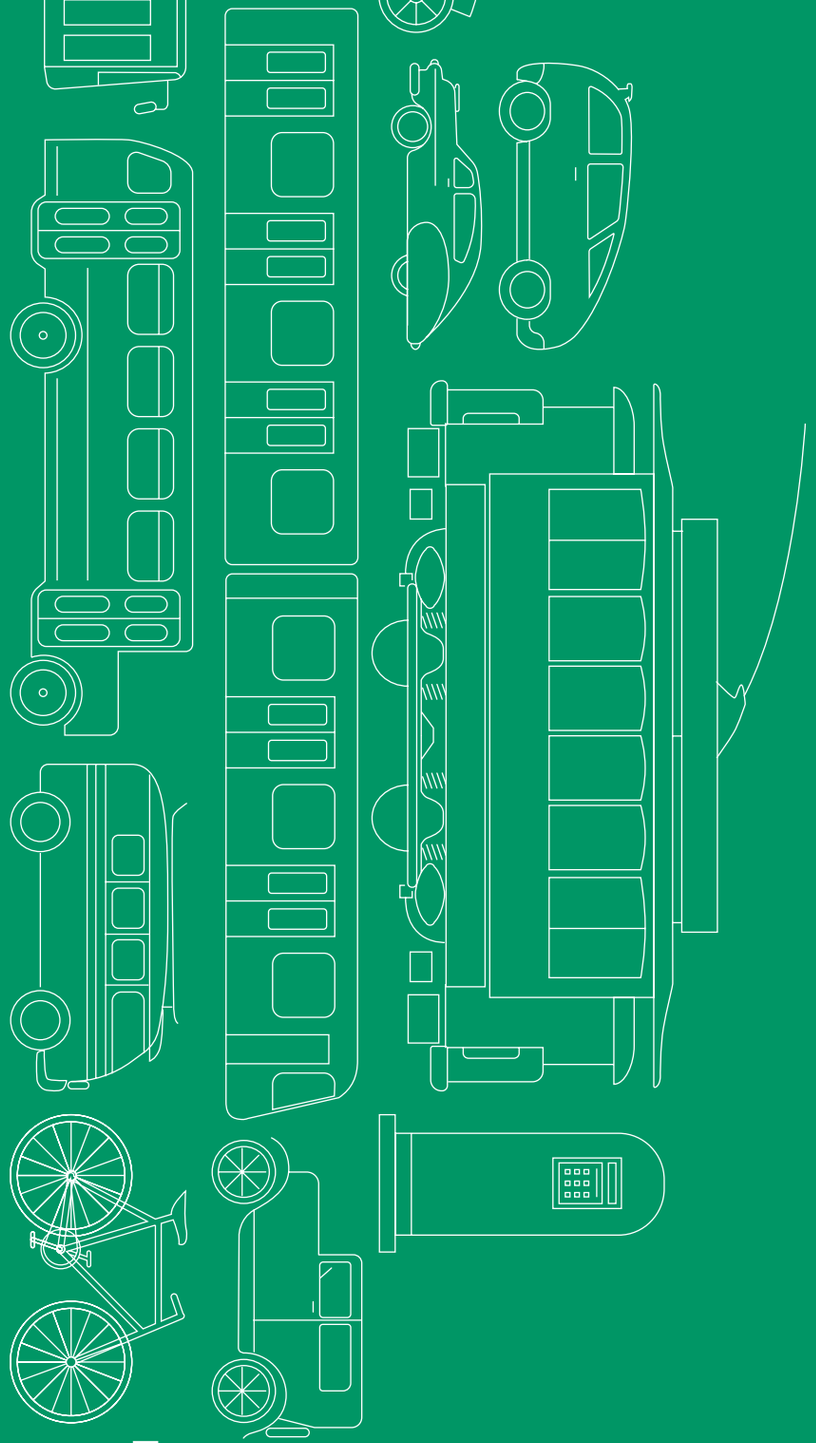
Este trabajo remueve y excava la memoria y se detiene en aquellos hitos simbólicos que —bajo el soporte de la electricidad y de acuerdo con la mirada de investigadores y expertos— fueron relevantes y contribuyeron en la construcción de nuestra sociedad.

El empuje, generosidad y voluntad de diversas organizaciones fue fundamental para lograr este atractivo relato. Todas, sin excepción, se sintieron convocadas a participar en este recorrido que brilla y encandila con fotografías de altísimo valor histórico, cedidas por las más importantes instituciones patrimoniales del país; junto al sorprendente archivo fotográfico de Enel, colecciones privadas e ilustrativas gráficas e infografías.

Como Fundación ProCultura, estamos honrados que se nos haya invitado a participar de este proyecto. Agradecemos, una vez más, la confianza que Enel ha depositado en nosotros y a la Ley de Donaciones Culturales que ha acogido este proyecto.

Por último, agradecer el esfuerzo anónimo realizado por los miles de trabajadores y trabajadoras de la compañía, que tuvieron la mirada futura de preservar la memoria y permitirnos conocer cómo ha ido evolucionando la distribución de la electricidad en estos 100 años.

Alberto Larraín
Director Ejecutivo Fundación ProCultura



transporte

Línea de tiempo de transporte

1857

- El primer tramo Alameda-San Diego, del FF.EE de cintura o circunvalación.

1888

- Primera revuelta social por el alza de los carros de sangre.

1900

- **Comienzan a operar los primeros tranvías eléctricos.**

1902

- **Llega el primer auto.**

1920

- Instalación de primeros semáforos.

1922

- **Inician servicio las primeras taguas o góndolas.**
- **Entra en funcionamiento primer reglamento para uniformar la dirección de los vehículos.**

1925

- Acuerdo para aumentar los recorridos, pero disminuir los carros tranvías.

1926

- Comienza a hablarse de horas punta de los tranvías, autobuses y autos de 12:00 a 13:00 y 17:00 a 18:00.

1927

- Asociación de automovilistas de Santiago confecciona 400 señalizadores en un sentido y 100 de doble sentido. Dicen "Tome su derecha".

1928

- Ampliación de Plaza Italia, siendo reemplazada la estatua del ángel por figura del general Baquedano y tomando la plaza su nombre.

1932

- Acuerdo Ross-Calder, amplía concesiones a empresas de electricidad. Deben incluir representantes del Gobierno en consejo administrativo de la empresa.

1940

- Saturación vial, principalmente por tránsito de tranvías y góndolas.
- Comienza la creciente contaminación ambiental. Limitación de importaciones de combustibles e insumos de mantención de máquinas por contexto post Primera Guerra y comienzos de la Segunda Guerra Mundial.

1941

- Huelga general de trabajadores de Transportes.
- Nacionalización de los tranvías.

1942

- Desmantelamiento FF.EE. circunvalación o cintura.

1945

- Ley 8132: Nace Empresa Nacional de Transportes (ENT), surgida de la antigua Cía. de Tranvías. Propiedad estatal y privada.

1948

- **Llegan los primeros trolebuses, sistema de transporte cien por ciento eléctrico.**
- **Llegan primeros autobuses a combustible.**

1949

- **Huelga de la Chaucha, por alza del pasaje en 0,2 pesos -o veinte centavos-, es decir, lo que en ese tiempo era conocido como una chaucha. Numerosos destrozos, enfrentamientos y víctimas fatales.**

1953

- DFL 54 crea Empresa de Transportes Colectivos del Estado (ETCE), de propiedad del Estado.

1955

- La ETCE adquiere 300 máquinas en contrato firmado el 24 de marzo de 1955, y otros 300 el 5 de septiembre de 1956. Se trató del mayor número comprado hasta entonces por el Estado y cualquier entidad pública o privada.

1957

- Desaparecen los tranvías.

1960

- **Se redacta el Primer Plan Regulador Intercomunal de Santiago (PRIS). Permite cambiar el concepto de tablero de damas a moderno sistema de vías estructurantes.**
- **Inicio de la producción nacional del auto chileno "Puma".**

1961

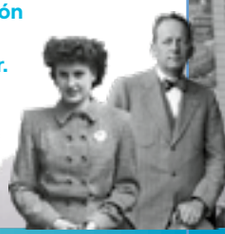
- Decreto 144, art.1 Establece que es deber de las fuentes de contaminación eliminar el material particulado. Es la primera fase de la institucionalidad que aborda el problema medioambiental.

1962

- Hermoseamiento y ensanche de calles y avenidas por preparativos del Mundial de Fútbol. Santiago es una las sedes del torneo.

1963

- **Aumenta importación de autos; triplica el quinquenio anterior.**



1966

- ETCE opera con solo 593 buses y troles.
- Cierre de la última empresa privada de tranvías, Ferrocarril Oeste.
- Primera encuesta origen-destino se convierte en la primera radiografía de transportes y vialidad: el 75% de los viajes de los santiaguinos se hacían en 2.900 micros de todo tipo. De ellos, el 70% se dirigía al centro de la ciudad o provenía del centro. Es decir, solo un 30% de los viajes se realizaba entre las demás comunas. Registro de 350.000 autos particulares en Santiago.
- Primera autopista urbana: carretera Norte-Sur.

1969

- Se aprueba el primer plan regulador de transporte Metropolitano. Incluye los inicios de los trabajos de excavación para el futuro tren subterráneo, Metro.

1970

- Inauguración túnel Lo Prado, que une Santiago con Valparaíso.

1971

- Autoridades anuncian pasaje escolar gratuito (para enseñanza básica) y rebajado (para educación media).

1977

- Inauguración segundo tramo Línea 1 del Metro.

1978

- Inauguración Línea 2 del Metro.

1979

- ETCE es considerada como empresa no estratégica del Estado.
- Liberalización del transporte urbano.
- Reiteradas alzas de pasajes.

1991

- Restricción vehicular solo para autos sin convertidor catalítico.
- Reedición de los eléctricos trolebuses. Administrados por la "Empresa de Trolebuses de Santiago" (ETS). Circulaba, desde Vivaceta con Zapadores hasta calle París, corriendo por Independencia.

1997

- Inauguración Línea 5 del Metro (Desde Baquedano en Providencia hasta Bellavista, en La Florida).

1998

- Plan descontaminación atmosférica de la Región Metropolitana.

1972

- ETCE anuncia la mayor compra de máquinas para renovar parque de micros.

1974

- Creación Ministerio de Transportes.
- Se retiran últimos trolebuses.

1975

- **Inauguración Línea 1 del Metro. Sus ruedas son de goma.**

1980

- Inauguración teleférico.
- Inauguración extensión Línea 1 del Metro (Salvador a Escuela Militar).

1986

- Debuta la restricción vehicular.
- Inauguración extensión Línea 2 (Santa Ana a Cal y Canto).

1992

- Ley 18.696, art.3 establece la primera licitación de recorridos.
- Obligatoriedad de autos con convertidor catalítico.

1994

- Cierre definitivo del servicio de trolebuses.

1999

- Min. de Transportes exige a empresas de la locomoción colectiva el uso de cobrador automático o puesto de cobrador, para que el chofer solo se preocupe de manejar y evitar robos y accidentes.

2000

- Santiago registra 37 episodios críticos de contaminación.

2002

- Micros bloquean principales calles de la capital, en respuesta al llamado a licitación que amplía la oferta a empresas extranjeras. Puso en jaque el funcionamiento de la capital. Provocó el golpe final a las "micros amarillas" y el primer paso para la implementación del Plan Metropolitano de Transportes, Transantiago.

2004

- Inauguración de la primera autopista concesionada, Autopista Central.

2005

- Inauguración autopista concesionada, Costanera Norte.
- Inauguración Línea 4 del Metro (Tobalaba hasta Puente Alto). La primera con vagones cuyas ruedas son de acero.

2006

- Inauguración autopistas concesionadas Vespucio Norte y Vespucio Sur.

2007

- **Debuta el Transantiago.**

2008

- Inicio del pago automático de autopistas, a través del dispositivo TAG.

2012

- Fin esquema de transporte concebido con troncales y alimentadores. Sistema se organiza con siete unidades de operación.

2013

- Anuncio del Plan Maestro de Transportes 2025. Incluye ampliación del Metro, nuevas autopistas urbanas como Costanera Central; 800 km. de ciclovías, estacionamientos y bicicletas púbicas; tren a Peñaflor, Quinta Normal y Batuco, más nuevos corredores para buses y pistas "solo bus".

2015

- Santiago registra 15 episodios críticos de preemergencia ambiental.
- Se establecen cinco ejes ambientales que restringen el uso de autos particulares durante episodios de crisis ambientales: Los Leones, San Diego, Nataniel Cox, Matucana, Chacabuco y Vicuña Mackenna.

2017

- Inauguración Línea 6 del Metro (Cerrillos hasta Providencia).
- Inicio de operaciones de los primeros autobuses eléctricos (de la firma china BYD), con puertos USB y aire acondicionado, entre otros.

2018

- Se dicta la ley de convivencia vial.

2019

- Debuta Línea 3 de Metro. (La Reina a Quilicura). La primera sin chofer, puertas en el andén y operación totalmente automática.
- Transantiago cambia de nombre a Red Metropolitana de Movilidad (RED). Presenta integración tarifaria entre buses, Metro y Metrotren Nos.
- Alza de pasajes de $800 a $830 en el horario punta del Metro, gatilla el "salto del torniquete" y el inicio de movimiento social que reclama: "no son 30 pesos, son 30 años".

1.

Una ciudad con aire de pueblo

MOTOR ANIMAL

Una ciudad con aire de pueblo estaba lejos de aquella imagen más afrancesada con la que soñaban los capitalinos de mediados del siglo XIX.

Hacia el 10 de julio de 1857, populares carretas arrastradas por caballos, burros o bueyes y un puñado de exclusivos carruajes movidos por dos corceles, compartían espacio con los más populares **carros de sangre.*** ¿Qué eran estos vehículos, los primeros de un incipiente sistema de transporte público?

Tenían carrocería y asientos de madera, ocho ventanillas a cada lado y trasladaban hasta treinta y dos personas sentadas. Funcionaban con ruedas de tren y sobre rieles y eran impulsados nada menos que… ¡por caballos!

Su primera línea corrió entre la Estación Central y la Universidad de Chile, uniendo el núcleo de la ciudad con el punto donde llegaban los inmigrantes y viajeros desde la zona sur del país.[1]

La tracción animal era el motor de una pequeña urbe que, de a poco, iría tomando vuelo propio. Debutaron como el más moderno sistema de transporte en una capital que, de manera paulatina, comenzaba a transformar su rostro: *Son los carros de sangre, precisamente, los que abren la historia del transporte en Santiago; es el tercer país en Sudamérica (…) primero Buenos Aires, después Río de Janeiro y luego nosotros.*[2]

El roce de herraduras contra los adoquines era la banda sonora capitalina de entonces. A fines de siglo, unos doscientos carros de sangre y unos dos mil caballos componían la dotación del transporte público de Santiago,[3] liderado por la *Empresa de Ferrocarril Urbano*.

Las calles soportaban el trajín animal, pero la creciente demanda de santiaguinos —que necesitaba moverse más y mejor— les daba poco margen para un merecido y justo tiempo de descanso: se volvieron lentos; sus estructuras carecían de un mantenimiento; los viajes eran aburridos y poco eficientes. Las vías estaban muy sucias y contaminadas. No era vida para los potros ni para un transporte seguro para los cerca de trescientos mil ciudadanos que poblaban la ciudad.

*

Carros de Sangre

La inauguración del ferrocarril del sur, entre la actual Estación Central y San Bernardo ese mismo año, impulsó la formación de la primera línea de tranvías tirado por caballos en la capital.*

**Los Tranvías de Chile, 1858–1978.*

[1] Micrópolis. Historia visual del transporte público de superficie en Santiago, 1857–2007.

[2] Waldo Vila. Doctor en Urbanismo y especialista en Historia del Transporte.

[3] Micrópolis. Historia visual del transporte público de superficie en Santiago, 1857–2007.

C C E

No 1569

Cerca de una veintena de pasajeros son llevados por solo dos caballos, en esta fotografía tomada en 1900. (Fuente: Museo Histórico Nacional).

A fines del siglo XIX, los reyes del transporte urbano eran los carros de sangre, 1890, Estación Central. (Fuente: Archivo patrimonial Brügmann).

En 1920, todavía eran comunes los carros de sangre, como el inmortalizado el 11 de noviembre de aquel año, en la entonces Plaza Italia. (Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución).

¿Sabías que...?

¡Llegó a haber más de 250 carros de sangre y una dotación de más de 2.000 caballos!*

**Historia visual del transporte público de superficie en Santiago, 1857–2007.*

Los carros de sangre existieron hasta la década del cuarenta del siglo XX y, tras la llegada de los tranvías, prestaban sus servicios, especialmente, fuera del radio urbano.*

Fuente: Archivo fotográfico Enel Distribución.

TRACCIÓN ELÉCTRICA VERSUS DIÉSEL

El pequeño caos necesitaba orden, comodidad, limpieza y, sobre todo, humanidad. Un alza de los pasajes de $2,5 centavos a $3 centavos fue su lápida y gatilló la primera gran revuelta social por este tema, el 29 de abril de 1888.

La solución debía ser limpia —o higiénica como le decían en esos tiempos—, silenciosa y veloz. La tecnología existía y estaba revolucionando el mundo por esos años y comenzaría a mover e iluminar todo el planeta: la electricidad. Gracias a ella, los novedosos y sorprendentes **tranvías eléctricos** parecían cumplir todos estos requisitos; sus flamantes carros debutaron en Santiago el 2 de septiembre de 1900, de la mano de la empresa *Chilean Electric Tramway*. Esta firma se adjudicó la implementación del servicio de transporte público y la instalación del alumbrado para la ciudad.

Aquellas máquinas superaban los veinte kilómetros por hora —el doble que los carros de sangre— y podían llegar hasta sectores remotos.

De esta forma, la energía eléctrica comenzaba a inundar todos los espacios, incluido el transporte. Era símbolo de modernidad y avance tecnológico, tal como —cien años después— lo es hoy la electromovilidad. *Esa experiencia fue mágica para muchos santiaguinos, sobre todo los de las clases populares, quienes no entendían muy bien cómo funcionaba la electricidad, entonces al ver antes un carro que era tirado por caballos y después andando solo, generó mucha impresión.*[4]

Cuarenta recorridos avanzaban por barrios como Estación Central, Recoleta, Providencia, Ñuñoa y Quinta Normal.[5] Al quinto año de operaciones, trescientos sesenta y cinco tranvías eléctricos circulaban por las vías de la capital.[6] A fines de los años veinte, lo harían cuatrocientos treinta, casi un veinte por ciento más.[7] Su reinado indiscutido por las vías capitalinas recién comenzó a ceder algunos espacios en la década de los treinta.

Hacía falta un potente competidor. Con aplausos fueron recibidas las **góndolas**, autobuses urbanos con autonomía propia, movidos por combustibles, más baratos y fáciles de mantener e incluso más veloces. Las primeras parecían más bien autos adaptados, pero su flexibilidad de recorrido las hizo tan populares que llegaron a realizar unos ciento veinte millones de viajes a fines de 1920.[8]

Podían llevar veinticinco pasajeros bien sentados, pero tanta maravilla realmente no era tal: aquellos vehículos no tenían resguardos contra el frío ni el viento, se les responsabiliza de buena parte de las invernales pulmonías.

[4] Waldo Vila. Doctor en Urbanismo y especialista en Historia del Transporte.

[5] "Santiago de Chile: características histórico-ambientales: 1891-1924"

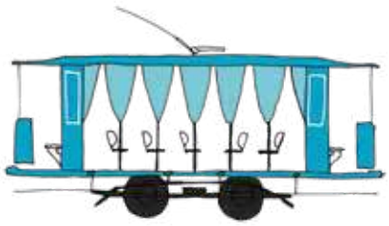
[6] "Asalto de los motorizados".

[7] "Luces de la Modernidad".

[8] Boletín Municipal, Santiago, Nº 1049, 15 de febrero de 1929.

Fuente: Archivo fotográfico Enel Distribución.

¿Cómo eran los tranvías?



Los primeros tranvías en Santiago fueron de color **AZUL**, con capacidad para 36 pasajeros sentados y otros parados.

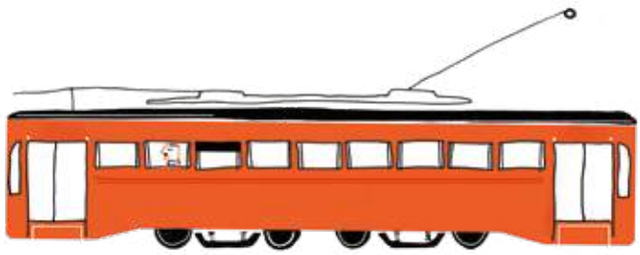
Algunos empezaron a tener segundo piso y eran conocidos como *"Imperial"*. En aquellos años la corriente se cortaba muy a menudo, por lo que los carros venían provistos de velas auxiliares.

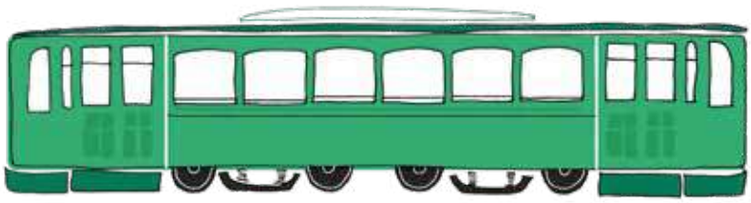
Podían viajar 44 pasajeros sentados, en asientos reversibles.

20 ton

Pesaban 20 toneladas.

Más adelante, fueron reemplazados por los coches *"Saint Louis"*, con estructura de acero y carrocería cerrada.





También llegaron los carros alemanes *"AEG"*; los *"Brill"* belgas y los *"51"* que fueron los últimos modelos.

¿Sabías que...?

En 1915... los pasajeros transportados por tranvías alcanzaban los 105,2 millones; en 1917 este número llegó a 129,8 millones y en 1920...
¡se anotó 155 millones!

Fuente: "Asalto de los motorizados."

QUEJAS ATENDIBLES

Los gases de bencina en las góndolas

En diversas oportunidades han llegado hasta nosotros, quejas del público por el mal sistema de ajuste de los tubos de escape y silenciador de las góndolas que prestan sus servicios en la ciudad. Hay algunas en las que resulta materialmente imposible viajar, pues los pasajeros se ahogan, con las pestilentes emanaciones de los motores, y sufren las consecuencias que encierra aspirar un gas sumamente venenoso, como el que produce la bencina después de su combustión.

Nosotros mismos, hemos tenido oportunidad de comprobar la justicia que encierra esas quejas, viajando en algunas góndolas de la línea San Bernando y Tobalaba. La irritación que producen los gases en la vista no significan nada comparativamente a los daños que ocasiona en las vías respiratorias, y todo el mundo sabe, que una persona que trabaja en un garage cerrado por ejemplo, con el motor en marcha, se desvanece y muere al poco tiempo de respirar el aire viciado.

En las góndolas ocurre que el mal ajuste de los tubos de escape, las roturas del silencionador, y muchas de las cañerías resultan cortas y no llegan hasta la parte trasera de la carrocería, dejan pentrar los intersticios del piso, una cantidad cnsiderable de estos gases de mantienen dentro de ña góndola, que marcha en esta época cerrada.

Creemos que la autoridad, puede tomar medidas para evitar el peligro que encierran las pestiferas emanaciones, obligando a los propietarios de góndolas, que efectúan un servicio que el público paga para que sea bueno, a revisar las instalaciones de tal modo, que los gases sean lanzados al aire en la parte posterior de la carrocería.

Fuente: Revista Auto y Turismo, 1930. Año XII; N° 179.

Las primeras góndolas parecían más bien autos adaptados, pero su flexibilidad de recorrido, las hizo populares, 11 de noviembre de 1920. (Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución).

Aún a pesar de ir muy apretados, en esos primeros años, los pasajeros sonreían para la foto, 24 de junio 1929. (Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución).

El ir colgado de una góndola es tan antiguo como el recorrido Matadero Palma, 1941 (Fuente: Museo Histórico Nacional).

¿Sabías que...?

La primera carrera de automóviles ocurrió en el Club Hípico y los vehículos corrían a 20 kilómetros por hora, en 1904.

El primer auto que llegó a Santiago tenía solamente un cilindro y daba seis y medio caballos de fuerza.

Fuente: José Francisco Valenzuela. Periodista de Classic Cars.

El primer auto que circuló por las calles de Santiago, el Darracq C, conducido por sus propios dueños, 1902. (Fuente: Veoautos.cl).

A estos medios de transporte, se asomaron, tímidamente, los primeros prototipos de **automóviles particulares**. El debut en las vías capitalinas se registró con el *Darracq C,* de Carlos Puelma Besa, en 1902. La historia de los tuercas chilenos sugieren que, en realidad, el primer "coche sin caballos" se construyó y circuló por las polvorientas rutas de la localidad de Graneros. Como sea, fue toda una rareza para la época.

Solo las familias más pudientes y poderosas de la capital los importaban directamente desde Europa y Estados Unidos: *Era un lujo bastante importante, en plata de la época eran de un valor considerable, como el de una casa grande.*[9]

Los más entusiastas con la nueva tecnología formaron un club y hasta crearon el servicio de *taxis*. Algunos hacían paseos en las afueras de la ciudad y, a los más intrépidos, les gustaba experimentar la adrenalina en los *rally* de Santiago, Valparaíso y hasta Santiago-Mendoza y nada menos que ¡Santiago-Buenos Aires!

Los autos duplicaron la velocidad de los tranvías y triplicaron la de los carros de sangre. El rugido de sus motores y el destemplado chirrido de las bocinas espantaba a los caballos de carretelas, carruajes y carros de sangre.

Durante los años veinte y treinta se inyectaron importantes recursos e implementaron varias leyes de pavimentación, en una clara señal estatal por jugarse por la motorización del transporte. Un ejemplo, fue la construcción de la Avenida España, la primera carretera urbana de Chile, camino plano entre Viña del Mar y Valparaíso.[10]

Tracción animal, eléctrica y a gasolina disputaban en simultáneo las estrechas calles capitalinas. El desorden y la falta de regulación del tránsito eran evidentes. Salvo los tranvías, el resto de la locomoción carecía de normas para estacionar o recoger pasajeros. No existían los paraderos señalizados, lo que provocó un aumento sustancial de los accidentes de tránsito.[11]

[9] José Francisco Valenzuela. Periodista de Classic Cars.

[10 y 11] Waldo Vila. Doctor en Urbanismo y especialista en Historia del Transporte.

Fotografías: Museo Histórico Nacional y Archivo fotográfico Enel Distribución.

Ferrocarril de Circunvalación o Cintura:

El "Anillo de hierro" de Santiago

Hubo una vez, un Santiago que tuvo su propio tren urbano. Era una locomotora a carbón que recorría los límites y periferia de la ciudad y estaba llamada a ser un promotor del desarrollo de la ciudad. Su papel fue fundamental para distribuir insumos —como productos agrícolas y manufactureros— y movilizar la mano de obra en la capital.

El acero de las líneas y las industrias aledañas dibujaron un paisaje conocido como *"anillo de hierro"*[1], al estilo de las grandes capitales del mundo. Una vez terminado, el ferrocarril urbano llegó a tener **13.4 kilómetros*** de extensión, en forma cuadrangular: Alameda-San Diego; Alameda-Yungay; Yungay Mapocho; Alameda San Diego y San Diego-Pirque,[2] sectores donde se concentraba el setenta y cinco por ciento de la actividad industrial.

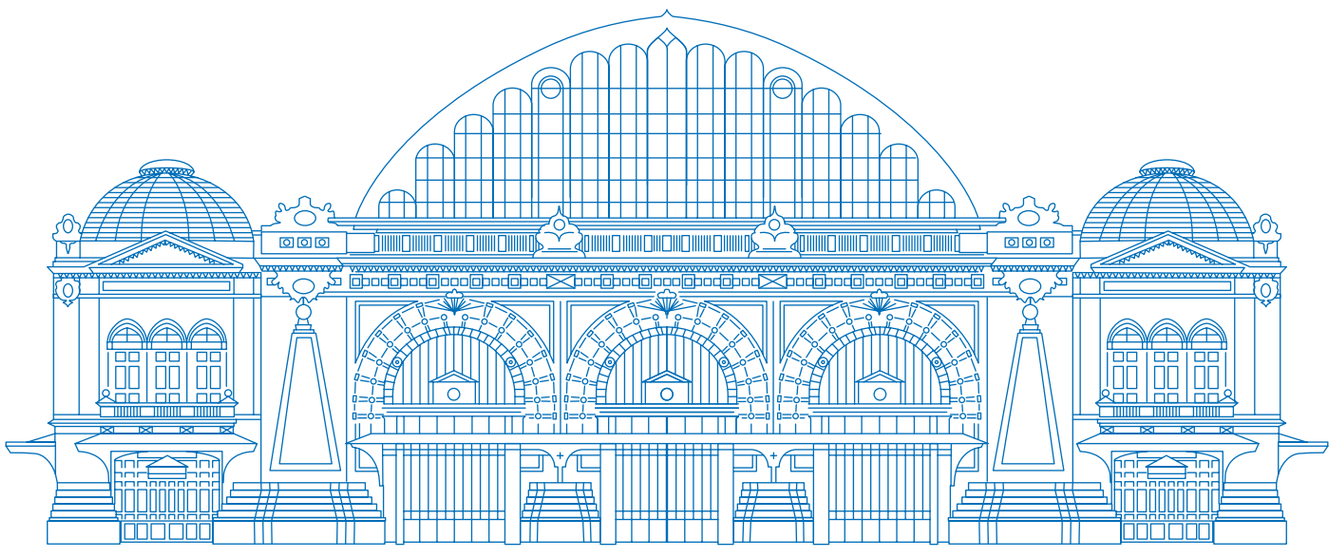
Sus tramos fueron implementados sin mayor diseño ni planificación. Hacia 1940, el crecimiento de la ciudad forzó la eliminación del tendido ferroviario. Los límites de Santiago ya habían sido sobrepasados hacia el sur y oriente de la capital.

"El ferrocarril a nivel constituiría un elemento de división de la ciudad en dos y de constante peligro, por ir la vía a superficie de la calle, lo que originaría grandes peligros para la población,[3]" reclamaban los alcaldes de Ñuñoa, San Miguel, La Cisterna y La Florida.

La Estación Central y Mapocho fueron las únicas que sobrevivieron aquel desmantelamiento. Claro que esta última, fue declarada Monumento Nacional en 1976 y dejó de funcionar como estación de trenes, en 1987. Fue acondicionada para servir como uno de los más importantes centros culturales de la capital, desde el 3 de marzo de 1994.

*

Al Ferrocarril de Circunvalación de Santiago le faltó, en teoría, el tramo nunca realizado entre Mapocho y la Plaza Baquedano, donde se ubicaba la Estación Pirque o Providencia.



[1] docutren.com

[2] memoriachilena.gob.cl

[3] Ferrocarriles urbanos de Santiago. amigosdeltren.cl

Trenes Eléctricos en la Capital

Ferrocarril del Llano de Maipo o Santiago a Puente Alto

A fines del siglo XIX, recorrer los veintidós kilómetros que separaban Santiago con Puente Alto, era toda una expedición que había que hacer en tren.

Desde 1894, y por casi sesenta años, el **ferrocarril del "Llano de Maipo"** brindó este servicio desde la estación Providencia —o Pirque[1]— hasta Puente Alto —o Barrancas—. El trayecto duraba una hora y diez minutos. Trasladaba pasajeros que iban sentados en vagones de primera y segunda clase; sin embargo, también sirvió como transporte de carga.

La gran revolución llegó en 1925, con **su electrificación** que funcionó hasta la década del sesenta, cuando caducó la concesión.

En la actualidad, la línea 5 del Metro de Santiago replica parte de aquel añoso trazado.

Distintos perfiles de las vías para trenes:

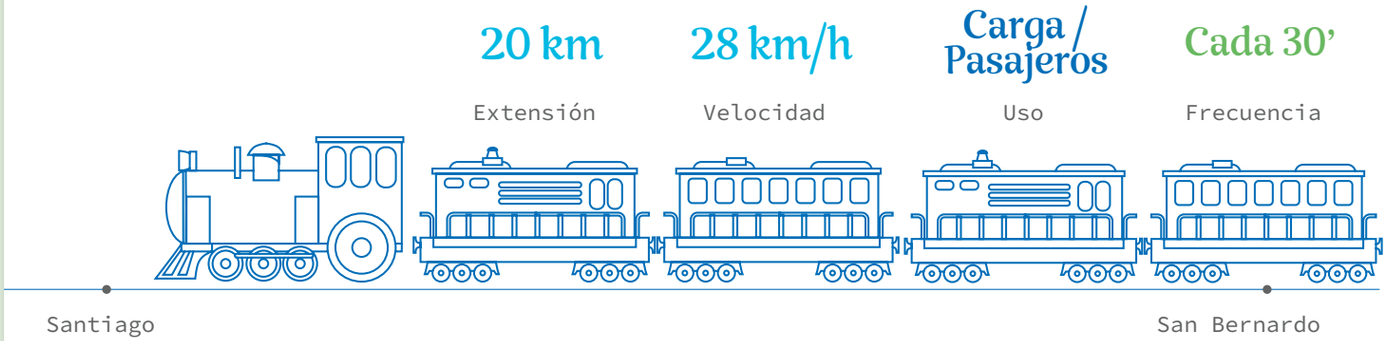
1767	1780	1808	1820	1831	1844	1844	1845
Placa de hierro fundido	Carril de hierro fundido	Riel de hierro fundido	Riel de acero Birkenshaw	Riel Stevens	Riel Evans	Riel D.C.	Riel T

Tren Santiago a San Bernardo

El ferrocarril eléctrico Santiago a San Bernardo —compatible con el sistema de tranvías urbanos de la capital— debutó en febrero de 1908.

En su viaje inaugural, tardó alrededor de una hora en recorrer los veinte kilómetros entre la Casa Central de la Universidad de Chile —pasando por la comuna de San Miguel— y la plaza de San Bernardo, a veintiocho kilómetros por hora.

Al igual que el del Llano de Maipo, también sirvió para transporte de carga y pasajeros. De acuerdo con sus memorias semestrales de 1914, llegó a hacer recorridos cada media hora y en ambos sentidos.[2] En 1941, el servicio fue reducido hasta La Cisterna. Sus rieles fueron visibles hasta 1991.



[1] Compartía esta estación con el ferrocarril de circunvalación, donde hoy está el Parque Bustamante.

[2] 17ª Memoria semestral que el directorio del Ferrocarril Eléctrico de Santiago a San Bernardo presentó a la Junta General de Accionistas en 31 de enero de 1914. memoriachilena.gob.cl

Tren Santiago - Valparaíso

Hasta 1863, cubrir los más de cien kilómetros entre Santiago y Valparaíso, era una pequeña travesía. Significaba viajar a caballo o en carruaje y tomaba dos días. Ese año comenzó a operar el tren a vapor, que redujo el tiempo de trayecto a tan solo siete horas, algo así como lo que demora un vuelo directo entre Santiago y Panamá, en la actualidad.

En los primeros años, los pasajeros debían bajarse en la Estación Central de Santiago, pero luego de la construcción de la Estación Mapocho, en 1912, tuvieron un terminal exclusivo, debido al importante aumento de tráfico entre ambas ciudades.

La modernidad de la electricidad produjo un nuevo avance en tiempo y comodidad. En 1924, se inauguró el tren eléctrico entre ambos destinos, disminuyendo de siete a cuatro horas el viaje, gracias a la energía aportada por la *Compañía Chilena de Electricidad*.

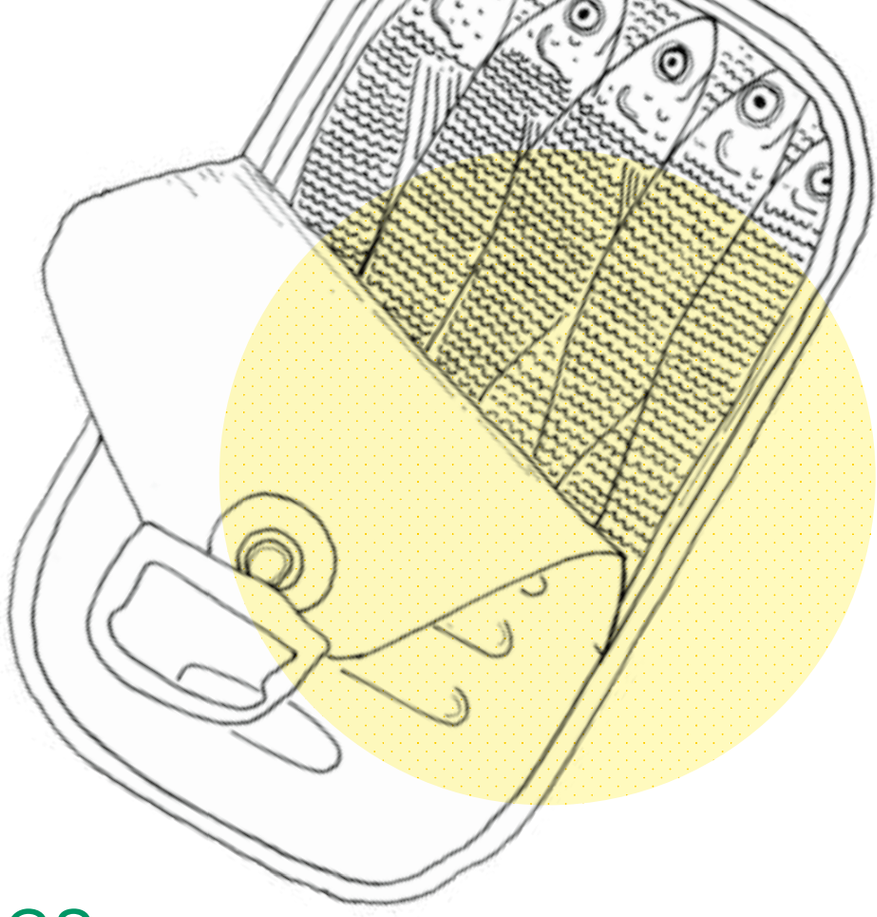
El sistema operó con cuarenta y tres locomotoras, diez de ellas para trenes expresos de pasajeros y quince para carga. Este fue el primer tramo de larga distancia y de propiedad del Estado en ser cubierto por máquinas movidas por energía eléctrica.

La apertura del **túnel Lo Prado,*** el 17 de septiembre de 1970, redujo enormemente el tiempo de viaje entre ambas ciudades para autos y buses. El servicio de pasajeros dejó de operar en la segunda mitad de la década de los ochenta.

*

Éste fue el conducto vial subterráneo más largo construido hasta entonces en nuestro país y disminuyó considerablemente el trayecto entre la capital y su puerto principal, Valparaíso.

Plano Línea del Ferrocarril de Santiago a Valparaíso



2. **Apretados** como sardinas

La falta de una planificación vial de parte de las autoridades, junto a la competencia entre tranvías y góndolas, por los recorridos y los pasajeros, tornaron cada vez más caótico el tránsito vehicular durante los años treinta. El paisaje urbano estaba saturado de vehículos, especialmente, en aquellos sectores de la capital con mayor tránsito de personas, como fue el caso de la Estación Mapocho y la Estación Central, lugares desde donde salían las líneas de tranvía y góndolas.

A fines de esa década, competir por el corte de boleto de los setecientos mil santiaguinos era el gran botín y único diseño. Ya en ese entonces, la batalla campal se registraba en las horas punta —entre las 12:00 y las 13:00 y las 17:00 y las 18:00—, cuando los santiaguinos volvían a casa a almorzar o regresaban de su jornada laboral.

Calles estrechas, adoquinadas, aunque con mediano flujo vehicular determinaron los inicios de la congestión del tránsito en nuestra capital.

La competencia entre los distintos medios de transporte gatilló cientos de accidentes y cobró víctimas fatales; también empresariales. La firma eléctrica a cargo de los tranvías —que también coordinaba el alumbrado público de la capital— distraía dinero y esfuerzos en ambas actividades.

Así es que, sin más, pasó a manos de la *Empresa Nacional de Transportes —ENT—*, de carácter mixto: el Estado compartía la propiedad con la *Compañía Chilena de Electricidad, Chilectra—*, en julio de 1945.

De todas maneras, no pudieron cubrir toda la demanda. Y, en un punto, sus otrora elegantes y lustrosos carros fueron desgastándose con pasajeros que viajaban apretados como sardinas, afirmados de ventanas, tapabarros y parachoques, todo con tal de moverse a tiempo.

El viaje en tranvía no era cómodo. Iban los carros muy llenos y alguno representaban un espacio para transmitir, por ejemplo, tifus exantemático, plagas de piojo y liendres. Al igual que hoy día el transporte público es el principal foco de contagio del coronavirus, los tranvías en su tiempo también lo fueron.[12]

[12] Micrópolis. Historia visual del transporte público de superficie en Santiago, 1857–2007.

Trolebus de la Empresa Nacional de Transportes, ENT. (Fuente: Museo Histórico Nacional).

¿Sabías que...?

El depósito

de trolebuses estaba ubicado en la Avenida Bilbao, donde hoy se encuentra el supermercado Jumbo.

La estatal compró un nuevo tipo de vehículo eléctrico, un centenar de **trolebuses** *Pullman* —de origen norteamericano— y los franceses *Vetra*. Estos prototipos demostraban que la nueva tecnología, también basada en la electricidad, no requería las costosas infraestructuras que exigían los tranvías. Fueron un verdadero acontecimiento en todas las zonas urbanas donde iban llegando; para su inauguración, era usual la presencia de un sacerdote y su respectiva bendición a aquellas máquinas.

La *ENT* comenzó lentamente a sustituir los tranvías que circulaban en Santiago por estas máquinas y modernos **autobuses** —vehículos con ruedas de goma y movidos por combustible— como los *REO* y *Twin Coach*.

Nadie pudo avizorar, por esos años, que dejar morir un transporte eléctrico tan económico y ecológico como los tranvías, lo pagaríamos muy caro, pocas décadas después. Los gases producidos por la combustión de miles de vehículos, terminaría pasándole la cuenta a los santiaguinos.

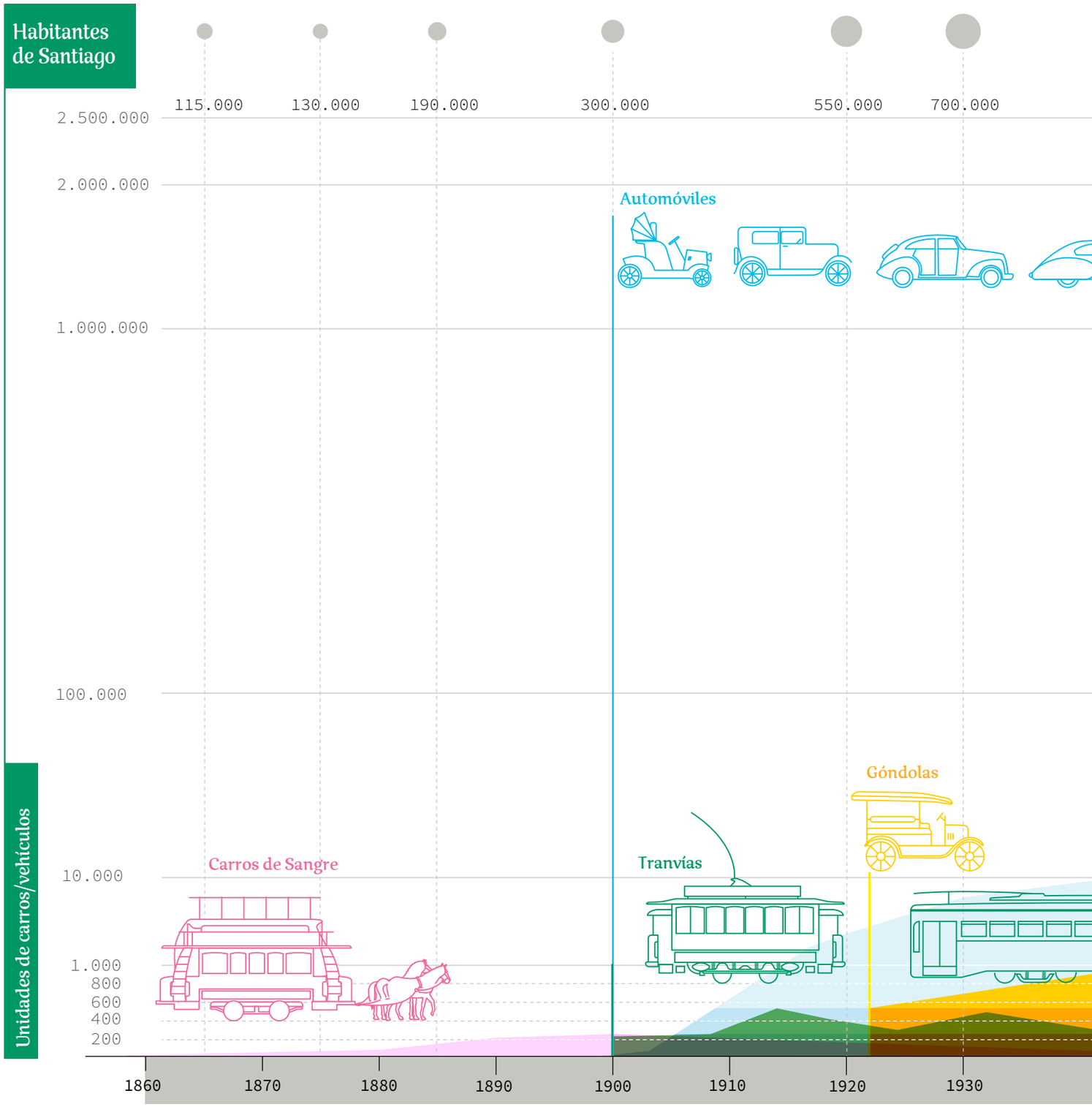
Urgía mover al millón de habitantes de Santiago. La expansión urbana obligó a aumentar las flotas y recorridos del servicio de transporte público, lo cual agravó aún más el problema de la congestión. Las iniciativas del Gobierno no daban los resultados esperados: la calidad de los vehículos colectivos y la frecuencia de los recorridos, seguían siendo insuficientes. La cobertura de la locomoción hacia los extremos nunca resultó satisfactoria para los usuarios, que cada vez se alejaban más del centro para establecer su residencia.[13] De esta manera, *el autobús se masificó por el crecimiento desmedido de la ciudad, sin planificación; las personas que se fueron a vivir a la periferia necesitaban transporte y el tranvía no ofrecía ese servicio, porque no era rentable para la compañía.*[14]

[13] Santiago de Chile (1541-1991). Historia de una sociedad urbana.

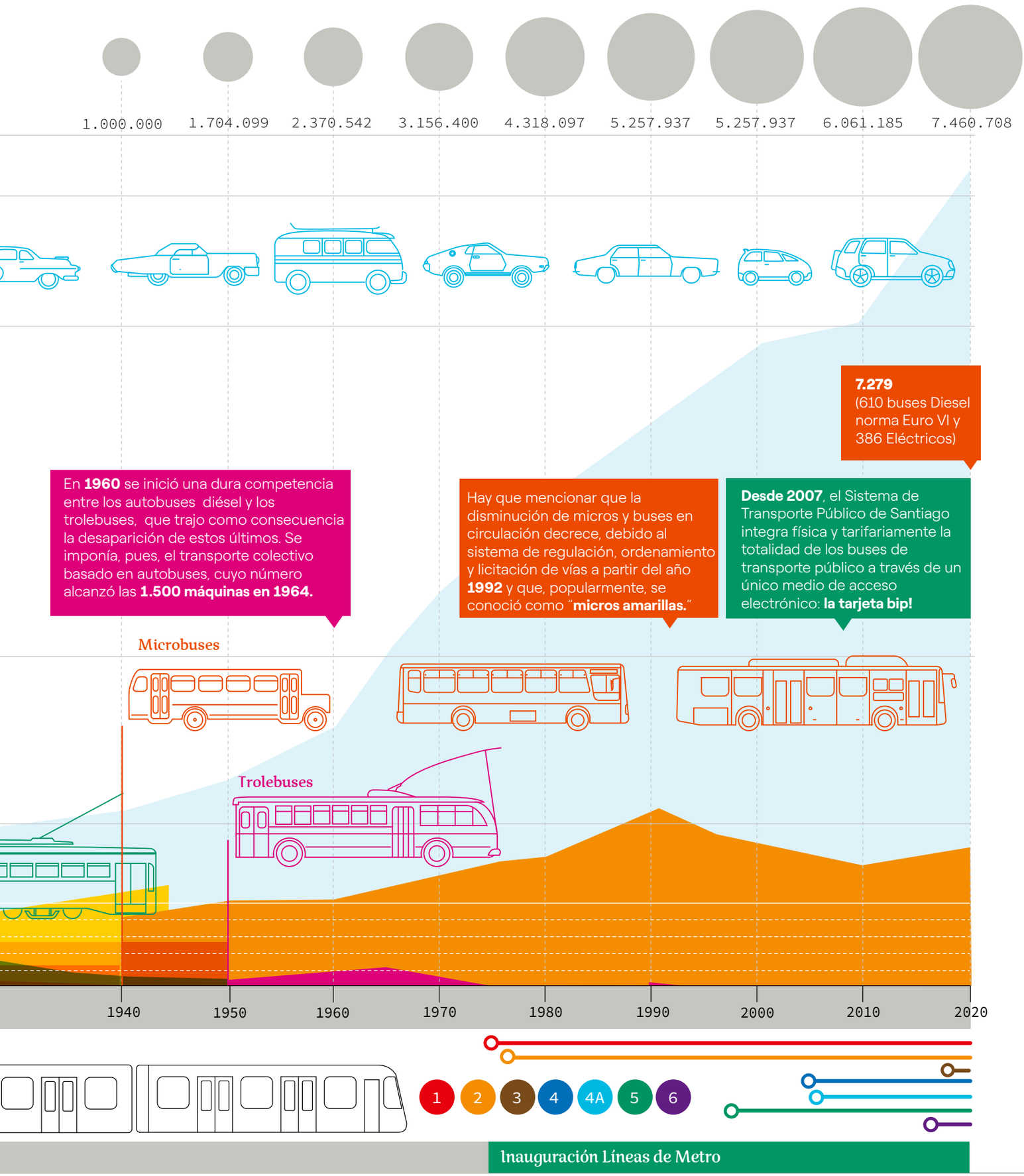
[14] Waldo Vila. Doctor en Urbanismo y especialista en Historia del Transporte.

Desde 1947, los trolebuses se transformaron en parte del paisaje de la capital. (Fuente: Museo Histórico Nacional).

Evolución del transporte



Información recogida de fuentes bibliográficas del proyecto.


1.000.000
1.704.099
2.370.542
3.156.400
4.318.097
5.257.937
5.257.937
6.061.185
7.460.708
7.279
(610 buses Diesel norma Euro VI y 386 Eléctricos)
En 1960 se inició una dura competencia entre los autobuses diésel y los trolebuses, que trajo como consecuencia la desaparición de estos últimos. Se imponía, pues, el transporte colectivo basado en autobuses, cuyo número alcanzó las 1.500 máquinas en 1964.
Hay que mencionar que la disminución de micros y buses en circulación decrece, debido al sistema de regulación, ordenamiento y licitación de vías a partir del año 1992 y que, popularmente, se conoció como "micros amarillas."
Desde 2007, el Sistema de Transporte Público de Santiago integra física y tarifariamente la totalidad de los buses de transporte público a través de un único medio de acceso electrónico: la tarjeta bip!
Microbuses
Trolebuses
1940
1950
1960
1970
1980
1990
2000
2010
2020
1
2
3
4
4A
5
6
Inauguración Líneas de Metro

3.
Movilizados

Las primeras líneas de autobuses se esmeraron en la calidad del servicio, pero, rápidamente, las distintas crisis internacionales golpearon sus genuinos propósitos. *La flota experimentó un decaimiento muy profundo, por ejemplo, en invierno se llovían, andaban muy rápido, quedaban en panne muy seguido. La promesa del servicio nocturno no siempre se cumplía, entonces después de las diez de la noche la gente quedaba aislada.*[15]

La experiencia de usuario era crítica. Los pasajeros debían conformarse con la oferta. *Acceder a un pescado, a la leche, era muy difícil para el santiaguino promedio; mucho más a un automóvil… por lo tanto, la mayoría de los santiaguinos optaba por moverse a través del transporte público.*[16]

Hacia 1950, destartalados microbuses y vetustos tranvías —ambos con dudosas condiciones higiénicas— aún representaban la mayor parte del transporte público.

El ambiente estaba crispado por las permanentes alzas de precios y la galopante **inflación*** de aquel **entonces.*** Urgía realizar nuevas inversiones en transportes y financiarlas.

¿Sabías que…?

En 1959, cerró la última línea de tranvías. La mayoría de los carros se enviaron a fundir a la Fábricas y Maestranzas del Ejército —Famae—; otra gran parte se remató y envió como chatarra. Una decena quedó como hogares temporales del Hogar de Cristo, en el terreno de General Velásquez con calle Antofagasta.*

**Ignacio Riquelme. Investigador proyecto "Tranvía histórico".*

* **La inflación** adquirió un fuerte impulso a partir de los años cuarenta, promediando en esa década una cifra de 17,8% anual.
www.cepchile.cl

* **"Santiago y Chile pasaban por una situación de fuerte carestía de acceso a alimentos sobre todo a raíz de la Segunda Guerra Mundial".***
* *Simón Castillo. Historiador y Doctor en Estudios Urbanos.*

Página Siguiente: Registros de la "Huelga de la Chaucha". (Fuente: Museo Histórico Nacional).

[15] Waldo Vila. Doctor en Urbanismo y especialista en Historia del Transporte.

[16] Simón Castillo. Historiador y Doctor en Estudios Urbanos.

Fotografías de esta pagina: Izquierda: Colección U. Diego Portaleles. Derecha: Museo Histórico Nacional.
Página siguiente: Colección U. Diego Portaleles.

Más sobre los trolebuses y la "Huelga de la Chaucha".

Más sobre la "Batalla de Santiago".

MANUEL ROJAS

(Extracto columna publicada, originalmente, bajo el título "Movilización". Las Últimas Noticias, 21 de marzo de 1941.)

LA MOVILIZACIÓN MECÁNICA HA CREADO EN LA GENTE QUE USA DE ELLA UNA ESPECIE DE HISTERISMO, DE IRRITABILIDAD CASI CANINA. ESTE HISTERISMO Y ESTA IRRITABILIDAD SON, PUES, UN FRUTO DEL PROGRESO. **¡Cuánto hemos progresado!, dice la gente. Sí, hemos progresado mucho, pero sólo en el sentido mecánico. En otros sentidos hemos retrogradado.**

En agosto de 1949, el aumento en el precio de la bencina obligó a los servicios privados de autobuses a elevar las tarifas en 0,2 pesos —o veinte centavos—, es decir, lo que en ese tiempo era conocido como una *chaucha*. El alza removió la fibra de hastiados ciudadanos que lideraron la explosiva **Huelga de la chaucha**, el 16 y 17 de agosto de ese año. *La medida impactaba especialmente a obreros y estudiantes de liceos nocturnos, que muchas veces eran los mismos; todos ellos pertenecían a la clase trabajadora, el hecho de haber aumentado la tarifa era un tema muy sensible para el bolsillo de familias modestas.*[17]

La furia de los usuarios derivó en numerosos destrozos y una paralización total del sistema con serios enfrentamientos con la policía. Hubo víctimas fatales.

La libertad de desplazamiento en un transporte limpio y seguro eran estratégicos para una ciudad donde ya vivían más de dos millones de habitantes; también se convirtió en uno de los ejes principales de la gestión de las autoridades. Así fue, que, en 1953, nació la *Empresa de Transportes Colectivos del Estado —ETCE—*. La estatal concentró el poder sobre ruedas.

La nueva entidad buscó acelerar las transformaciones en la locomoción colectiva, entre otros, decretó el cierre definitivo del servicio de tranvías en la capital y renovó la flota completa con troles y buses de alto estándar: *En el último tiempo, los tranvías andaban en tan malas condiciones que ni siquiera tenían que detenerse, pues iban tan lento que la gente se subía mientras la máquina iba en movimiento.*[18]

Los privados continuaron siendo una poderosa alternativa, aunque regulada y con normas más claras. El diseño parecía sensato; sin embargo, en las calles se vivía una soterrada lucha vial y los pasajeros eran su preciado botín de guerra.

Durante esos años, el país vivía una profunda crisis económica y conflicto social. Una verdadera olla a presión que explotó los días 2 y 3 de abril de 1957, cuando se registró el alza de la tarifa del transporte público. En menos de una década, Santiago reeditó la revuelta callejera con la conocida **Batalla de Santiago**, una espontánea y verdadera insurrección que iniciaron de nuevo los estudiantes y que pronto respaldaron los trabajadores y organizaciones sociales, unas veinte mil personas en total.

La desobediencia y ataques a transportes, locales comerciales y propiedad privada obligaron al Gobierno a declarar estado de sitio y el ejército salió a la calle. La explosiva protesta terminó con diecinueve muertos y cientos de heridos. Las autoridades crearon una comisión para revisar las tarifas, las que, por cierto, quedaron congeladas.

Una vez más, la historia volvía a repetirse y mostraba lo cardinal que es, para las personas y su calidad de vida, un sistema de transportes que sea no solo eficiente, sino que accesible. A los pocos días, se volvió a la rutina y a las calles saturadas. Para entonces no existía alternativa, el auto particular, aún era una muy lejana posibilidad en los años cincuenta. Durante la siguiente década, estos números se duplicaron, pero evidentemente seguían siendo muy bajos.[19]

A pesar de que era un bien de lujo, la pavimentación y ensanche de calles e instalación de señalética ya era parte de la estrategia vial de aquel entonces.

¿Sabías que...?

Los ciclistas

—según recuerdan los cronistas— avisaban a distintos grupos sobre la presencia de carabineros e invitaban a manifestarse en diversos puntos de la capital.

Fuente: Simón Castillo, Historiador y Doctor en Estudios Urbano.

[17] Simón Castillo. Historiador y Doctor en Estudios Urbanos.

[18] Ignacio Riquelme. Investigador proyecto "Tranvía histórico".

[19] Estudio del Mercado de Vehículos Motorizados, Automóvil Club de Chile,1966.

La Empresa de Transportes Colectivos del Estado, no era la compañía moderna que necesitaba el país. A fines de los años cincuenta, las autoridades quisieron disminuir su participación en la materia, dado el alto déficit financiero que la asfixiaba. Sus mayores ingresos provenían de los pasajes de buses y trolebuses los que, a pesar de su enorme demanda, no eran rentables. La subvención a este organismo —que movilizaba al veinte por ciento de los pasajeros— era un verdadero lastre para el erario nacional.

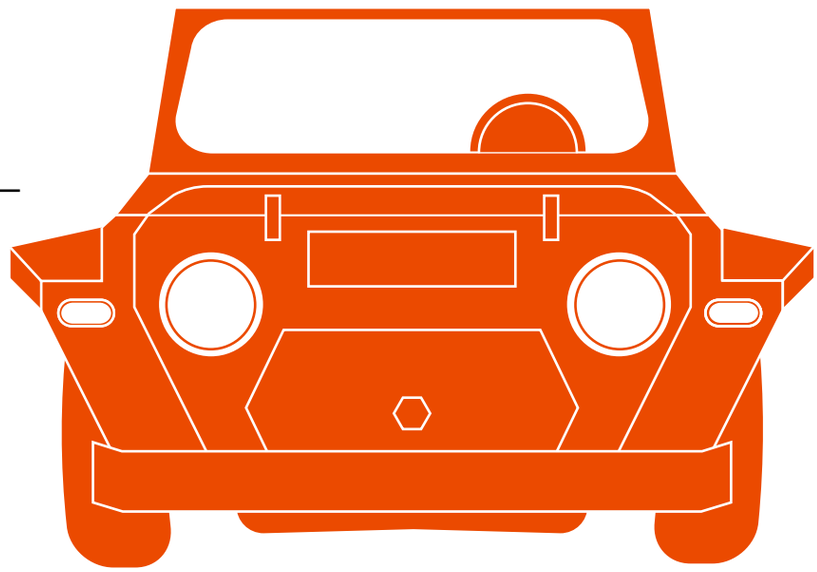
Un tercio de la flota de máquinas sufría averías o definitivamente estaba paralizada por falta de repuestos. Peor aún, existía una sobre oferta en el centro y escasez en los rincones más apartados de la ciudad. Con todo, las exigencias derivadas por el crecimiento de la ciudad echaron por tierra la idea de entregar el negocio solo al mercado. Se entendía que la ***ETCE*** era el único operador que tenía la capacidad técnica, administrativa y financiera para liderar este desafío. Los privados, dueños de la gran mayoría de la locomoción colectiva, estaban organizados en pequeñas empresas con escasa capacidad de coordinación.[20]

La "Joyita" chilena: el Yagán

Para algunos, la paciencia tenía un límite; para otros, experimentar las últimas tendencias en transporte fue una legítima aspiración. Tener un auto propio era simplemente un privilegio para bolsillos más abultados; sin embargo, en los años setenta un prototipo chileno demostró que el ingenio podía más: las autoridades encargaron a Citroën el modelo "Yagán", único vehículo diseñado, desarrollado y fabricado en el país.

Tenía carrocería de metal, sin puertas laterales; solo una cadena permitía que las personas pudieran viajar seguras.

Fue un auto económico, permitió que unos mil quinientos chilenos acariciaran aquel sueño; también sirvió para transportar al Ejército de Chile.



Hay que decirlo: su línea era artesanal, hecho a mano sin matrices ni moldes, aunque económico y competitivo.

Aquí puedes ver el documental "La Huella del Yagán" (2002).

¿Sabías que...?

En 1960 se inició la producción del "Puma", un auto nacional de elegantes líneas, con un 85% de elementos chilenos y un 15% de partes francesas. Era de estilo deportivo, para cinco pasajeros y costaba U$4.740 dólares de la época.

[20] El Estado sobre ruedas.

4. **Camino a** tajo abierto

En 1960, el Gobierno puso en marcha el *Plan Regulador Intercomunal de Santiago —PRIS—*. Especialistas en transporte y urbanistas propusieron un diseño con un sistema de vías estructurantes, plan que determinaría el flujo vehicular de las próximas décadas. Se definió un trazado de circunvalación con tres anillos, Américo Vespucio, Dorsal y otro interior. Esto permitiría la comunicación directa entre comunas, sin pasar por el centro de la ciudad.[21]

Este fue el punto de partida de la reestructuración de calles, creación de pasos bajo y sobre nivel, dobles vías, entre otros. Una de las obras más conocidas de ese entonces, fue la carretera Norte–Sur y los ensanches de vías cercanas al Estadio Nacional, con motivo del Mundial de Fútbol de 1962. Pero acaso la idea más audaz del *PRIS* fue la construcción de un tren subterráneo en la capital. El ferrocarril *"tendría la virtud de descongestionar las calles de la capital y hacer más cómodo, eficiente y veloz el transporte de pasajeros entre los distintos sectores de la ciudad, sobre todo, considerando su extensa área"*, publicó en esa época el diario La Nación.[22] Habría que esperar algunos años más... La electromovilidad volvía como una alternativa eficiente en un área estratégica para el desarrollo y crecimiento de la ciudad.

La capital de Chile quería mostrar su mejor rostro a tan insignes visitantes del evento planetario, así es que una importante inyección de recursos le permitió a la *ETCE* poner en servicio un centenar de buses que se encontraban inmovilizados.[23]

Solo la Línea 1 se construyó a tajo abierto y el último hoyo se terminó de tapar solo diez años después de las primeras perforaciones. Las siguientes líneas se ejecutaron con tecnología que evitaba el alto impacto social.

[21] El Estado sobre ruedas.

[22] "El problema básico del tránsito", La Nación, Santiago, 16 mayo 1962.

[23] El Estado sobre ruedas.

Fuente: Archivo Metro de Santiago.

¿Sabías que...?

Sumando

la producción de Arica y Rancagua, se armaron más de treinta mil unidades de vehículos entre 1962 y 1979. El año 1980 fue el mejor de su historia, con diez mil autos producidos.

Esa fue la buena noticia; la mala es que estas medidas estimularon el rápido crecimiento del parque automotriz —se triplicaron las importaciones de los años anteriores—. Aunque, para ser justos, también significó el desarrollo de empresas de armadurías de vehículos *made in* Chile, solo en Arica, más de una veintena. *La idea era que no llegara el vehículo completo, porque salía muy caro, sino que desarmado y acá se ejecutaba la integración nacional.*[24]

Con todo, la primera *Encuesta Origen-Destino en Santiago 1965-1966,*[25]—desarrollada por la **Comisión Metropolitana de Transporte Rápido***—, entre otros puntos, reveló que un 75% de los viajes realizados por los tres millones de santiaguinos se hacían, fundamentalmente, en el transporte público. Y que, poco más de dos tercios de estos trayectos, se dirigían al centro de la ciudad. Además, se estableció que trescientos cincuenta mil autos particulares circulaban por las calles de Santiago y que se proyectaba un millón y medio de unidades, para los próximos cuarenta años. *El auto se volvió en algo más que un objeto de deseo, en un verdadero objetivo de vida.*[26]

A inicios de los setenta, las autoridades comprendieron que el problema era estratégico; el Estado modernizó el parque con la compra de dos mil buses importados desde Argentina y Brasil.[27] En 1974, fue la hora del adiós de los troles y el fin de la era de los vehículos eléctricos de superficie para el transporte de pasajeros.

Las fórmulas tradicionales parecían desgastadas. La locomoción colectiva tenía unos cinco mil microbuses circulando por las angostas calles y escasas avenidas de la capital. Una vez más la solución provenía de la energía eléctrica, limpia, silenciosa y más económica: en septiembre de 1975 se inauguró la primera línea de transporte subterráneo.

El **Metro**, cien por ciento eléctrico —y planeado en los años sesenta—, debutó en el subsuelo de la capital, el tercero en su tipo en una urbe sudamericana. Parecía sacado de cuentos futuristas, la gente hacía fila solo para mirarlo y no faltaron los despistados que preguntaban dónde estaba el baño. Sus cómodos e impecables vagones eran un orgullo nacional. Rápidamente los santiaguinos lo abrazaron no solo como todo un referente de transporte, sino que se convirtió en un eje estratégico para el desarrollo y expansión de la ciudad.

* **En mayo de 1965,** se creó en el Ministerio de Obras Públicas la Oficina de Transporte Metropolitano, la que estuvo a cargo de los problemas de infraestructura de transporte en Santiago. Esta oficina la lideraba Juan Parrochia, quien desde la Dirección de Planeamiento del Ministerio de Obras Públicas había sido parte del equipo a cargo del Plan Intercomunal de Santiago de 1960, que buscaba orientar el crecimiento futuro de la ciudad, abordando los problemas de vialidad y transporte a través de un sistema de vías estructurantes como Américo Vespucio o la carretera Norte-Sur. En agosto del mismo año, se creó una comisión permanente para asesorar al gobierno de la época a planear y coordinar los diversos organismos públicos y privados para la construcción de un sistema de tránsito rápido urbano y suburbano para la capital. Esta comisión, llamada "Comisión Metropolitana de Tránsito Rápido de Santiago", realizó acciones inéditas en Chile para obtener datos, como la encuesta de Origen – Destino donde se entrevistó a 30 mil personas, conteos de automóviles pasando por puntos clave y un levantamiento de las líneas de locomoción colectiva en funcionamiento, con el fin de esbozar soluciones para el transporte de la capital.

[24] José Francisco Valenzuela. Periodista de Classic Cars.

[25] quepasa.cl

[26] José Francisco Valenzuela. Periodista de Classic Cars.

[27] A inicios de los años setenta, los medios de transporte público serían nacionalizados e incluidos en la denominada Área de Propiedad Social que aglutinaría, de preferencia, a las empresas que ya estaban en manos del Estado, y algunas empresas que se considerara necesario expropiar. (El Estado sobre ruedas.)

Fotografías de esta página y la siguiente: Archivo Metro de Santiago.

La Energía del Metro

La ecuación era simple, pero no cuadraba: faltaban calles o sobraba gente para trasladar a los habitantes de la capital. La superficie estaba capturada, esencialmente, por microbuses; la solución exigía una cirugía mayor.

Era necesario un sistema de transporte que conversara con el Plan Intercomunal y, a la vez, fuera sostenible y se proyectara para los siguientes cuarenta años y más de seis millones de habitantes.

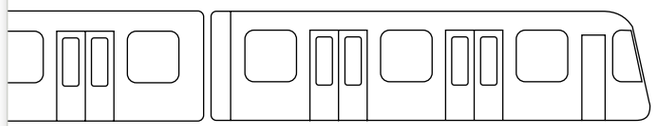
Un Metro subterráneo era la obra que ofrecía menor impacto futuro y mejores expectativas de desarrollo para la ciudad. El uso del prácticamente virgen subsuelo asomó como una alocada, pero audaz posibilidad de transporte público en una urbe bloqueada, colapsada y poco integrada.

A mediados de los sesenta, Santiago tuvo que acomodar sus estresadas calles, a una extensa y profunda cicatriz, provocada por las excavaciones que partieron en pleno centro.

La construcción del túnel subterráneo obligó a intervenir —a tajo abierto— el entonces único eje estratégico, la Alameda. Una zanja enorme se abrió frente a La Moneda, otra en Los Héroes, otra en Estación Central y en Las Rejas con Alameda. Aquella vía estructurante de la metrópolis lucía llena de perforaciones, grúas, aplanadoras y potentes palas mecánicas que cortaron y cambiaron tuberías de alcantarillado, gas y electricidad.

En 1975, se inauguraron los primeros ocho kilómetros de recorrido de los ciento cuarenta actuales del tren subterráneo. El primer pasaje se fijó en 1 peso 20 centavos; el de micro, costaba 1 peso.

1975 / 8km / $1.20
2021 / 140km / $800



El diseño

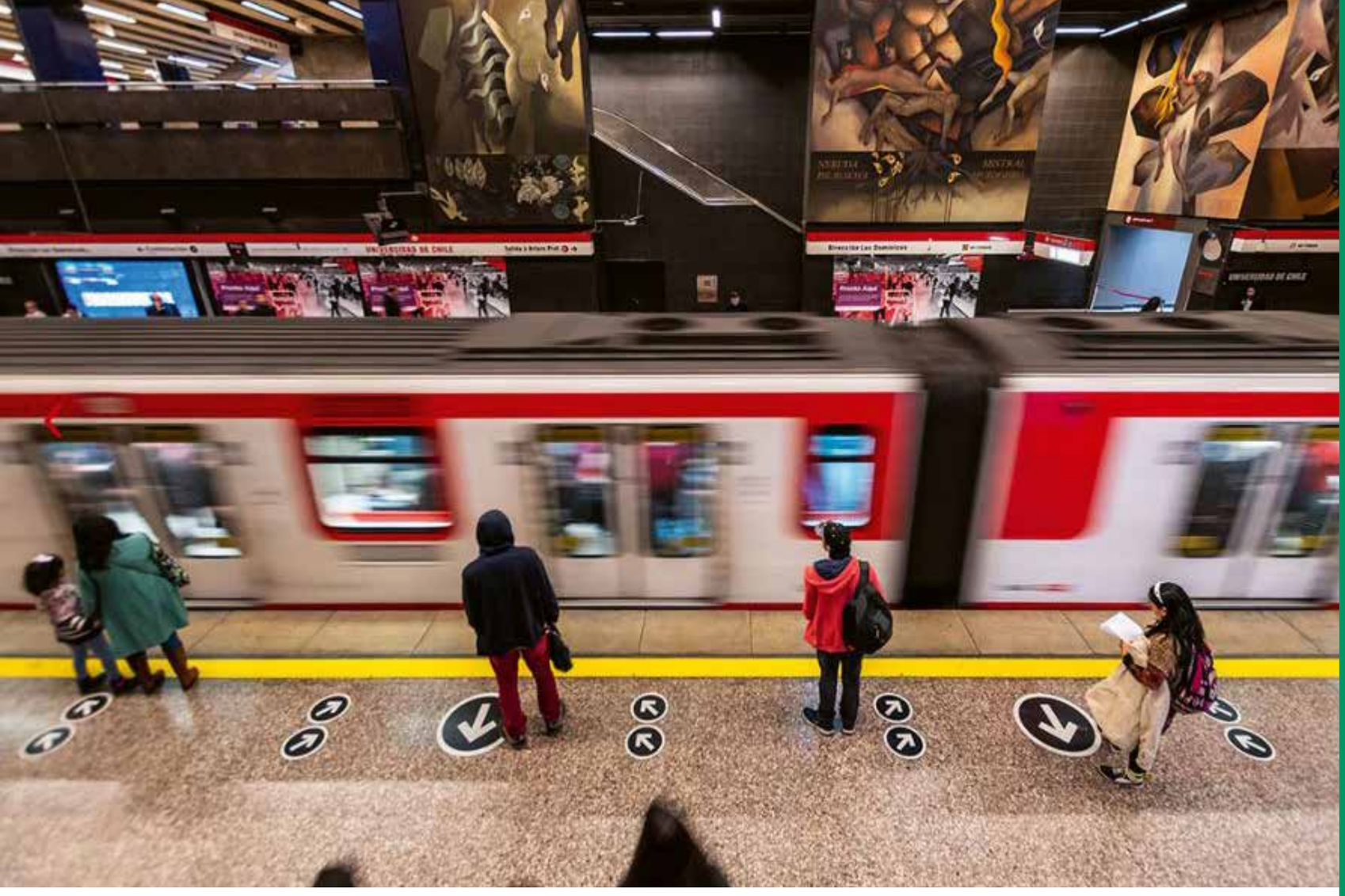
de Metro acumuló 50 mil planos, más que todos los edificios construidos en Santiago desde la Independencia y más fierro que todo el que producía Chile en una década.

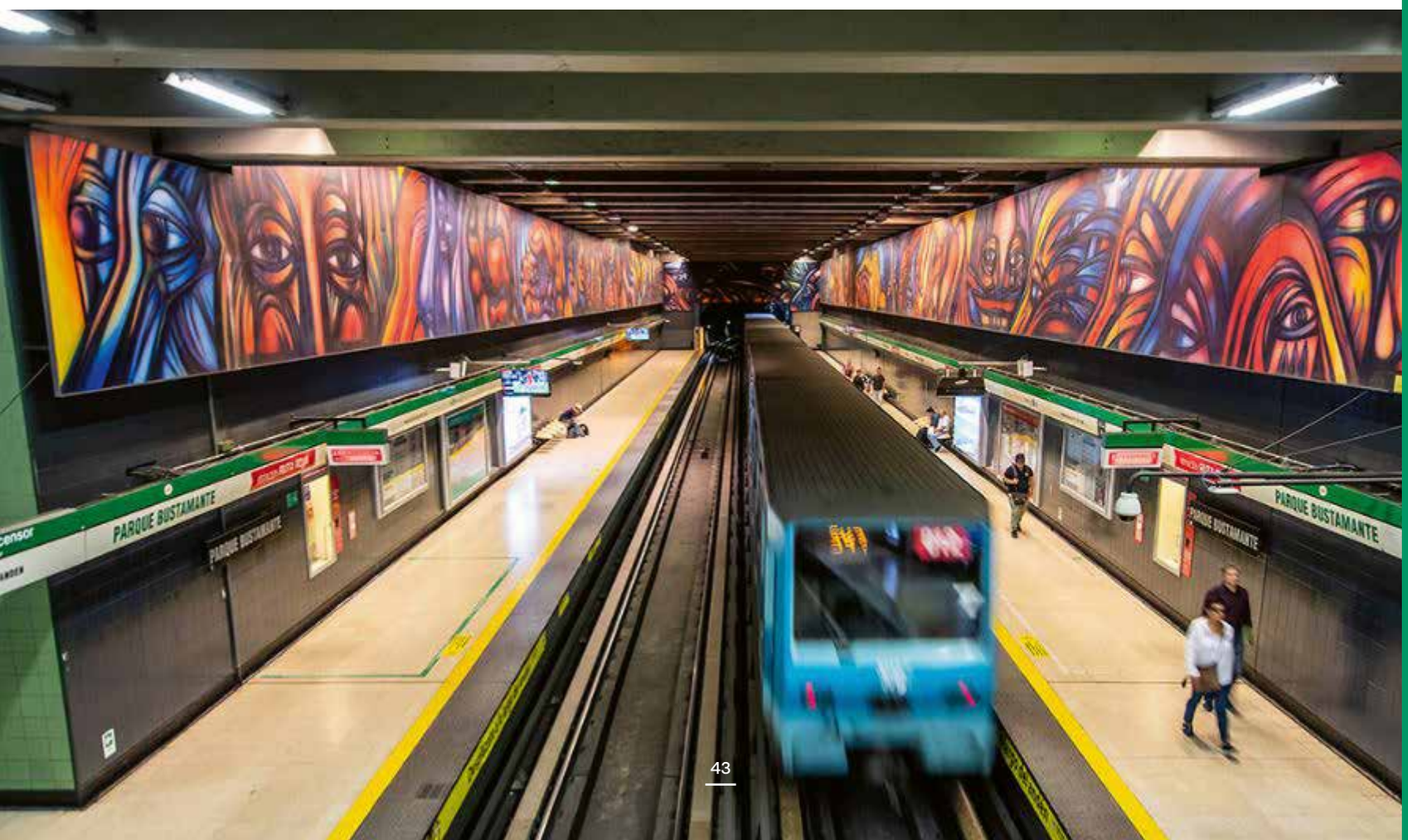
El tren

que circuló el día de la inauguración de Metro de Santiago es el P3003, sigue en funciones en la Línea 5.

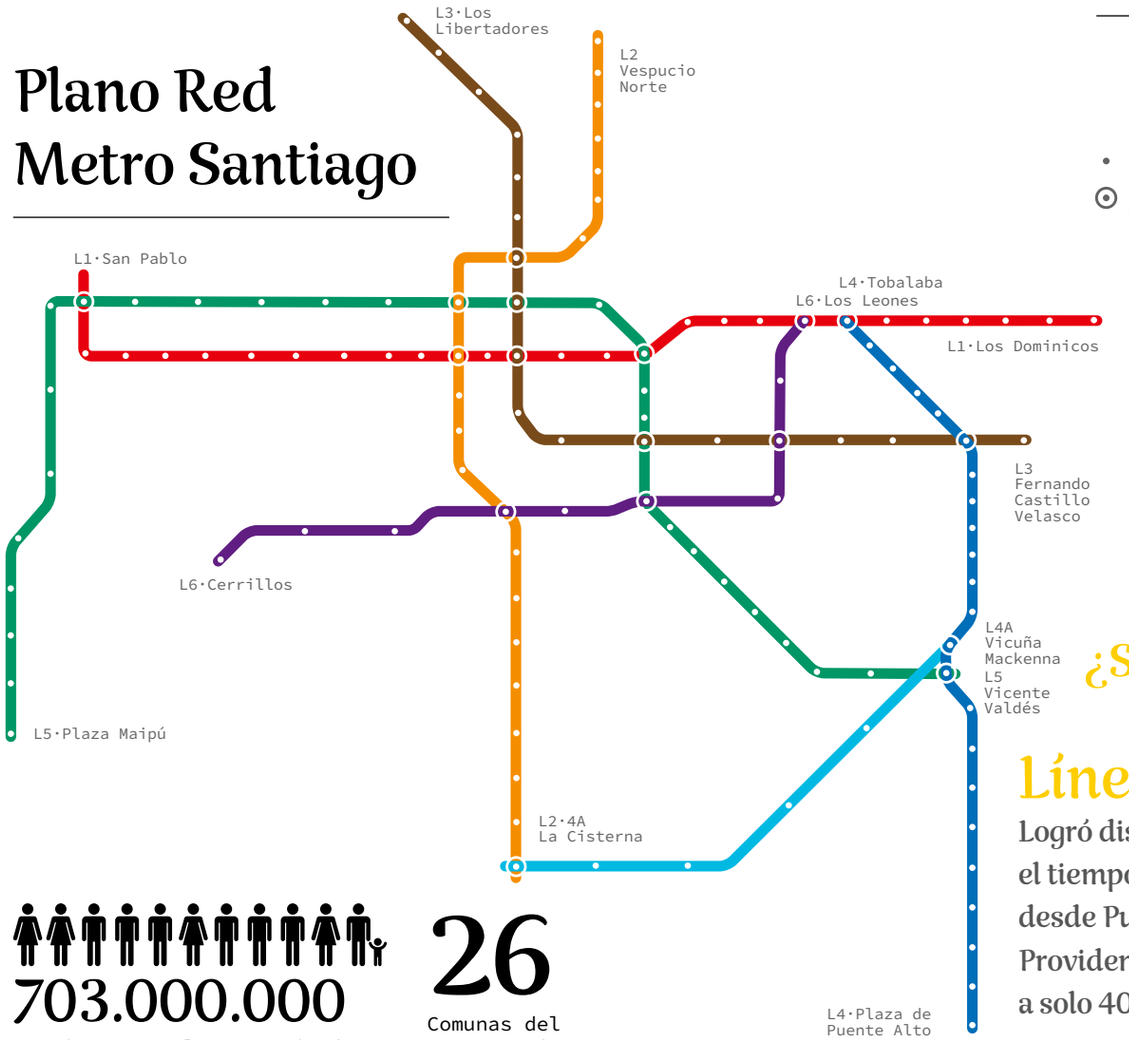
¿Sabías que...?

salida
LAS BARRANCA
salida


UNIVERSIDAD DE CHILE
UNIVERSIDAD DE CHILE


PARQUE BUSTAMANTE
PARQUE BUSTAMANTE
PARQUE BUSTAMANTE
PARQUE BUSTAMANTE

Plano Red Metro Santiago



703.000.000
Pasajeros anuales aproximados

26
Comunas del Gran Santiago

¿Sabías que...?

Línea 4

Logró disminuir el tiempo de viaje desde Puente Alto a Providencia de 2 horas a solo 40 minutos.

El Metro de Santiago —el segundo más largo de Latinoamérica, presente en veintiséis comunas del Gran Santiago— ha significado una de las revoluciones más decisivas e influyentes en la calidad de vida de los setecientos tres millones de pasajeros que lo usan anualmente, inmune a la congestión de superficie, sin intersecciones, ni calles.

Desde sus inicios, el funcionamiento de esta red de transporte estuvo estrechamente ligado al uso de la electricidad. Su extensión, hacia los cuatro puntos cardinales de la capital, ha requerido de esta energía vital para consolidarse como un medio de movilización limpio y eficiente, además de rápido y seguro.

El Metro se alimenta gracias a una subestación de alta tensión de *Enel*— construida en 1974, ubicada en la calle Lord Cochrane. Ésta tiene tres transformadores que permiten que la energía eléctrica se adapte a la potencia requerida para el funcionamiento de los carros de las líneas 1,2 y 5.

En 2004, la línea 4 y 4-A requirieron el aporte de electricidad desde otras dos subestaciones de *Enel* —Macul y Santa Raquel—. En tanto, el funcionamiento de las líneas 6 y 3, exigió la construcción de una nueva subestación de alta tensión, ubicada en los talleres de Neptuno, de la empresa Transelec.

Desde 2018, su matriz energética es la que tiene el mayor porcentaje de **Energías Renovables No Convencionales —ERNC—** de todos los trenes subterráneos del mundo.

El 60% de la energía que utiliza Metro proviene de ERNC

42% proviene de la **Planta de energía Fotovoltaica "El Pelícano"** (Coquimbo)

18% se origina en la **Planta de Energía eólica "San Juan de Aceituno"** (Atacama).

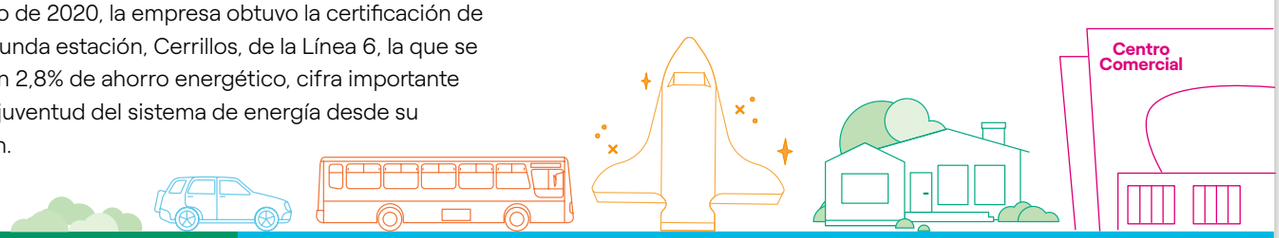
En la actualidad, el desarrollo de sus operaciones y crecimiento de la red se lleva a cabo por medio de estrategias y medidas que mejoran su desempeño energético. Un ejemplo, es la estación Salvador de la Línea 1, certificada bajo la Norma ISO-50001 desde finales de 2017: su sistema de gestión de energía permitió un seis por ciento de ahorro de consumo anual —casi 21 MWh al año—, es decir, unos USD 3.425 en solo una estación de la red-. Exitosa operación, por la que fueron premiados con el "Sello de eficiencia energética", en su categoría Gold, entregado por la Agencia de Sostenibilidad Energética, en conjunto con el Ministerio de Energía.

En enero de 2020, la empresa obtuvo la certificación de una segunda estación, Cerrillos, de la Línea 6, la que se anotó un 2,8% de ahorro energético, cifra importante dada la juventud del sistema de energía desde su creación.

Iniciativas de eficiencia han podido contener el consumo total de electricidad en rangos aceptables.

	Trenes (kWh)	Alumbrado (kWh)	Consumo Anual Total (kWh)
2017	351.165.438	82.134.444	433.299.882
2018	378.693.605	88.598.602	433.299.882
2019	386.595.946	93.223.735	479.819.681

Y esto es equivale a:



	Consumo anual total (kWh)	Viaje Arica-Pta. Arenas en auto	Viaje Arica-Pta. Arenas en bus	Viajes a la Luna ida y vuelta	Nº. de casas que se puede suministrar	Centros comerciales que se puede suministrar
2017	433.299.882	162.377	15.189	100	133.735	20
2018	433.299.882	175.115	16.380	108	144.226	21
2019	479.819.681	179.810	16.819	111	148.092	22

¿Y el futuro?

La futura Línea 7, está diseñada para operar con criterios de eficiencia energética, sistemas de medición automático, selección de mejores tecnologías del mercado, optimización de los procesos operacionales y de mantenimiento y definición de indicadores energéticos en los trenes de esta nueva línea, entre otros.

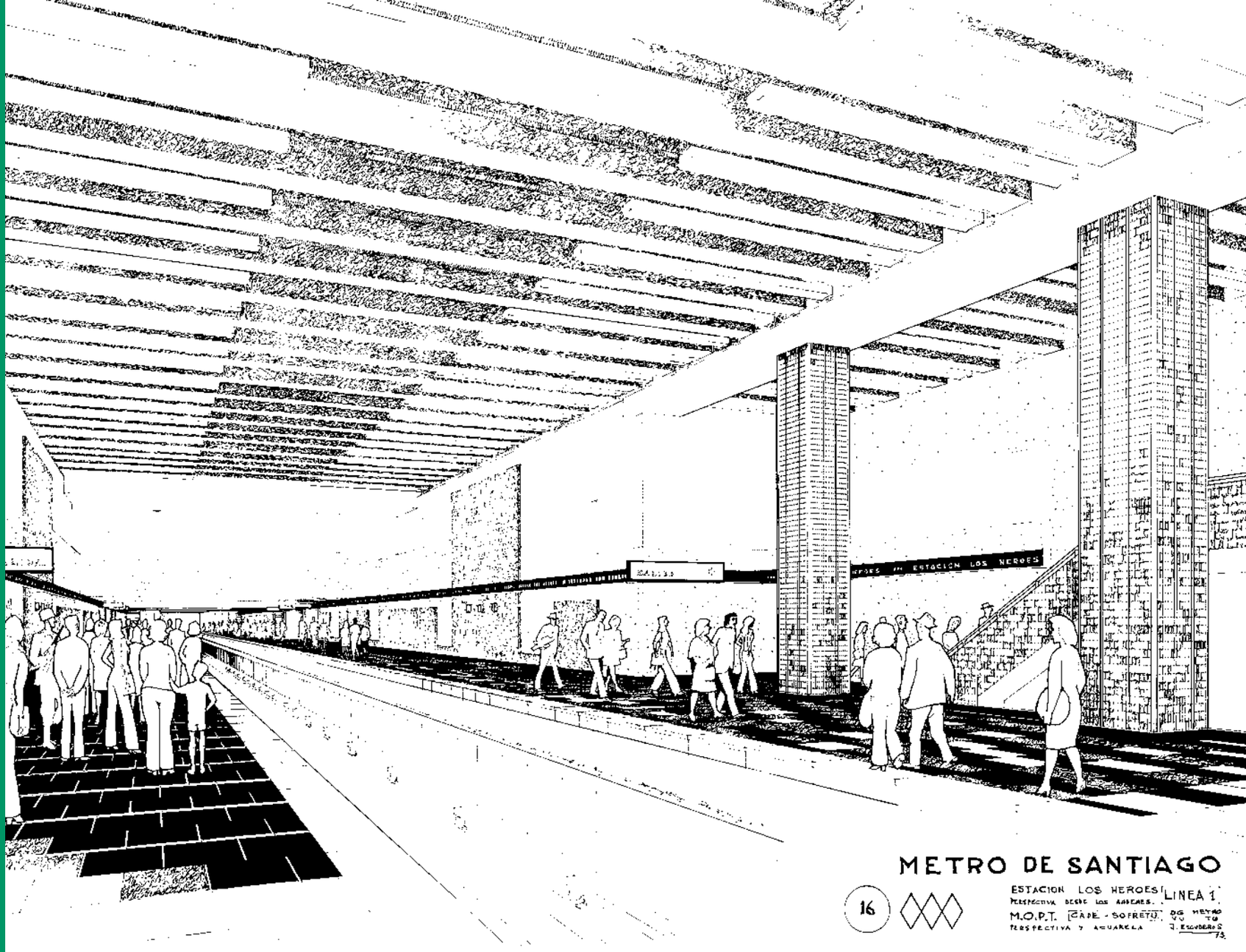
Habrá iluminación y aires acondicionados eficientes, sensores de movimiento; interruptores-horario (*timer's*); un **Módulo de Eficiencia Energética;*** equipo de **ofimática,*** entre otros.

Además, la licitación del material rodante y **CBTC,*** agregará el Indicador de Eficiencia Energética, planteando un nivel mínimo a cumplir, de tal manera que garanticen la sustentabilidad de Metro a largo plazo.

* El **MEE** centralizará todos los consumos de energía de L7 (tren + estaciones + taller y cochera).

* **Conjunto de herramientas de informática** que se utilizan para optimizar, mejorar y automatizar los procedimientos que se realizan en una oficina. La palabra ofimática es un acrónimo formado por oficina e informática.

* Del inglés, *Communication Based Train Control*- es una tecnología que detecta la posición exacta del tren en la vía. Así, aproxima más a los trenes entre sí y reduce el tiempo de espera de los pasajeros, lo que redunda en menos aglomeraciones en los andenes.



Fuente: Archivo Metro.

JUAN PARROCHIA BEGUIN

Primer director del Metro y Premio Nacional de Urbanismo 1996.

Fuente: El gran libro del metro de Santiago.

EL DUEÑO DEL AUTOMÓVIL MÁS LUJOSO NO DEBE GOZAR DE NINGUNA VENTAJA —EN CUANTO A TRANSPORTE URBANO— CON RESPECTO AL MÁS HUMILDE PASAJERO DE METRO. **Porque las soluciones de bienestar humano son para todos los habitantes de la metrópoli, no para quienes puedan pagar más**.

EL COSTO DEL PROGRESO Y LA FIEBRE AMARILLA

De a poco, las nuevas autoridades de Gobierno fueron replegando su área de acción en transportes. En 1981, se concretó el cierre definitivo de la ***ETCE*** que, en esos años, contaba con un puñado de recorridos activos. Consideraron que no era una empresa estratégica, de esta manera, la superficie quedó en manos de los privados; el espacio subterráneo, para el Estado.

Aquel entonces, los coches privados habían dejado de ser privilegio de pocos. La reducción de las tasas de importación permitió abrigar el anhelado sueño del auto propio. Nadie imaginó, en ese momento, el costo que iban a tener que pagar las y los santiaguinos, al incentivar la circulación de miles de vehículos a combustión, realizando millones de viajes por una ciudad emplazada en un valle rodeado de montañas. El crecimiento inorgánico de la ciudad y con bajísimos criterios de densidad —es la época en que nacieron centros comerciales, hipermercados, ciudades satélites, complejos industriales— implicó nuevos desafíos para el transporte y obligó a los capitalinos a viajar entre los extremos, dedicando largas horas al traslado y con un servicio muy cuestionado. Otro incentivo más para el **auto particular.***

La planificación del transporte público quedó en manos de los intereses y necesidades de los operadores, lo que, con el tiempo, derivó en un aumento de la congestión y contaminación en las calles céntricas, consumo desmedido de combustible y una peligrosa competencia callejera.[28] La capital acusó el impacto. La cuenca de Santiago elevó, progresivamente, sus niveles tradicionales de mala calidad del aire.[29]

Así fue, que, en 1986, debutaron medidas paliativas, como la conocida **restricción vehicular.** Un calendario especial prohibía su desplazamiento de acuerdo con el número final de la placa patente, entre mayo y agosto: *Una solución que parecía muy buena idea, se transformó en un problema. En el mediano o largo plazo, las familias que podían adquirieron un segundo auto y, cuando eso ocurría, no solamente lo adquirían para usarlo el día de la restricción, sino que lo empiezas a ocupar todo el resto de los días.*[30]

* **El automóvil propio** es considerado un signo de estatus y logro económico de las personas, pero su aumento descontrolado representa un desafío urbanístico que obliga a plantear estrategias basadas en su uso.
www.plataformaurbana.cl

[28] El Estado sobre ruedas.

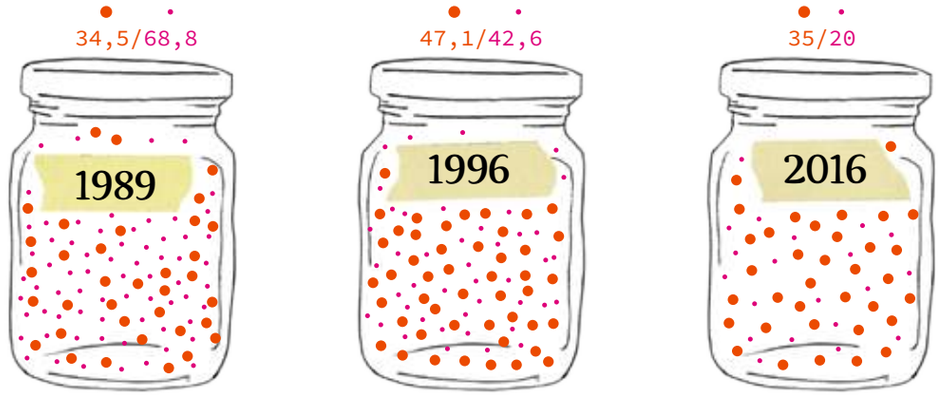
[29] Haciendo que la percepción de un transporte colectivo ineficiente y desigual se tornara nítida y masiva. Ciudad, imaginarios urbanos y transporte público. 1938-1973.

[30] Patricia Galilea. Académica del departamento de ingeniería, transporte y logística PUC.

Material Particulado Respirable

● Fracción Gruesa
• Fracción Fina

Fuente:
airesantiago.gob.cl



La idea era rebajar los altos índices de material particulado grueso, muy peligroso para la salud. La iniciativa, por cierto, fue insuficiente y las autoridades debieron aplicarse en la creación de un plan más integral.

Bajo este escenario, el transporte eléctrico se volvió en una eficiente y atractiva alternativa, que intentó reeditar la fórmula de los nostálgicos trolebuses. En diciembre de 1991, debutó una línea administrada por la *Empresa de Trolebuses de Santiago —ETS—*; sin embargo, nunca se convirtieron en una real competencia, no pudieron cumplir sus compromisos económicos y cerraron sus operaciones en tres años. Como contraparte, el Metro seguía creciendo.

A estas alturas, la insatisfacción por los largos lapsos de espera y traslado, el alza frecuente de tarifas y la mala calidad de las máquinas era generalizado entre los pasajeros. La liberalización total del transporte público, el modelo de pequeños propietarios, la informalidad y el abandono de sistemas ecológicos de transporte de superficie, estaban contribuyendo a provocar una grave crisis medioambiental y social que afectaba la calidad de vida de las personas.[31]

No había margen. El Estado se propuso atacar el problema de manera integral, a través de la implementación del *Nuevo Sistema Licitado de Locomoción Colectiva.* La idea era que los privados siguieran operando el transporte púbico, pero con normativas mucho más estrictas. Además, a inicios de los años noventa, las autoridades de turno pensaron que la renovación completa del parque automotriz podía aplacar los pésimos índices de material particulado. Estimularon la compra de autos nuevos, con la eliminación de la restricción vehicular a todos los vehículos que tuvieran un *convertidor* **catalítico.***

Claro que los particulares, eran solo una parte del problema, pues la mitad de los viajes se realizaban en las trece mil coloridas, pero contaminantes micros; para muchos era la única oferta disponible.

Entonces, se implementaron planes para disminuir los índices de *smog* que incluyeron, por ejemplo, el retiro gradual de las dos mil seiscientas máquinas más antiguas y deterioradas; o el llamado a licitación, que obligaba a los empresarios a cumplir con mayores exigencias ambientales.

Fue el inicio de una verdadera *fiebre amarilla*, con micros uniformemente pintadas de ese color, armadas en Chile y que ofrecían amplios recorridos, hasta llegar a los sectores más apartados de la capital.

La guerra en superficie era sin cuartel. Los choferes luchaban por el corte de cada boleto, de eso dependía su sueldo a fin de mes. Las personas pagaban con monedas, los conductores sudaban por llenar la "pecera"—una cajita donde dejaban el dinero— y los pasajeros se sentían triunfadores si alcanzaban a subirse a la micro, aunque fueran colgando en las inestables pisaderas de esas máquinas.

A pesar de los esfuerzos, en 1996, Santiago fue declarada zona saturada de contaminantes. Dos años más tarde, un nuevo plan fue enarbolado desde el gobierno central: urgía la modernización del transporte público, la llegada de combustibles más limpios, pavimentar caminos de tierra, creación de áreas verdes, entre otros. También la prohibición de circular —incluso con catalíticos— durante los episodios más críticos, como la preemergencia y emergencia ambiental.

*

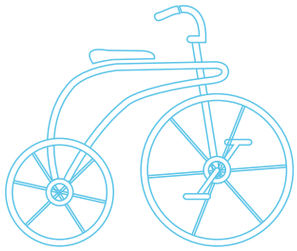
En la actualidad los vehículos de combustión interna vienen equipados con un elemento llamado **convertidor catalítico**, uno de los componentes más importantes en el control de las emisiones de gases contaminantes resultantes de la combustión producida por los motores. Su principal función es transformar los gases contaminantes resultantes de la quema de combustible en otros gases más amigables con el medio ambiente. Este elemento se encuentra localizado debajo del vehículo a lo largo de la tubería del sistema de escape después del sensor de oxígeno.

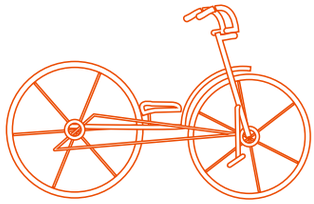
[31] Entre la liberalización y la regulación: el mundo de las micros santiaguinas desde la perspectiva de los choferes y empresarios del rubro (1979-2007).

Revolución Ciclista

La historia cuenta que la primera bicicleta llegó desde Europa a Chile a fines del siglo XIX. Las primeras pesaban unos dieciocho kilos —cerca del doble que las actuales— no tenían freno y sus luces se encendían con una mecha. Al comienzo, sus precios fueron prohibitivos y las mujeres habrían sido cubiertas de insultos si osaban montarse sobre alguno de estos vehículos.

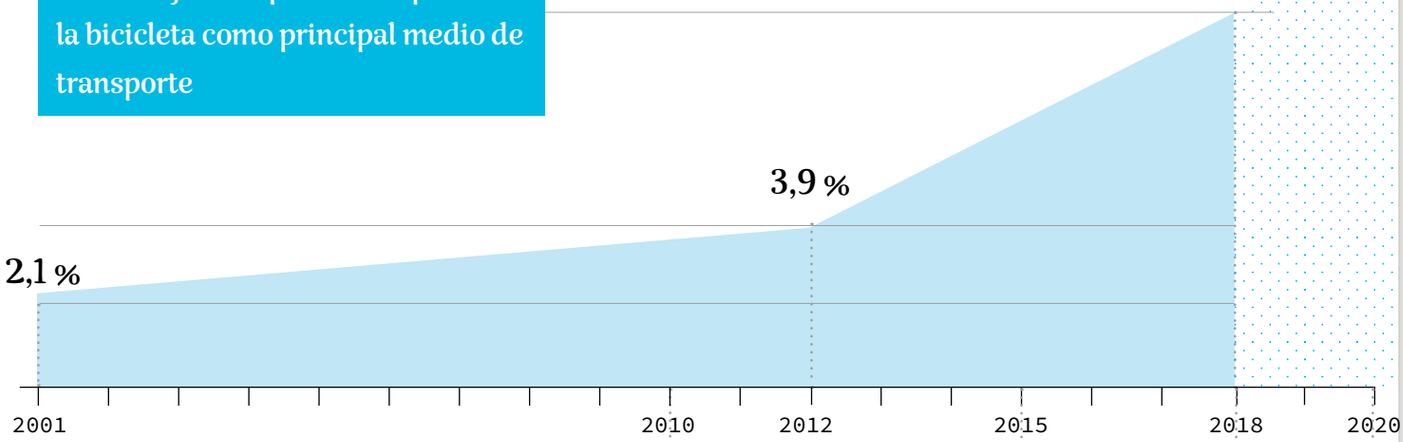
¡Cuánto ha cambiado aquella realidad!: de paseo, de juguete, pero sobre todo en los últimos años, se han convertido en un tremendo y sustentable aliado para el transporte en la capital.
La congestión de las calles y la mayor seguridad que existe en la actualidad, la fueron perfilando en un medio masivo de transporte para llegar al trabajo o al estudio.





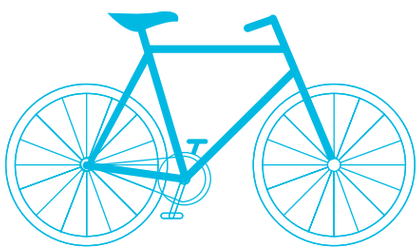
Evolución de la cantidad de ciclistas en la Región Metropolitana

Porcentaje de la población que usa la bicicleta como principal medio de transporte



Kilómetro de Ciclovías

Fuente: Encuesta Origen Destino y Encuesta Nacional de Medio Ambiente 2018.



Durante la pandemia por Covid-19, las bicicletas se convirtieron en una valiosa alternativa de desplazamiento, ya que permitieron mantener el distanciamiento físico y descongestionaron el transporte de la capital.

5.
Transporte sostenible

El desplazamiento de pasajeros en la capital requería cirugía mayor. En 2002, las autoridades anunciaron el *Plan de Transporte Urbano para Santiago*. Esta vez, se pensó que concesionarias internacionales podrían erradicar el poder de un gremio muy cuestionado. La noticia no les gustó para nada a los operadores de micros: la madrugada del 12 de agosto, Santiago amaneció acorralado en cuarenta y tres puntos estratégicos de la capital, bloqueo organizado por este gremio. "Santiago se encuentra bajo chantaje,"[32] reclamaban las autoridades de la época. Se aplicó la Ley de Seguridad Interior del Estado y los líderes de la manifestación quedaron detenidos en la Penitenciaría de Santiago por tres años y un día, con pena remitida.

El rechazo ciudadano a la jugada de los los empresarios de buses fue total y aceleró la puesta en marcha del plan de modernización del sistema de transportes. Todas las fichas estaban ahora puestas en un moderno y audaz plan llamado *Transantiago*: la competencia ya no se haría en las calles, sino que en la licitación. Una malla de recorridos eficientes permitiría ordenar los trazados, quedando cada empresa operadora a cargo de algunas vías. Los buses tendrían un nuevo estándar de calidad y servicio, con fácil acceso para todo el público. Contaría con trazados denominados "troncales" para el centro de la ciudad y "alimentadores" que traerían a los pasajeros desde las zonas periféricas. Se implementaría un nuevo medio de pago, la **tarjeta bip!**. La medida más original era la integración del servicio de superficie con la red del Metro. El sistema estaba concebido como un BRT (Bus de Tránsito Rápido), con vías exclusivas y paradero fijos. Se proyectaba contar con una flota de solo cuatro mil quinientos buses, con recorridos eficientes y mayor velocidad comercial, lo que les permitiría dar más vueltas y trasladar más gente.[33]

Todas eran medidas que parecían, en las cabezas de ingenieros, suficientes garantías de solución. Lo cierto es que debutó, con efectos adversos, en febrero de 2007. El sistema operó con ausencia de infraestructura, menos buses que los necesarios, altos niveles de hacinamiento, nula reducción de los tiempos de viaje, entre otros. El diseño original sufrió variadas modificaciones y al Estado no le quedó más remedio que subsidiar parte de su operación, unos ochocientos millones de dólares al año. En 2019, cambió su nombre a *Red Metropolitana de Movilidad —Red—*.

Los episodios de contaminación persistieron en la capital y más de dos millones de autos circularon por la congestionada capital, más del cuarenta y tres por ciento del parque de vehículos livianos y pesados de todo Chile.

En los últimos años, se inauguraron nuevas líneas de Metro, seis **autopistas urbanas*** —con peaje electrónico o *TAG* diferenciado por horarios valle y punta—. También se implementaron las "pistas solo bus", "vías exclusivas", "ejes ambientales" y "corredor de buses".

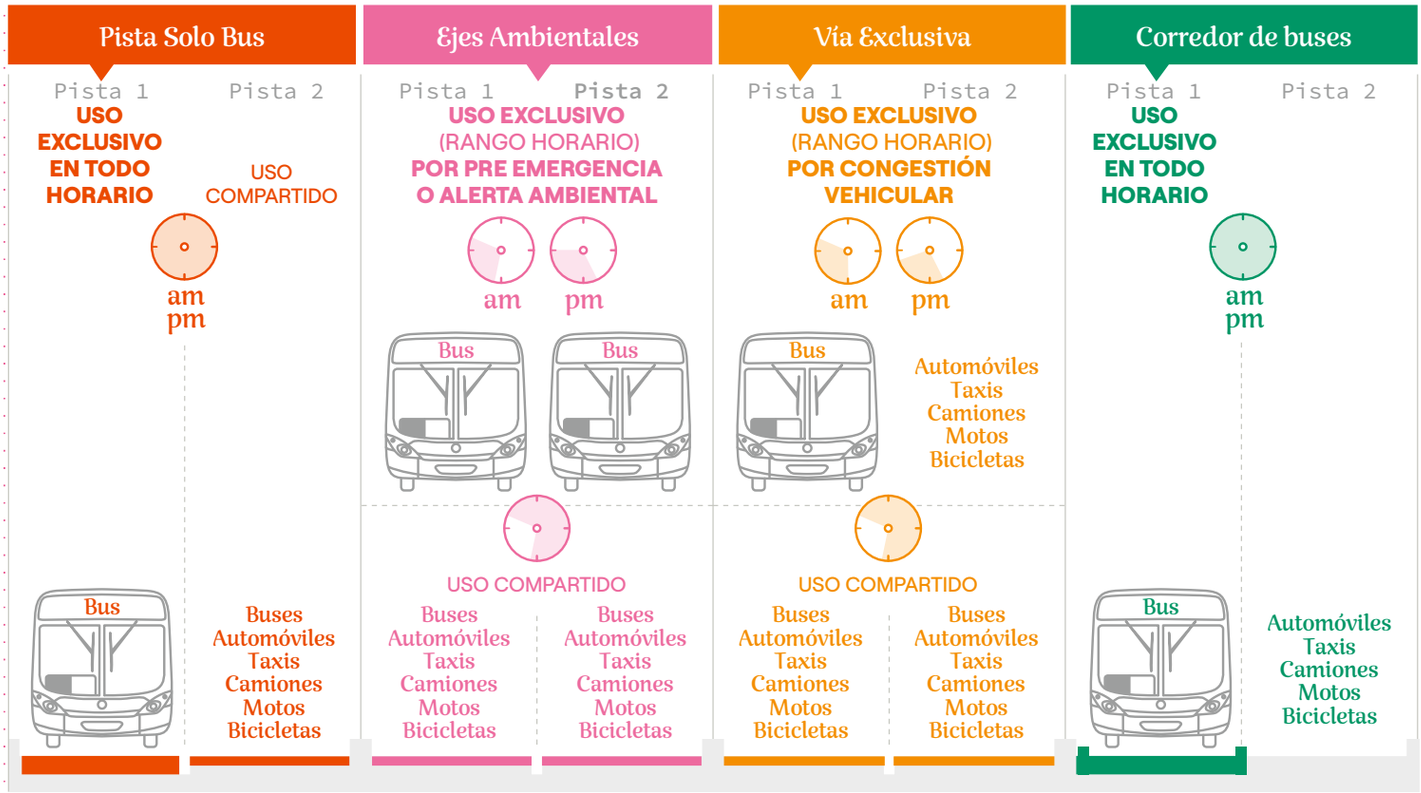
* Modernas, rápidas y con altos estándares de seguridad, permitieron descongestionar en gran medida las calles céntricas de la capital. Proyectos inmersos en las políticas de concesiones, como Autopista Central, Vespucio Sur, Vespucio Norte, Costanera Norte.

Fuente: Archivo Enel.

[32] emol.com

[33] administracionytransportes.cl

La nueva Vialidad



Ejes viales de carácter compartido entre vehículos particulares y buses, donde una o más de sus pistas de circulación están demarcadas para el uso exclusivo de buses.

Corresponde a ejes viales compartidos entre vehículos particulares y buses. Tienen un horario para el uso exclusivo de buses en casos de preemergencia y/o alerta ambiental.

Ejes viales de carácter compartido entre vehículos particulares y buses, donde se establece un régimen horario para el uso exclusivo de buses, preferentemente en horarios punta.

Ejes viales segregados para el uso exclusivo de buses en todo horario. Normalmente están en el centro de grandes avenidas separados de bandejones.

Electroterminal de Peñalolén (Fuente: Archivo Enel).

Fuente: Archivo Enel.

6.

El Futuro es eléctrico

La administración del transporte, a través del tiempo, ha significado un desafío mayúsculo para las autoridades. Pero acaso, el más potente se registró en octubre de 2019, cuando se anunció un alza de $30 en la tarifa del Metro. Los estudiantes secundarios y universitarios lideraron la protesta, con el *salto del torniquete*, evadiendo el pago. Y vinieron los destrozos en emblemáticas estaciones del tren subterráneo: 118 de las 136 estaciones sufrieron graves daños, varias ardieron y siete quedaron completamente destruidas. Un nuevo estallido social, desatado por el aumento del precio del pasaje debió congelarse.

Esta crisis, trajo un ingrediente nuevo, el convencimiento definitivo de que l**a electricidad es el único camino posible.** Cuando se cumplen cien años del nacimiento de la distribución eléctrica de manera organizada, cada día es más frecuente observar bicicletas y patinetas eléctricas.

La **electromovilidad** cobró más importancia que nunca. El regreso del transporte limpio ya es tendencia, una que comenzó en 2017 con la llegada de los dos primeros autobuses eléctricos, con puertos USB, *wifi* y hasta aire acondicionado. *La solución va por la conciencia individual —de entender que hay modos más sustentables de desplazamiento, como la bicicleta y caminar— también a través de inventivos de la autoridad, que promuevan usos más eficientes en el transporte público, como lo está haciendo con la flota de vehículos eléctricos y eso, debo decir, es una importante inversión que va a dar su fruto.*[34]

Desde 2020, cerca del once por ciento del transporte público —unos ochocientos buses— se subió al carro de la sostenibilidad. *En Santiago ha disminuido la evasión en los buses eléctricos, porque los pasajeros se dan cuenta que este bus tiene un valor mayor, aprecian más ese viaje y están dispuestos a pagar por aquello.*[35]

La meta, es que la flota sea cien por ciento eléctrica en los próximos veinte años. Unos mil autos particulares ya lo son y

[34 y 35] Patricia Galilea. Académica del departamento de ingeniería, transporte y logística PUC.

.

EL FENÓMENO DE LA ELECTRIFICACIÓN implica un aumento sostenido de consumo de este tipo de energía. Lo más visible en Santiago, con el grupo ENEL, ha sido la **movilidad eléctrica**, primero con los buses y, hoy, con los automóviles, que están **creciendo de forma exponencial,** a tal ritmo que, realmente, en pocos años serán probablemente la **MAYORÍA**.

RAMÓN CASTAÑEDA

Gerente general de Enel Distribución desde 2018.

se proyecta que lleguen a ser ochenta y un mil para 2025,[36] de los más de siete millones de vehículos eléctricos e híbridos enchufables en el mundo.[37]

Al recorrer la historia del transporte en el Gran Santiago, descubrimos que es una historia cíclica de avances y retrocesos, jalonada por revoluciones tecnológicas que nos sitúan en un momento virtuoso, que hacen abrigar la esperanza de un horizonte más sustentable para el entorno y sus habitantes, de mano de la electromovilidad.

Fuente: Archivo Enel.

[36] enel.cl

[37] energia.gob.cl

Proyecto Vehicle to grid (V2G) o “del vehículo a la red”

Los autos del futuro podrían servir no solo para trasladarse, sino que también... ¡para aportar energía!

El conductor de un vehículo eléctrico o híbrido —enchufable— podría conectarlo a la red y ofrecer su energía cuando no esté usándolo como transporte. Se trata de una tecnología en desarrollo, estudiada en todo el mundo. En otras palabras, *Vehicle to grid* permite que los usuarios devuelvan energía a la red en las horas de mayor demanda.

En Chile, este proyecto —pionero en Latinoamérica— está siendo implementado por la Agencia de Sostenibilidad Energética, *Enel* X y Nissan, usando tecnologías que operan en redes inteligentes y soluciones ya utilizadas en Europa y Norte América.

1. Definición

Los elementos centrales son un cargador y un vehículo eléctrico que permite la carga hacia el auto y desde las baterías del vehículo hasta la red.

El sistema **VG2** permite que en la conexión entre un cargador y un vehículo eléctrico, el flujo sea en dos direcciones.

El cargador del sistema **VG2** entrega energía eléctrica al vehículo, la que es almacenada en las baterías y luego utilizada para el movimiento del vehículo.

El sistema **VG2** permite extraer energía desde la batería del vehículo, la cual puede ser utilizada para energizar una casa,un edificio o devolverla a la red.

2. Beneficios

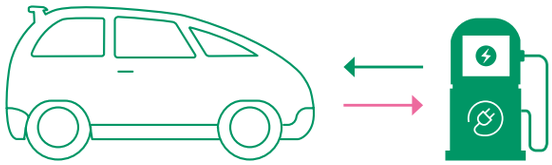
Reducción del estrés del sistema eléctrico en horarios de alta demanda.

3. Instalación

La instalación de un sistema V2G considera medidores inteligentes, tablero principal, red de consumo de un edificio y cargador bidireccional.

4. Operación

Eventualmente programable, contempla la carga y descarga de energía mediante un sistema de control del cargador.



Los vehículos eléctricos no emiten gases contaminantes ni ruido y son 4 veces más eficientes que los autos a combustión, mejorando de manera sostenible la calidad de vida de las personas.

La idea es trasladarse dentro del país con cero emisiones de huella de carbono, mejorando la calidad del medio ambiente.

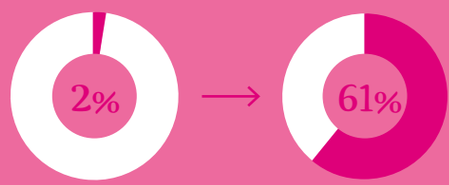
En 2024 ningún conductor de auto eléctrico deberá recorrer más de 60 kilómetros en carreteras para encontrar un punto de carga en Chile. Suficiente para dar seguridad a los dueños de estos vehículos, que actualmente tienen al menos 250 kilómetros de autonomía.

La instalación de electrocargadores comenzó en 2019, la mayoría en la Región Metropolitana, permitiendo que en la actualidad sea posible viajar desde Concepción a Los Vilos

5.000 km/
1.200 estaciones/
1 cada 60 km/

El proyecto de una electro-ruta chilena –unos de los más ambiciosos de América Latina– conectará 5.000 kilómetros, de norte a sur, e incluye la instalación de 1.200 estaciones a 2025, con un punto de carga cada 60 kilómetros.

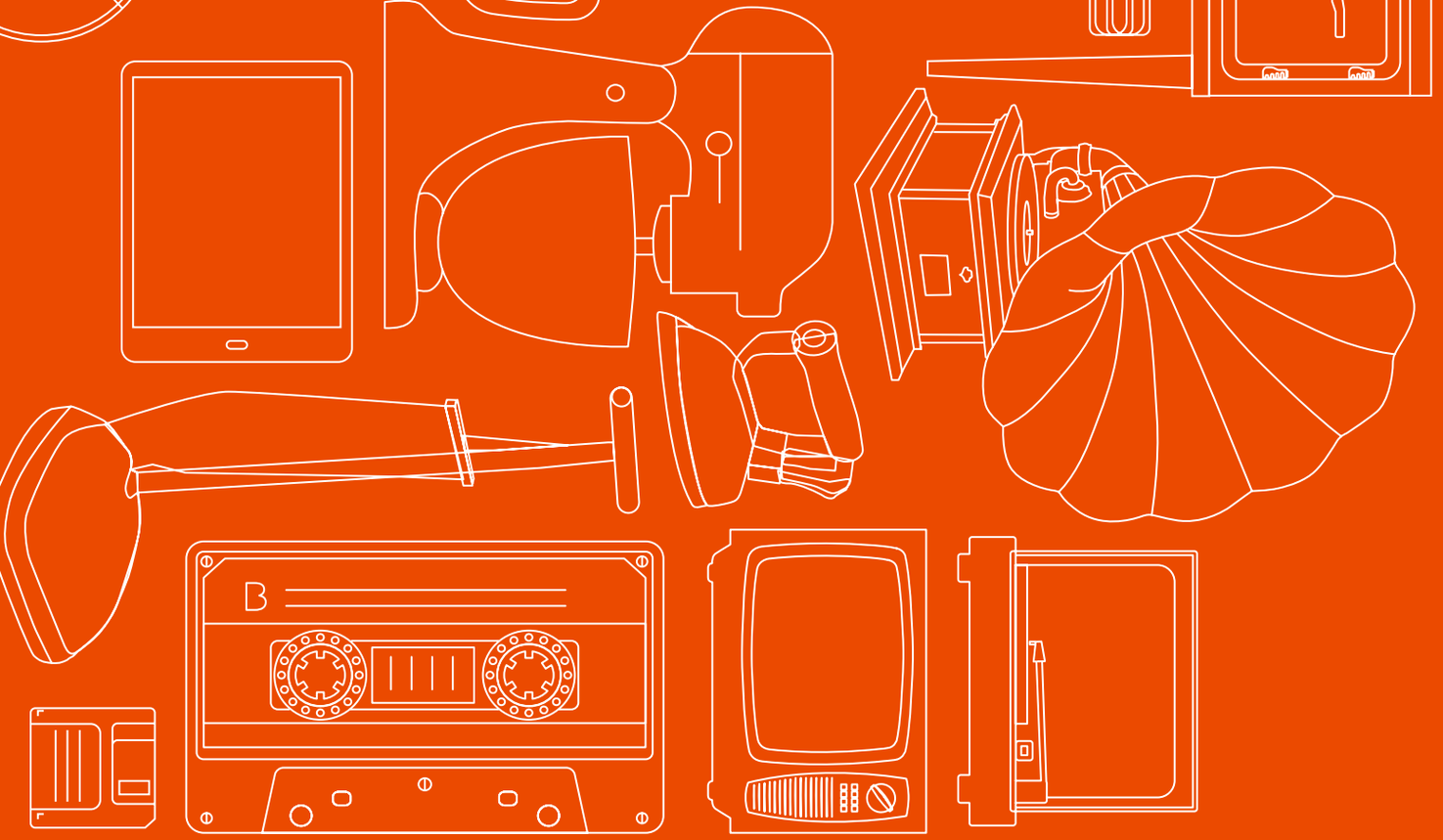
La meta de Chile es lograr carbono neutralidad al 2050, así es que estudios encargados por las Generadoras de Chile, estiman que que se debe pasar de una electrificación del transporte de alrededor de un 2% a un 61%.

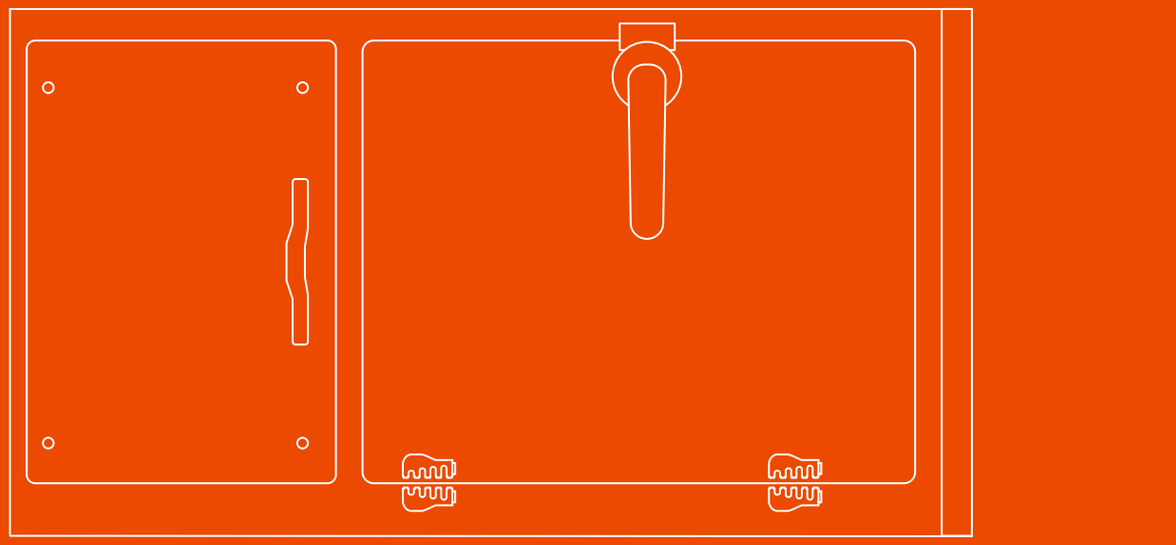


Enel aspira ser parte de la solución en temas tan importantes como la descontaminación de las ciudades. Por ello, han impulsado la movilidad eléctrica en Chile, basada en una energía limpia y de menor precio en comparación con los otros combustibles.

La compañía asegura tener la capacidad de dotar de cargadores eléctricos necesarios para facilitar la masificación del transporte público eléctrico en Santiago.

ALUMINIO
EL MONO
ILUMINE BIEN
SUS
VIDRIERAS





tendencias

SOY ELECTRÓNICO

Se escuchaba por aquí, se oía por allá, de que la vida podía ser más cómoda, más entretenida y, por cierto, más segura. Para algunos, la noticia llegaba de la mano de aquellos afortunados viajeros que regresaban con las últimas novedades desde Estados Unidos y el Viejo Mundo. Para otros —la gran mayoría— simplemente se trataba de soñadores cuentos que —quizás cuándo, quizás dónde y quizás para quiénes— darían la luz en Chile.

A mediados del siglo XIX, la electricidad modificó la vida en Europa y Norteamérica; también lo haría, a su propia velocidad, en las tierras del fin del mundo. El ritmo cansino de la capital fue tomando vuelo propio, gracias a tranvías, ferrocarriles y barcos a vapor: los puertos ofrecieron cada vez más líneas de viaje y, claro está, abonó el espacio para novedosas partidas e importaciones. La electricidad y la tecnología permitieron avances y cambios trascendentales en la vida cotidiana que determinaron —y lo seguirán haciendo— los hábitos de las personas hasta el día de hoy.

Durante la última mitad del siglo XIX, la economía —que se basaba en la venta de trigo— pasó a liderar la venta de importantes minerales. A comienzos de mil novecientos, los campesinos abandonaron sus tierras y enfilaron rumbo a los campamentos mineros del norte del país; sin embargo, el *boom* del salitre declinó y las firmas cerraron, entre los años de 1920 y 1940. Entonces, los obreros volvieron a emigrar, esta vez, hacia los grandes polos urbanos, como Valparaíso, Concepción y, una gran mayoría, a la ciudad de Santiago.

De pronto, la vida en la capital chilena se volvió tendencia. La *Compañía Chilena de Electricidad, Chilectra*, entendió que había llegado el mejor momento para estimular el uso de servicios y aparatos que usaran esta energía vital, enfocada, en un primer momento, hacia quienes tenían más recursos.

LUZ
FUERZA Y
CALOR
USE
COCINA
A GAS

1.

Publicidad

ILUMINAR ES VENDER

Una potente campaña publicitaria promovió el uso de esta tecnología de punta, por todo el centro de la ciudad, en los años veinte. El mensaje era muy seductor, sobre todo para las dueñas de casa de la época: que la electricidad era higiénica —una mezcla de limpia y ecológica—, segura, moderna, económica y, sobre todo, un alivio para las tareas del hogar. Alrededor de quinientos avisos publicitarios iluminaron el atardecer y las noches de la capital, las que comenzaron a lucir un aire más moderno y cosmopolita. *Chilectra* arrendó los espejos de uno de los centros comerciales más influyentes de esa época, el Pasaje Matte, para promover la tecnología de punta y productos que garantizaban rapidez, economía y comodidad.

Pero el gran impulsor de la energía eléctrica fue el llamado ***Palacio de la Luz,*** ubicado en Ahumada con Compañía. Aunque, originalmente, estaba destinado a oficinas de *Chilectra*, la firma transformó su planta baja en una lujosa tienda de aparatos eléctricos, en 1928.

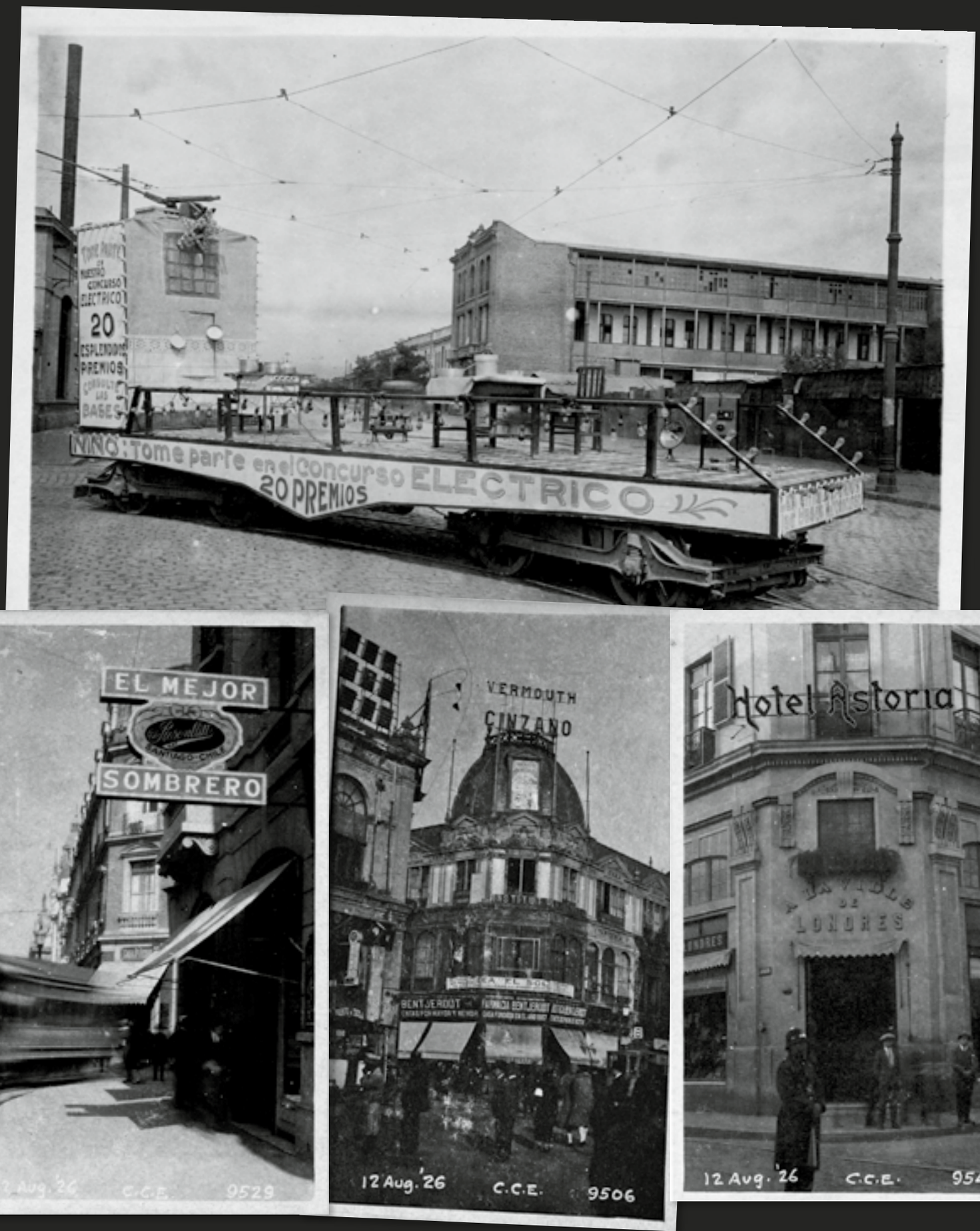
Sus vidrieras fueron un hito de originalidad. La empresa aprovechó sus céntricas y amplias vitrinas, en uno de los vértices de la Plaza de Armas, para realizar atractivas puestas en escena.[1] Sus llamativos montajes eran un verdadero espectáculo y capturaban la atención de los ajetreados peatones, principalmente, porque vendían la posibilidad de un sueño posible. *La vitrina era un elemento más o menos nuevo, no es entrar, sino que es ver desde afuera, es poder pasear, es poder desear, es poder conocer productos que no tienen precedentes culturales. De alguna manera, lo que quería la empresa, era introducir estos artefactos de forma masiva, entonces este palacio fue una especie de vitrina de la modernidad.*[2]

(Fuente: Biblioteca Nacional).

[1] "Luces de la Modernidad".

[2] Pedro Álvarez Caselli. Diseñador, historiador, Escuela de Diseño PUC.

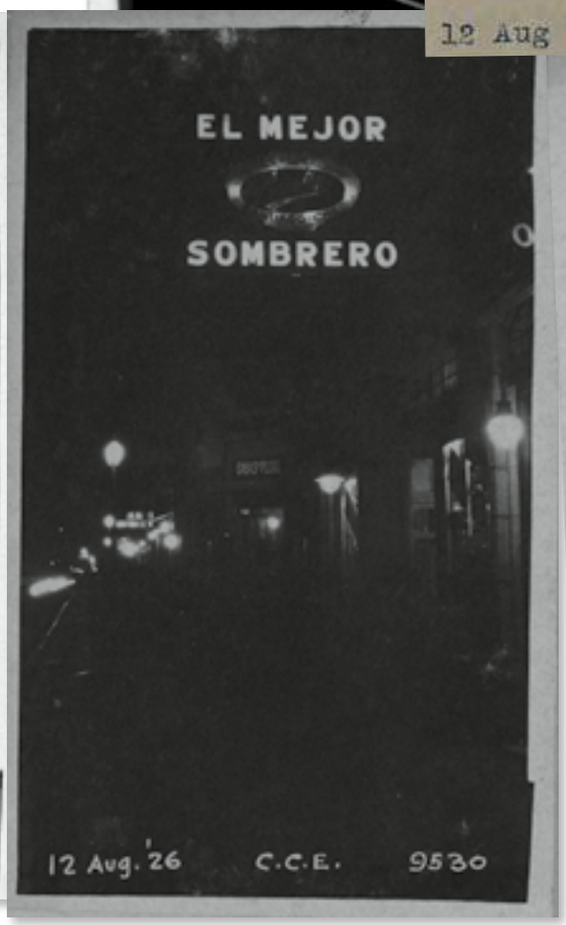
Arriba: Espejos Pasaje Matte. Izquierda al centro: Publicidad mural del foyer del Teatro Dieciocho. 15/11/25. Derecha abajo: Pilastra del Portal Mac Clure-Plaza de Armas.1/12/25. (Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución).
Izquierda abajo: Aviso Chilean Electric Tramway. (Fuente: Wikicommons).

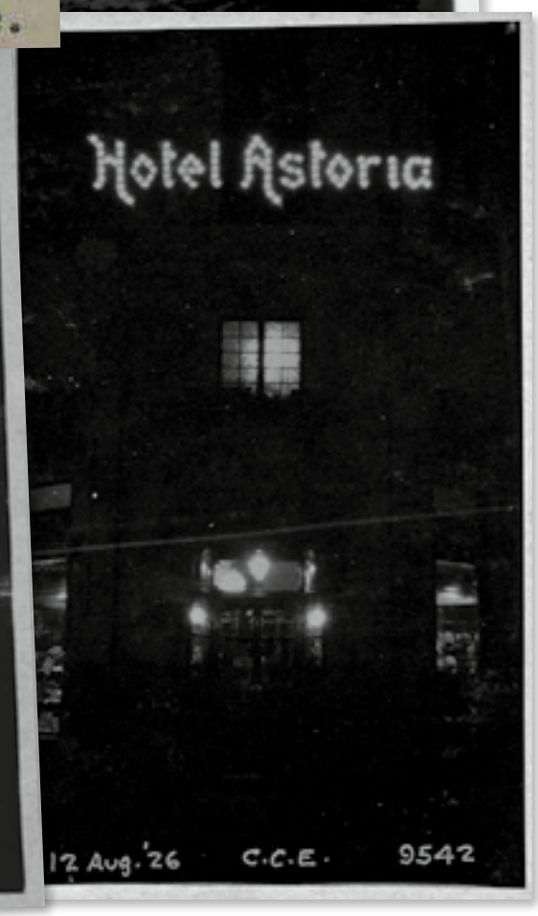


Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución.

Avisos Luminosos

12 Aug 26 CCE. No 9542.





HALL DE LA ESPOSICION CAJAS, MESA DE PAGAR Y SALA JEFE DE SECCION
COMPANIA CHILENA DE ELECTRICIDAD LTDA. SANTIAGO, CHILE 26 NOV 25 No. 9452.

Vd
podrá
hacer de
comer con
muy poco
dinero

Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución.

Verdaderas instalaciones exhibían cocinas y espacios de la nueva casa —ultramodernos y tecnológicos—, poblados con aparatos tan novedosos como el refrigerador eléctrico. Los incentivos eran demasiado atractivos, como la entrega de trenes de hojalata a cambio de la compra de un *frigidaire*, "frío como el polo".

Otros avisos llamaban a dejar en parte de pago la antigua plancha a carbón y llegar a casa con una eléctrica. Artefactos que hoy parecen centrales en las tareas del hogar, en ese minuto revolucionaron los trabajos más tediosos.

Los primeros parroquianos los comprarían por curiosidad o simplemente por aquel gozo de sentirse a la vanguardia; de a poco, dejaron de ser bienes suntuarios, pues facilitaron el trajín de la vida moderna y la adaptación a las exigencias de un ritmo en progresiva ebullición, de una manera evidente.

Son una especie de ayuda a las mujeres, especialmente de clase media emergente con el mensaje de no tienes suficiente dinero para contratar servicio doméstico, pero sí puedes tener esta tecnología.[3] De todas maneras, *es una publicidad segmentada, dirigida a ciertas familias que tienen la capacidad de acceso a estos bienes modernizadores, recién en los años ochenta o noventa comenzó a permear a distintas clases sociales*.[4]

La electricidad en el hogar había llegado para quedarse, mejorando la calidad de vida de los chilenos. *Revolucionó el mundo privado, que habitaban especialmente las mujeres, pero también le entregó ocio y permitió independizar a todos los sujetos de la familia: posibilitó masificar las revistas y cada uno pudo leer en sus camas, después del trabajo; incluso los niños pudieron hacerlo hasta la hora que quisieran. Este alargue del día, es una imagen solo permitida gracias a la electricidad.*[5]

Así comenzó lo que los expertos llaman una "incipiente cultura de masas": Chile y el mundo estaba cambiando para siempre.

[3] María José Cumplido. Licenciada en Historia PUC.

[4] Pedro Álvarez Caselli. Diseñador, historiador, Escuela de Diseño PUC.

[5] María José Cumplido. Licenciada en Historia PUC.

Gath y Chaves

A la izquierda: Postal de Gath y Chaves (Fuente: Museo Historico Nacional). A la derecha: Gath y Chaves iluminado de noche, como lo muestra el libro "Recuerdo al Centenario" de la Chilean Electric Tramway.

En la esquina noreste de calle Estado y Huérfanos estaba ubicada, la gran tienda de departamentos, **Gath y Chaves***, inaugurada junto a las fiestas del centenario de la República, marcó a toda una generación de chilenos en busca del último grito de la moda. Sus vitrinas eran reconocidas por su lujo accesible y vistoso —recordar que la *élite* chilena era muy católica, por lo tanto, no hacía ostentación—; sin embargo, esta tienda mostraba la pompa, con muchos productos importados que, de alguna manera, traían el mundo a este país que siempre fue tan aislado. *Por cierto, no sólo tenía que ver con la moda francesa de construir grandes palacios, sino que también lo podía ser la última cuchara del té y eso impactó fuertemente a la sociedad chilena, todos querían tener estos objetos tan lindos, deseables y tan modernos. Aspiraban a ser parte de algo mucho más grande, incluso superior a tu mismo país.*[1]

El mundo femenino estaba revuelto y conmovido con sus artísticas y muy bien iluminadas vidrieras. Las damas se lanzaban sobre sus puertas con ímpetu arrollador e invadían los diversos pisos del amplio edificio que tenía modernos ascensores eléctricos. Fue todo un suceso, traía mercadería exclusiva de Londres, París, Nueva York y Berlín. *Se transformó en una especie de imperio o catedral del consumo moderno, una especie de pre-mall, pero esta tienda también instaló una cafetería a nivel inglés, la gente iba no solo a comprar, sino que también a socializar, lo mismo ocurrirá más adelante con los caracoles de los años setenta y, después, con los centros comerciales en los ochenta.*[2]

Quienes entraban allí, se sentían parte del progreso. Como no, la abundante iluminación eléctrica la encumbraba en la vanguardia; todo un espectáculo de día; también de noche.

*

Gath & Chaves S.

Su selecta mercadería, era importada desde Londres, París, Nueva York y Berlín. En 1921, en el cuarto piso, se inauguraron los Salones del Tea Room. En 1952, cerró sus puertas. Posteriormente, el edificio fue demolido, sitio en el que hoy se ubica el Edificio España, con galerías y pasajes.

[1] María José Cumplido. Licenciada en Historia PUC.

[2] Pedro Álvarez Caselli. Diseñador, historiador, Escuela de Diseño PUC.

VERMOUTH
CINZANO

FARMACIA
CHAMIS
RECETAS

ALUMINIO
EL MONO

Nescafé
CAFES
TRES MONTES

El neón y un aviso patrimonial

A fines del siglo XIX, aparecieron los primeros experimentos o patentes sobre letreros luminosos con neones. Cuando irrumpieron en Chile, fueron parte de la representación de un país moderno, de un espacio que antes era desconocido, iluminado por velas y mecheros a gas.

Si bien en nuestro país se efectuó una exposición de tecnología entre *Chilectra* y algunas empresas que comercializaban artículos eléctricos —o vinculados al neón— en 1926, *lo cierto es que esta tecnología se consolidó como un elemento relevante y significativo después del fin de la Segunda Guerra Mundial.*[1]

A mediados de la década del cincuenta, el letrero de neón de champaña Valdivieso encandiló a los santiaguinos desde la azotea de la calle General Bustamante 56, en la comuna de Providencia. Las figuras se prendían intermitentemente, simulando el movimiento de la botella. Todo un ícono de la modernidad y estilo que la electricidad representaba. El aviso, propiedad de la empresa Luminosos Parragué Limitada, es una de las publicidades más antiguas y vistosas del centro de la capital, un clásico que exuda nostalgia por el Santiago de aquellos años.*

*En 2010, fue declarado Monumento histórico.

[1] Pedro Álvarez Caselli. Diseñador, historiador, Escuela de Diseño PUC.

Aplaudo con entusiasmo la idea de la **COMPAÑÍA CHILENA DE ELECTRICIDAD LIMITADA** de iniciar una campaña de propaganda para estimular a todos para que compren productos chilenos. Esta iniciativa demuestra que la prosperidad del país en que trabaja y, de la industria chilena en general, es requisito de su propia prosperidad. El gobierno ve con agrado que los ciudadanos secundaran todo esfuerzo encaminado a **fomentar nuestra industria.**

JUAN ESTEBAN MONTERO

Presidente de la República, a propósito de la campaña "Compre productos chilenos".

La carta del Presidente Montero es enviada a la compañía el 16 de diciembre de 1931.

Las vitrinas iluminadas se convirtieron en todo un imán y muy relevantes en la estrategia de venta. Cobraron mayor relevancia en los años treinta, tras el fin del ciclo del salitre y la Gran Depresión que afectó a todo el mundo: *"Compre productos chilenos"*, fue la simple pero potente frase que fue acuñada por las autoridades de la época, para promover la adquisición de artículos nacionales. El **Palacio de la Luz**, de *Chilectra*, fue un potente aliado y apoyó la campaña al poner a disposición de variadas firmas chilenas, sus lustrosos y cautivadores escaparates. Hacia 1932, varios carteles invitaban a preferir lo hecho en el país, con mensajes como *"La industria nacional debe levantar a Chile"* y *"Sólo es buen chileno quien ayude al trabajo chileno"*. Se trató de todo un hito en la publicidad y experiencias de diseño de esa época.

La irrupción de la electricidad y su distribución de manera más consistente y organizada estaba cambiando dimensiones sociales que iban mucho más allá que la vida en el hogar. De a poco, fue copando los espacios en salud, educación e industria.

Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución.

La publicidad en prensa escrita y radial parecía ser la más popular y eficiente para seducir a los consumidores. La llegada de la televisión marcó una nueva forma de conectarse con ellos. En los ochenta, vivió su época dorada. Los productos, en su mayoría extranjeros, se instalaban con un lenguaje propio y la exaltación de chilenismos, como el popular ***cómprate un auto perico.**** Aparecieron varios **comerciales icónicos,** algunos de los cuales ganaron premios internacionales, como el del indio del ***comercial de neumáticos Firestone.**** Se trataba de *piezas preparadas por toda una generación de audiovisuales que no podía hacer cine dadas las condiciones políticas y culturales de la época.*[6]

A partir de los noventa y más fuertemente en los dos mil, la ecuación prensa–radio–televisión ya no fue suficiente; la irrupción de las redes sociales digitales cambió la fórmula: la publicidad llegó a los dispositivos electrónicos de manera increíblemente segmentada, a través de ***Google Adwords.**** Los clientes recibieron anuncios relacionados con sus búsquedas en internet y los anunciantes solo pagaron por los *clicks* que dirigían al sitio *web* del vendedor. En resumen: *Ya no es necesario que vayas hacia nosotros, aquí estamos, en tu televisor, computador, teléfono móvil: te ofrecemos muchas ofertas del mismo producto y vamos a ser invasivos y vamos a estar eternamente. Y el público hoy tiene la capacidad mágica de sancionar si algo no le gusta.*[7]

Seis años después que Estados Unidos, pero primero que cualquier país de la región, Chile registró su primer ***Cyber Monday***. El gran evento de descuentos y compras por internet fue promovido por la Cámara Chilena de Comercio, en 2011. Siete destacadas empresas fueron pioneras en este tipo de ofertas; ocho años después, 371 compañías se sumaron al popular evento.

Tecnología, calzado, vestuario y accesorios han sido los productos favoritos de los ciber compradores, quienes han aprovechado ofertas y descuentos en torno al 34%. Más de 100 millones de visitas, dos millones de transacciones y compras sobre los 230 millones de dólares han convertido este evento en uno de los favoritos del comercio electrónico chileno con ventas *online* que representan más de un tercio de las de todo el mes de mayo.

La producción era parte de una campaña de créditos automotrices del Banco de Santiago, en el que se mostraba a Perico —el actor Nisim Sharim— en búsqueda de su novia —la actriz Delfina Guzmán— a bordo de su bicicleta. Por cada lugar que pasaba, la gente le gritaba **"cómprate un auto, Perico".** Finalmente, el personaje hacía caso y junto a su amada acudían a una sucursal del banco para obtener el financiamiento.

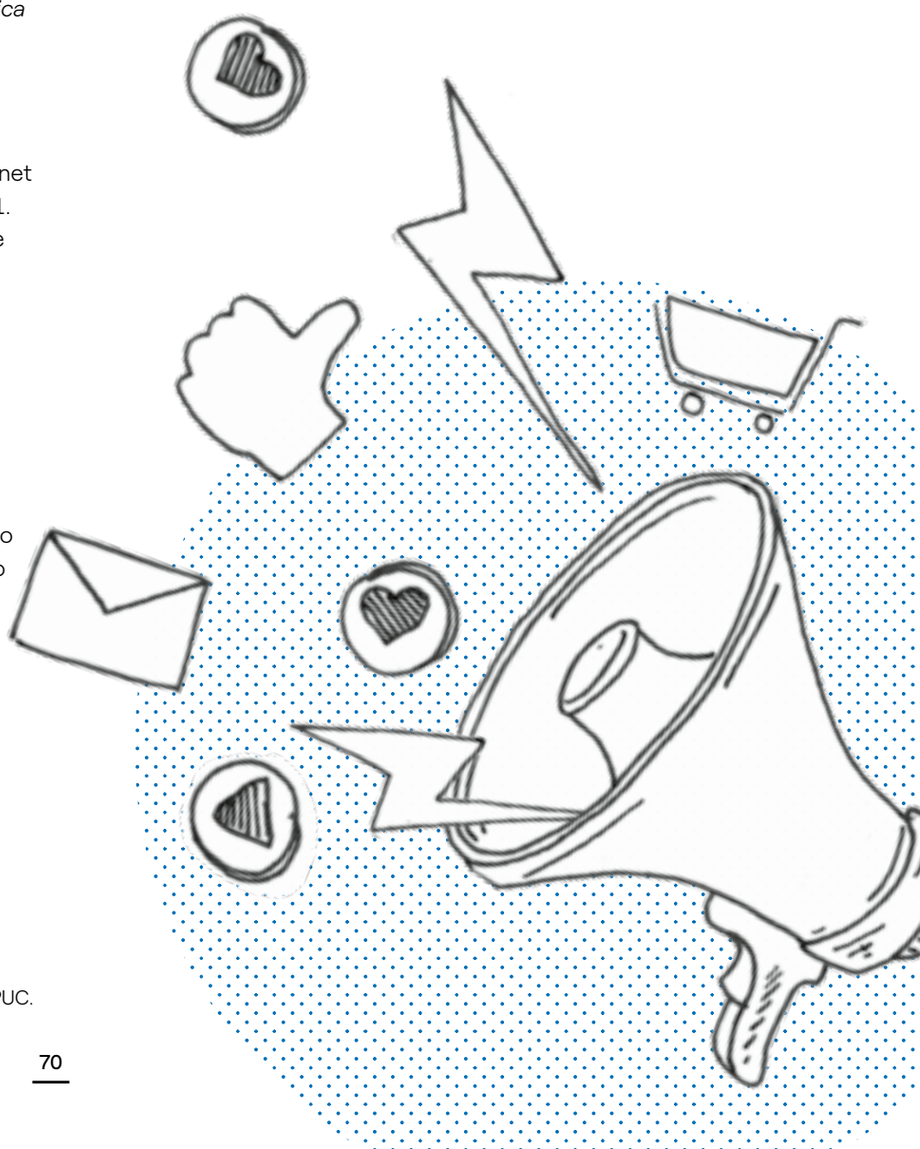
*

*

"Si camino no hablar, ser Firestone que venir", es una de las frases más célebres de la publicidad chilena. El comercial, protagonizado por el actor Luis Alarcón y dirigido por el cineasta Silvio Caiozzi, salió al aire como la última acción de la multinacional para quedarse en Chile a mediados de los ochenta. La empresa andaba mal de finanzas en tiempos en que los neumáticos *Good Year* dominaban sin contrapeso el mercado nacional. En 1986, el indio de Firestone ganó el festival de publicidad más importante del mundo: Cannes.

*

Google Ads es un servicio y un programa de la empresa Google que se utiliza para ofrecer publicidad patrocinada. Los anuncios de Google Ads aparecen en la página de resultados junto con los obtenidos a través de búsquedas naturales u orgánicas.



[6] Sergio Durán. Doctor (c) en Historia PUC.

[7] Pedro Álvarez Caselli. Diseñador, historiador, Escuela de Diseño PUC.

2.

Electrodomésticos

LA MODERNIDAD YA ESTÁ AQUÍ

A fines de los cuarenta, tener un refrigerador seguía siendo un lujo reservado para aquel puñado que podía comprarlo. Quienes solo lo conocían por las vitrinas o los avisos, se las arreglaban con **barras de hielo** que ponían dentro de un mueble, para conservar ahí los alimentos más delicados. Eso, hasta que la firma nacional *Mademsa*, creó un prototipo totalmente *made in Chile*; salto tecnológico registrado en 1950. Al principio, se fabricaban veinticinco **refrigeradores** al día. Después, compraron licencias internacionales que multiplicaron la producción.[8] A esta firma, se sumaron otras como *Fensa* y *Somela,* con más y nuevos electrodomésticos y línea blanca. Durante este tiempo, la **Corfo*** promovió el crecimiento de empresas y asociaciones gremiales que traían las nuevas tecnologías, como la del plástico. Todas, respaldadas con la oferta de la electricidad en Santiago. Esto era vital, para asegurar la cadena de producción.

Nadie quería quedar al margen de estos adelantos. *Los electrodomésticos eran símbolo de estatus, de lo moderno, de lo civilizado, de lo tecnológico, de los avances científicos a la luz de Estados Unidos.*[9] *Hay ahí una relación virtuosa entre los artefactos de la cocina y los artefactos del baño que van promoviendo una cultura de la higiene, que está vinculado —desde la plancha o desde el refrigerador y su mantenimiento hasta la limpieza del inodoro de la ducha— que son elementos que surgen también en Chile recién en los años treinta.*[10]

La revolución para la dueña de casa llegó a mediados de los años cincuenta. La **enceradora** o **"chancho eléctrico"** ayudó al tedioso trabajo de limpiar y dejar brilloso el piso de madera, tareas que —en ese tiempo— recaían casi exclusivamente en las mujeres. Aquel entonces, el aseo era un largo y esforzado ritual: sacar los muebles, barrer, pasar la virutilla en cuclillas, poner la cera roja o amarilla y luego sacar brillo con una "chancho" manual. La electricidad y sus avances tecnológicos terminaron con los dolores de espalda de las encargadas de mantener el hogar limpio y reluciente.

A las enceradoras se sumaría, por esos mismos años, **las batidoras eléctricas**, ahorrando esfuerzo y tiempo en la preparación de recetas que cautivaban los paladares de los hogares chilenos y otros tantos aparatos que llegarían a mejorar la vida de los compatriotas.

*

La Corporación de Fomento de la Producción (Corfo), creada en 1939, es el organismo del Estado chileno encargado de impulsar la actividad productiva nacional.

¡Vaya que nos cambió la vida con los aparatos eléctricos!

[8] edicionesespeciales.elmercurio.com.

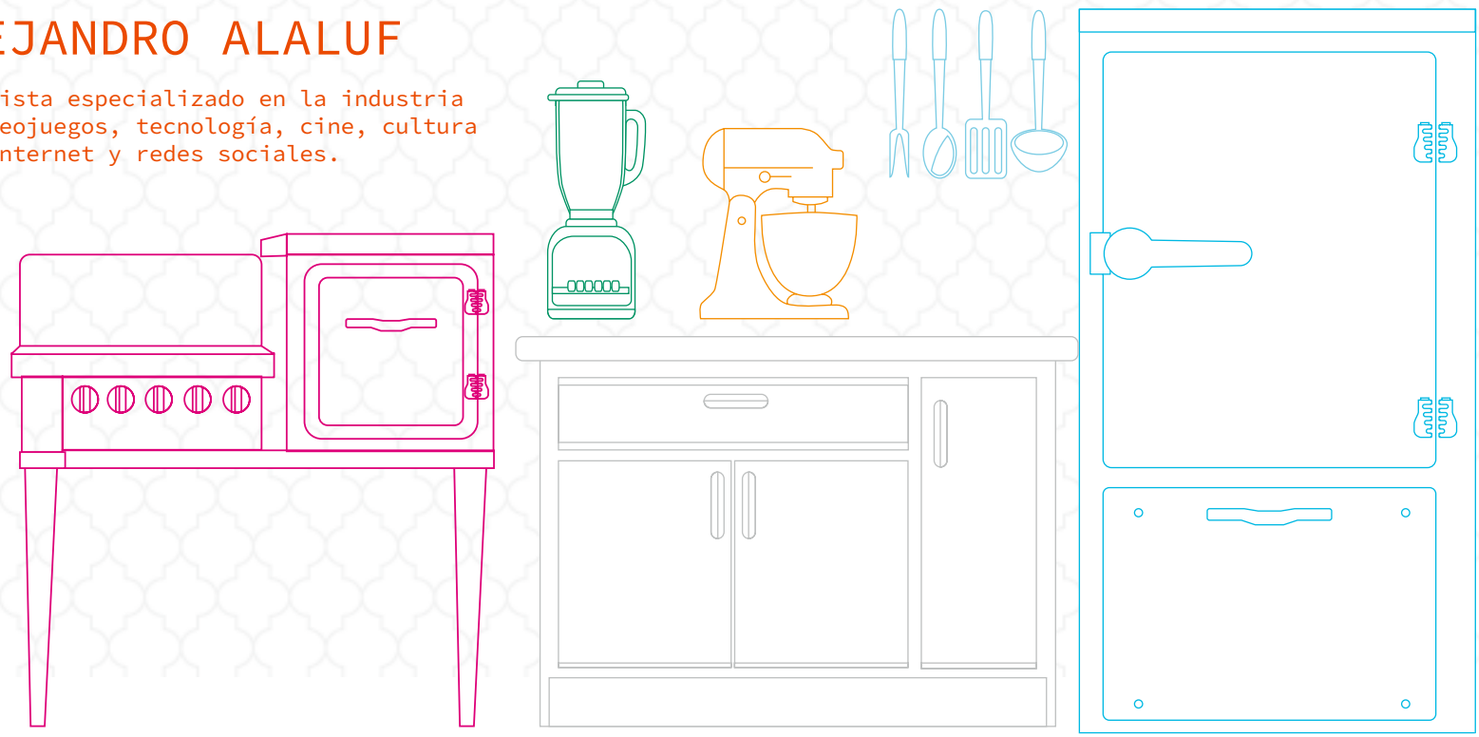
[9] María José Cumplido. Licenciada en Historia PUC.

[10] Pedro Álvarez Caselli. Diseñador, historiador, Escuela de Diseño PUC.

LA **ELECTRICIDAD ES LA REINA** DE LAS NECESIDADES BÁSICAS HUMANAS, SI TÚ NO TIENES ELECTRICIDAD CIRCULANDO POR TU CASA, **estás un poco viviendo en una cueva.**

ALEJANDRO ALALUF

Periodista especializado en la industria de videojuegos, tecnología, cine, cultura pop, internet y redes sociales.



Realidad supera a la ficción

A través de los años, la tecnología perseveró en facilitar las tareas del hogar con sorprendentes inventos y electrodomésticos dependientes de la energía eléctrica. En los años noventa, por ejemplo, los hervidores conectados a la corriente sentenciaron el comienzo del fin de las tradicionales teteras que calentaban el agua bajo el fogón del gas de la cocina; los microondas calentaron la cena en cosa de minutos, los lavavajillas permitieron derivar en este aparato esa tediosa y cansadora tarea y las secadoras de ropa ahorraron tiempo, esfuerzo y facilitaron el posterior planchado de las prendas.

En los dos mil, los dispositivos inteligentes se multiplicaron con adelantos que parecieran sacados desde cuentos de ciencia ficción. La robótica llegó a facilitar el trabajo doméstico, con los **electrodomésticos inteligentes** más vendidos en la última década, como robot de cocina con cientos de recetas en su cerebro y capaces de batir, calentar, triturar y hacer las más sabrosas e increíbles preparaciones, en corto tiempo y sin necesidad de estar presente en la cocina durante el proceso de cocción; o la aspiradora robot, que mantiene el piso limpio y ordenado, algunos tienen sensores de suciedad y necesitan poco mantenimiento.

¿Sabías que...?

Un 85% de los chilenos

imagina su hogar del futuro con tecnologías relacionadas al funcionamiento inteligente y conectado con sistemas de monitoreo y control a distancias, a través de la domótica*.

La domótica es el conjunto de tecnologías aplicadas al control y la automatización inteligente de la vivienda, que permite una gestión eficiente del uso de la energía, que aporta seguridad y confort, además de comunicación entre el usuario y el sistema.

**Estudio de opinión elaborado por Cadem y encargado por Samsung Electronics Chile, en 2018.*

Fuente página siguiente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución.

COMIDA CHIL
CORRIENTE
POSTRE Y

29 Aug 30 CCE. No 9535 a.

29 Aug 30 CCE. No 9538 a.

29 Aug 30 CCE. No 9540 a.

Matrimonio de Alicia Fuenzalida en 1962, con sus regalos eléctricos (Fuente: Archivo Patrimonial Brügmann).

De izquierda a derecha: Avisos publicitarios de 1969, 1980 y 1981 (Fuente: Diseño Nacional).

3.

Medios de Comunicación

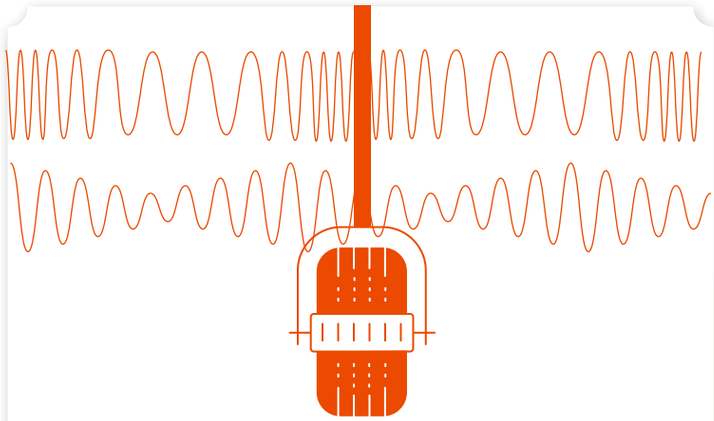
DÍAS DE RADIO

Dos profesores dieron el gran batatazo: Enrique Sazié y Arturo Salazar tenían el sueño de transmitir programas radiales al público. Habían trabajado sin respiro hasta conseguir la fabricación casera de un transmisor, en el laboratorio de electrónica de la Universidad de Chile. Luego, diseñaron un modesto receptor, que ubicaron en el segundo piso del edificio del diario "El Mercurio".

El equipamiento era bastante rudimentario, con tres lámparas Telefunken de 50 *watts* cada una, pero fue suficiente para protagonizar la **primera transmisión radial chilena**, el 19 de agosto de 1922.

Fue breve y simple: incluyó locutor, algo de música en directo, noticias y hasta un comentario político, en la voz del escritor y periodista Rafael Maluenda. Unas doscientas personas fueron testigos de esta verdadera hazaña.

En sus inicios, la radio era principalmente discurso e información. La música no era tan fácil de ser radiada, porque la reproducción musical era mecánica en esa época.



La radio en el mundo

La primera transmisión radiofónica ocurrió durante la Nochebuena de 1906, desde la *Brant Rock Station*, en Massachusetts, Estados Unidos. Se pudo escuchar la canción *Oh Holy Night* y unos pasajes recitados de la Biblia.

Durante la década del veinte, comenzaron las primeras transmisiones regulares con programas de entretenimiento. Hacia 1937, aparecieron los sistemas basados en modulación de frecuencia (FM) que complementaron a los de modulación en amplitud (AM) y que permitieron minimizar los problemas de interferencias y reducir la estática en los receptores.

El éxito de la jornada derivó, solo siete meses después, en la creación de la **primera emisora nacional, Radio Chilena**, ubicada en el décimo piso del edificio Ariztía. Su programación era atentamente escuchada por los doscientos receptores que se vendieron ese año.[11] Como la transmisión del discurso presidencial de Arturo Alessandri; el 21 de mayo de 1924. *Fue el primer gobernante que se dirigió a las masas por radio, lo que fue un hecho muy simbólico.*[12]

Para fines de esa década, ya existían unas quince emisoras en todo el país; un fenómeno que se consolidó durante los años treinta, cuando nacieron más de setenta estaciones,[13] entre éstas, las radio Hucke (posteriormente conocida como radio "Nuevo Mundo"), Agricultura y Cooperativa Vitalicia. Este nuevo espacio abonó la creatividad e ingenio chilenos: *La enemiga,* del dramaturgo italiano Darío Nicomedi, fue el **primer programa de ficción** emitido en Chile por CB 130, Radio Universo, en 1932. Las voces de **Maruja Cifuentes*** y Carlos Justiniano —quienes serían estrellas de la radiotelefonía nacional— protagonizaron esta pieza de teatro radial. La propuesta tuvo tal éxito, que el género se convirtió en uno de los favoritos de los radioescuchas por más de cuatro décadas.

Este medio fue, definitivamente, un espacio de encuentro en el hogar, el aparato era un mueble situado en un **lugar destacado de la casa.*** Las radios *eran aglutinadoras, parte de la rutina y de la dinámica familiar;*[14] también de unión nacional: el **terremoto de Chillán, registrado el 24 de enero de 1939,*** cortó caminos físicos; sin embargo, tendió puentes solidarios y emocionales en todo el pueblo chileno. Las radioemisoras fueron la principal fuente de comunicación y, desde éstas, por primera vez se activaron **campañas de ayuda** a los damnificados.

*

Maruja Cifuentes fue una actriz chilena de radio, teatro, cine y televisión; pionera en la dramatización por medio de la radiodifusión o radioteatro.

*

Reemplazó al gramófono —que también era un mueble—, el que, a su vez había sido la alternativa al piano que existía en los hogares de las familias más adineradas.

*

Terremoto de Chillán
La Tierra desató toda la furia imaginable en la zona central de Chile, especialmente en Chillán. La ciudad quedó en el suelo y, bajo éste, sepultados los cuerpos de veinticuatro mil chilenos. Puentes y caminos resultaron destruidos, un país en luto y atontado con una de las peores tragedias registradas en la historia del país.

¿Sabías que...?

Gracias al trabajo

de investigación de la Biblioteca del Congreso Nacional, se logró rescatar el registro que recoge fragmentos del discurso pronunciado por Arturo Alessandri Palma, el 25 de abril de 1920. El sonido fue recuperado desde un disco original de goma laca y constituye uno de los patrimonios sonoros más antiguos que hoy la electricidad permite reproducir, más de noventa años después.

Aquí podrás oir fragmentos del histórico discurso.

El tema "Bajo los escombros"

de Víctor Acosta, se convirtió en un verdadero himno de la época, difundido ampliamente por las radios de ese entonces. La partitura, atesorada en los registros de la Biblioteca Nacional de Chile, permitió revivir esta canción en la voz del reconocido cantautor Daniel Muñoz.

Escucha la canción acá.

[11] La radio en Chile (Historia, modelos, perspectivas).
[12] César Albornoz. Historiador y profesor adjunto PUC.
[13] memoriachilena.cl.
[14] Claudia Labarca. Periodista y profesora Facultad de Comunicaciones PUC.

Fuente: Museo Histórico Nacional.

A mediados de los cuarenta, las transmisiones radiales ya sonaban más como una discoteca. *Los avances de la técnica y la ciencia permitieron una sofisticación de la música grabada, la reproducción sonora se electrifica. La emisión ya no surgía solo desde un disco de pasta —con sonido mono y un reproductor mecánico a un volumen estándar—. La irrupción del vinilo permitió mejorar la reproducción a través del* ***toca-disco eléctrico****, que incluía un encendido y apagado con switch radial, experiencia de sonidos que puedes compartir al subir y bajar el volumen, gracias a la electricidad.*[15]

La radio trajo color, alegría y valiosa información a Santiago: ¡A mediados de los años cincuenta, Chile ya contaba con más de cien emisoras![16]

Mundos reales; también imaginarios. La programación debía cumplir con al menos una hora diaria de contenido cultural. La normativa, además, obligaba a que el veinte por ciento de las emisiones debían ser en vivo y, el setenta por ciento de los artistas, chilenos.[17] Durante este período, se vivió una explosión de ***radioteatros,*** una mezcla inolvidable de drama y comedia.

Había un aparato en cada casa y *todos se reunían a escuchar un radioteatro mientras almorzaban, o en la noche, antes de acostarse; los niños con los papás se ponían a disfrutar juntos estos programas. Fue una forma de llevar cultura y el teatro a la gente, especialmente, a quienes no tenían poder adquisitivo para comprar una entrada.*[18] *Permitió masificar un arte que, de alguna manera, estaba muy encapsulado y restringido a las elites; estos programas buscaron llegar a un público mucho más amplio y a una dueña de casa que, por primera vez, se sentía muy acompañada.*[19]

[15] César Albornoz. Historiador y profesor adjunto PUC.

[16] memoriachilena.cl. *La Radio en Chile (1922-2000).*

[17] La radio en Chile (Historia, modelos, perspectivas).

[18] María Paulina Correa. Periodista, guionista y realizadora de radioteatros.

[19] María José Cumplido. Licenciada en Historia PUC.

De miedo

Como ocurre con la mayor parte de los patrimonios sonoros de Chile, no quedó registro de las primeras ediciones radiales; sin embargo, radio Cooperativa aún conserva el increíble radioteatro **"La Guerra de los Mundos"**, que emitió tan solo seis años después de la versión original de Orson Wells, la noche del 12 de noviembre de 1944.

Una norma impedía la propagación de noticias sensacionalistas, así es que la obra fue anunciada en diversos medios, como el diario "La Nación", que advertía: *"A personas de temperamento impresionable... no escuchar la transmisión"*.

Llegó el día —más bien el anochecer— y la emisora interrumpió su programación habitual para advertir sobre la invasión de los extraterrestres en nuestro país. El terror se apoderó de los ingenuos santiaguinos; *hubo un pánico generalizado, las comisarías, los bomberos, los centros asistenciales y los hospitales se llenaron de gente con episodios de angustia. Ese radioteatro demostró el poder que ya tenía en ese entonces este medio de comunicación*.[1]

La puesta en escena pareció ser tan real que incluso cobró la vida del funcionario del campamento cordillerano "Los Maitenes" de *Chilectra*, José Villarroel.[2] Según cronistas de la época, el hombre —de setenta años— falleció de un paro cardiorrespiratorio, producto de la impresión de lo que parecía ser un ataque alienígena verídico.

Otros de los radioteatros que logró vencer el tiempo fue el más famoso y clásico **"El siniestro doctor Mortis"**: *Tú escuchabas la risa y vozarrón de ese médico y uno tiritaba entera, sus relatos con historias de vampiros, hombres lobos, doctores locos que hacían experimentos con seres humanos, o de enterrados vivos daban real miedo a cualquiera*.[3] La prolífica imaginación de su creador, el puntarenense Juan Marino, dio pie a tres décadas de historias radiales e inspiró historietas y series de televisión —además de reediciones— desde los años ochenta hasta la actualidad.

Escucha "La Guerra de los Mundos"

Aprende más sobre el radioteatro chileno

[1 y 3] María Paulina Correa. Periodista, guionista y realizadora de radioteatros.

[2] latercera.com

¿Sabías que...?

El 9 de octubre de 1957

la radiofonía marcó historia con la transmisión del primer debate presidencial chileno en las instalaciones de radio Minería. Durante dos horas y treinta y cinco minutos, los senadores y postulantes a la Moneda, Eduardo Frei (DC), Salvador Allende (PS) y Luis Bossay (PR) confrontaron sus posiciones y respondieron las preguntas del periodista político Luis Hernández Parker —Hachepe—. Aquel programa se convirtió en el evento cultural masivo más significativo de aquel tiempo.

Fuente fotografías: Archivo Patrimonial Brügmann, Museo Histórico Nacional y Diseño Nacional.

Por estos años, la música emitida en vivo desde las radios comenzó a ceder su trono al sonido envasado. Hoy aparece como parte de la realidad cotidiana, pero a partir de los años cincuenta significó una nueva revolución cultural, alimentada —una vez más— por la irrupción de la energía eléctrica.

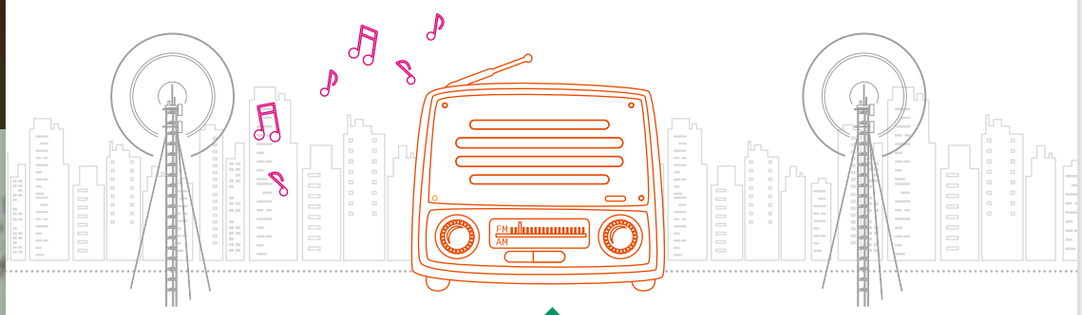
En los sesenta, la radio dejó de ser un ineludible objeto de encuentro familiar. La irrupción de los prototipos **portátiles** permitió que el transistor acompañara al auditor a todas partes. Estos receptores eran equipos muy pequeños, de bajo costo y al alcance del bolsillo. *La radio llegó entonces a la pieza y a la cocina, se escuchaba mientras estabas haciendo las tareas domésticas, así termina siendo parte de tu cultura cotidiana que, por lo demás, es masiva.*[20]

Esta nueva tendencia también modificó la parrilla programática; además de difundir ideas políticas y culturales, capturó el gusto juvenil, con la **"Nueva Ola"*** y la música *rock* anglosajona. Aparecieron los *discjockey* chilenos, con un lenguaje y estilo que causó furor y tuvo gran éxito entre los adolescentes.

***** La Nueva Ola** fue primer gran fenómeno de ventas de la música popular masiva en Chile, surgió hacia 1958 bajo el poderoso alero de la radio y televisión, transformándose en una de las primeras formas que tuvo el público masivo para acercarse a la incipiente música rock.

[20] César Albornoz. Historiador y profesor adjunto PUC.

Radiografía a la radio en Chile 2018



Número de señales

2.350	señales para un total de 825 radios operativas	390	eran señales de radios comunitarias ciudadanas
1.815	transmiten en Frecuencia Modulada	145	transmiten en Amplitud Modulada

Horas de transmisión

55,3%	estuvo dedicado a la música	3,8%	a otros temas recreativos
8,5%	a publicidad	3,3%	a educación
8,4%	a noticieros e informativos	2,8%	a deportivos
5,9%	a temas religiosos	1,7%	no clasificados
5,1%	a servicio público	1,4%	a ciencia y tecnologías
3,8%	a artes y culturas		

En los años ochenta, la irrupción del **personal stereo, *walkman*** o reproductor de radio y *casette* portátil, permitió escuchar música mientras se caminaba o trotaba, *pasó de ser una experiencia abierta y compartida, a un sonido privado. Entonces, cuando uno ve a ese joven caminando enajenado de alguna forma, uno está viendo el antecedente del niño de hoy, que está pegado en el computador enfocado en una realidad completamente individualizada.*[21]

A través del tiempo, y aún con la competencia de nuevos y atractivos medios de comunicación —y los augurios de su inevitable fin— la radio no solo logró sobrevivir exitosamente, sino que hoy es considerado el medio de comunicación más confiable[22] para para los chilenos.

¿Sabías que...?

A fines de los sesenta, se habían vendido más de 750.000 radios portátiles.

[21] César Albornoz. Historiador y profesor adjunto PUC.

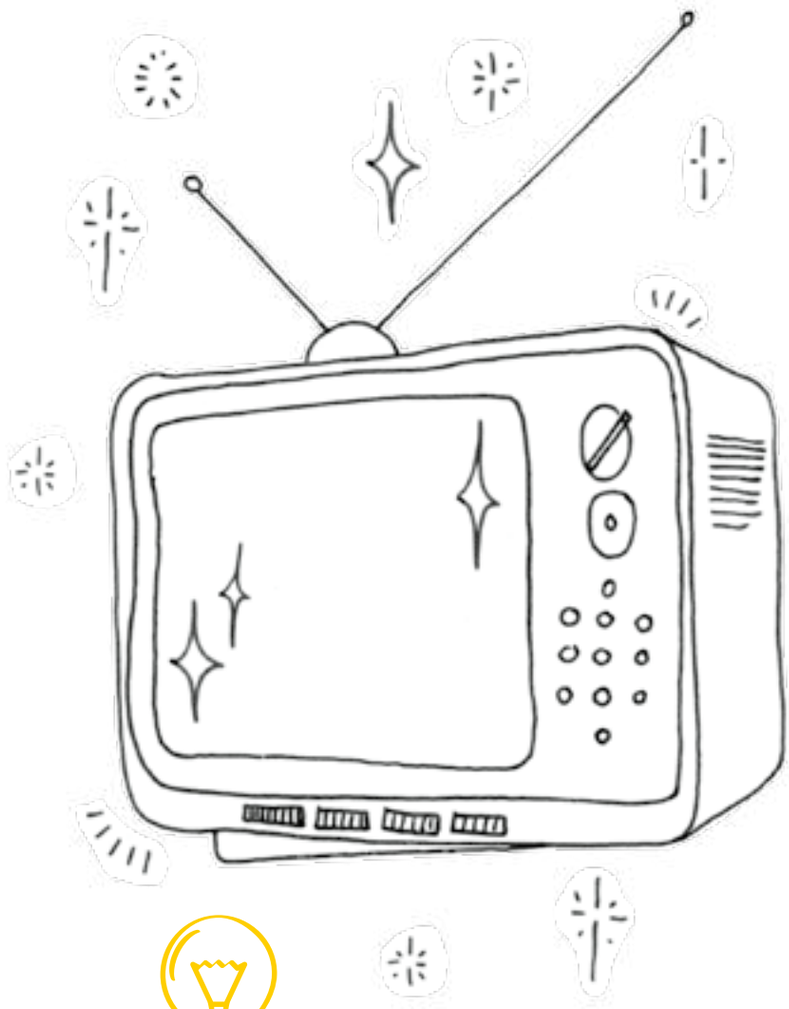
[22] archi.cl

LA CAJA MÁGICA

A inicios de los años cincuenta, en Europa y Estados Unidos la televisión era uno de los principales medios de comunicación, pero en Chile solo se trataba de un adelanto conocido entre los estudiantes de ingeniería eléctrica. La televisión aterrizó en el país como **experimentación universitaria**. De hecho, *los primeros trabajos están alojados en escuelas especializadas y no en entidades relacionadas con la comunicación; en ese momento la televisión era una curiosidad técnica, no había todavía conciencia respecto de su influencia en las masas. Lo importante era hacer funcionar las emisiones.*[23]

Los ensayos primitivos se registraron en el Departamento de Investigación Científica y Tecnológica de la Universidad Católica, el 12 de diciembre de 1952.

Al mes siguiente, esta casa de estudios instaló un circuito cerrado en los estudios de radio Minería, en calle Moneda. Desde aquí se transmitió **el primer programa de televisión artístico**, el 7 de enero de 1953: los locutores **Raúl Matas*** y **Eleodoro Achondo,*** junto a cantantes nacionales, como **Violeta Parra*** y **Lucho Gatica,*** fueron parte de esta verdadera hazaña. La imagen no fue del todo clara ni las condiciones técnicas las mejores, pero aquella experiencia demostró que nuestro país sí estaba en condiciones de iniciar el camino de esta desafiante industria.



Raúl Matas
Más conocido como "El Maestro", fue un periodista, presentador y locutor chileno de radio y televisión. Su carrera, de 64 años, se desarrolló principalmente en Chile, Estados Unidos, España y Argentina, transformándolo en uno de los principales personajes en la historia de las comunicaciones en el país.

Eleodoro Achondo
Destacado locutor y publicista, conocido en los medios como "Lolo" Achondo, fue voz característica de radio.

Violeta Parra
Fue una artista chilena, reconocida como una de las principales folcloristas en América del Sur y divulgadora de la música popular del país. En 1952, recorrió los barrios más pobres de Santiago de Chile, las comunidades mineras y las explotaciones agrarias, recogiendo canciones anónimas que después repetiría, ya en 1954, en una serie de programas radiofónicos para Radio Chilena, emisora que la proyectó al primer plano del folclore nacional.

Lucho Gatica
El "Rey del Bolero", fue uno de los intérpretes de ese género musical más exitosos en Hispanoamérica, con 13 discos de estudio a lo largo de su carrera de más de 50 años. Gatica también participó como actor en 15 películas.

¿Sabías que...?

El 2 de noviembre de 1936, la BBC* inició la primera transmisión pública regular en el mundo. El estudio y la torre de transmisión se instaló en el Alexandra Palace, en el norte de Londres. Esas primeras señales sólo llegarían a unos veinte mil hogares que pudieron disfrutar de una ambiciosa programación, como la coronación del rey Jorge VI. Sus pasos fueron seguidos por Estados Unidos en 1939, coincidiendo con la Exposición Universal de Nueva York.

La ***British Broadcasting*** es el servicio público de radio y televisión del Reino Unido. Tiene su sede en la *Broadcasting House* en Londres. La BBC opera bajo el mandato de una carta real que garantiza su independencia frente a controles de tipo político o comercial.

[23] Sergio Durán. Doctor (c) en Historia PUC.

Fuente: Museo Histórico Nacional.

El **primer hito oficial** de este medio en Chile se registró el 5 de octubre de 1957, en Valparaíso. Fue una transmisión inalámbrica; la imagen y sonido alcanzaron el radio cercano a un kilómetro y medio, desde la casa central universitaria hasta el edificio del diario La Unión, frente a la Plaza Victoria. Fueron dos años de ensayo y error: el inicio de las **primeras transmisiones, de libre acceso,** ocurrió el 21 de agosto de 1959. Ese día, la **Universidad Católica —canal 13—** comenzó la era de la televisión abierta, de manera pública y periódica. Al día siguiente lo hizo **UCV Televisión** y, un año más tarde, se sumó la **Universidad de Chile**. Esta casa de estudios exhibió imágenes originadas con equipos propios.

En sus inicios, costó que la televisión fuera masiva en Chile. La falta de una ley que la regulara y los altos impuestos de importación de cámaras, emisoras y aparatos receptores, bloquearon cualquier intento. Además, se sumaba el temor de las autoridades sobre la eventual influencia negativa que este nuevo medio de comunicación pudiera provocar en la gente. Por eso autorizaron estas iniciativas, siempre y cuando elevaran el nivel cultural de la sociedad chilena y no se convirtiera en un negocio.

Las primeras, fueron emisiones en horarios reducidos y con una programación regulada por ley y sin publicidad. Quienes lideraron este proyecto, abrazaron la épica de quienes sabían que tenían entre manos el comienzo de una de las industrias de información y entretenimiento más populares y creíbles del país.

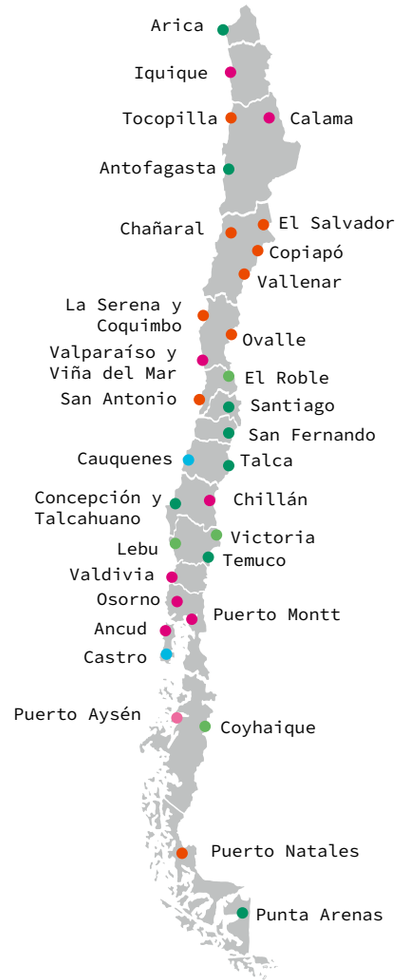
TVN: televisión para todo el país

El poder de la TV penetraba con fuerza en los hogares chilenos, aunque solo en la zona central del país. La maravilla tecnológica no alcanzaba al resto de los compatriotas. A fines de los sesenta, el Gobierno promovió la creación de un canal del Estado, capaz de integrar a todo Chile y reflejar los valores y costumbres, de norte a sur. Para estos efectos, era necesario dotar al territorio de una moderna red troncal de comunicaciones y hasta de un sistema satelital, lo que ocurrió a través de la **Empresa Nacional de Telecomunicaciones*,** Entel Chile, una vez más al alero de la energía eléctrica.

El proyecto tuvo una aceptación social masiva. A estas alturas, la industria nacional fabricaba 71 mil televisores[1] y la cifra aumentó en años posteriores. TVN fue el primero en tener cobertura televisiva a nivel nacional. Sus transmisiones comenzaron a principios de 1969, con versiones pilotos autónomas en Arica, Antofagasta y Punta Arenas. El 18 de septiembre de ese año salieron al aire, ya de manera estable, en Santiago y en las ciudades cubiertas por la red de microondas de Entel.

* Su misión era sacar del aislamiento al país, entregando el servicio de larga distancia nacional e internacional, a través de una red de microondas.

Principales localidades donde se instalaron señales de TVN entre 1968 y 1974.



[1] "La televisión del Estado de Chile y su integradora expansión nacional por el extremo norte", Meneses Javier y Perfetti Nicolás, Universidad Católica de Valparaíso.

Chilean -tv- way: corriendo el cerco de lo posible

A partir de los años sesenta, la televisión chilena experimentó un interesante desarrollo. Programas y transmisiones emblemáticos marcaron el inicio de una industria que encandiló a nuestros compatriotas. La *tv* debía ser masiva o no era. En 1961, Canal 13 cubrió un radio de casi cuarenta kilómetros a la redonda y transmitió, nada menos, que un trozo de "La pérgola de las Flores".

Sobraba creatividad, pero faltaba financiamiento. La ley impedía que los canales recibieran ingresos a través de la publicidad. *Durante la etapa experimental universitaria los canales tenían que disputar el presupuesto a otros departamentos de la Universidad, era muy difícil defender el auspicio de un programa frente a la compra de un telescopio, de manera que la llegada de los auspiciadores se impuso como una necesidad.*[24]

En 1961, el canal de la Universidad de Chile echó mano del ingenio y fue el primero en correr la barrera de los posible: le enseñaron al púbico a usar un televisor, mientras la cámara enfocaba claramente la marca del aparato.

En 1962, Mario Kreutzberger, Don Francisco —un joven totalmente desconocido—, irrumpió con un novedoso programa de variedades, en Canal 13. Era una apuesta inédita en Chile, pero la fórmula llevaba años de probado éxito en Estados Unidos. Debutó con "Show dominical", en agosto de 1962. El programa fue cancelado tras unos cuantos capítulos, pero repuesto en pantalla el 3 de abril de 1965, ahora bajo la marca **"Sábados Gigantes"**, con público en el estudio, que representaba a las personas comunes y corrientes.

¿Sabías que...?

A partir de los años setenta, la ley de televisión limitó la publicidad, entre otros, no podía interrumpir los programas y estaba limitada en sus horarios, es decir, había una cantidad de tiempo máximo de emisión de estos contenidos.

[24] Sergio Durán. Doctor (c) en Historia PUC.

Para la versión web del proyecto Revoluz100, se grabaron recreaciones de la vida diaria como esta escena donde la televisión formaba parte de la rutina familia.

La industria televisiva era muy joven cuando ocurrió un hecho totalmente inesperado: los ojos del mundo se posaron en Chile justo cuando el país se convirtió en la sede del séptimo **Mundial de Fútbol, en 1962**. Que un país pequeño, de escasos recursos y, al fin del mundo, organizara una gesta deportiva de nivel planetario, parecía una locura: *"Porque no tenemos nada, queremos hacerlo todo",* sostuvo el dirigente deportivo, Carlos Dittborn.

Y sí, fue una apuesta audaz, pero también un verdadero regalo para el desarrollo de la televisión y las comunicaciones nacionales: la necesidad de transmitir los partidos forzó la importación de equipos, los canales se asociaron con cadenas internacionales. El despliegue técnico fue sorprendente para una industria que hacía poco había salido de su fase experimental. Fue un salto gigante, *su estreno en sociedad; el interés por ver el mundial provocó, por ejemplo, que el parque de televisores se multiplicara por cuatro o por cinco, pasamos de cuatro mil televisores a veinte mil aparatos en un año. Crecieron las cifras de importación y también se fabricaron acá en Chile, con partes importadas, pero se armaban en nuestro país.*[25] En algunos hogares privilegiados, se cobraba entrada a los vecinos que quisieron ver algún partido y ser testigos históricos de aquella gesta deportiva.

Y esto era solo el comienzo de un medio masivo de comunicación que también llegó para cambiar la cultura. *La imagen pasó a ser casi tan importante como el mensaje.*[26] Las horas de programación en pantalla de los canales comenzaron a extenderse, en 1963. La televisión era un objeto de deseo y orgullo en los hogares chilenos. La electricidad volvió a ser protagonista de un cambio que transformaría la manera de ver el mundo.

[25] Sergio Durán. Doctor (c) en Historia PUC.

[26] César Albornoz. Historiador y profesor adjunto PUC.

Los canales dieron un salto enorme con las emisiones locales, pero ¿Estarían preparadas para hacerlo con uno de los grandes hitos que marcaron la historia de la Humanidad?

La primera transmisión —en vivo y fuera del país— tuvo lugar el 9 de agosto de 1968, a ocho mil kilómetros de Chile. Gracias a una señal satelital, pudo verse una cueca bailada, desde la embajada en Estados Unidos. Aquel hito sirvió de preámbulo para una de las más notables hazañas de las comunicaciones: **¡Televisar la llegada del hombre a la Luna!**

Mientras el mundo debatía sobre el eventual éxito de la jornada, en Santiago se hacían esfuerzos titánicos para que los chilenos pudieran ser testigos de este memorable hito. La noticia del desperfecto del satélite Intelsat 3 —que enviaría la señal desde la Luna— hizo sudar a los ingenieros de la estación de Longovilo de Entel. Contra reloj, nadie podía asegurar el éxito de las maniobras de los profesionales chilenos, quienes, además, debían esquivar los cerros para captar la señal. La presión era total y no había espacio ni margen para el error; las autoridades nacionales decretaron feriado el 21 de julio de 1969. La idea era que todos disfrutaran la histórica transmisión de canal 13, sin cortes comerciales. El panorama reunió a familias completas y amigos que tenían la suerte de tener un televisor. Alrededor de las once de la noche, los ojos chilenos fueron testigos de este verdadero milagro y parte de la historia de la humanidad.

Las ondas electromagnéticas viajaron, por primera vez, miles de kilómetros para convertirse en imagen y transformar al mundo en una aldea global.

¿Sabías que...?

El primer mensaje

presidencial televisado del 21 de mayo se registró en 1962. Ese mismo año, llegaron las primeras series importadas a nuestro país, más baratos que la producción nacional, como policiales, westerns, también teleseries venezolanas y mexicanas.

Años dorados: Canal 13 "le pone color"

Hasta 1978, los chilenos estaban acostumbrados a sintonizar con una realidad contada en blanco y negro. Era lo mejor que podían ofrecer los canales nacionales, muy atrás de las cadenas norteamericanas que habían comenzado a agregar el color doce años antes.

Algunas tímidas pruebas se registraron justo en la noche de clausura del Festival de Viña del Mar, solo un puñado de personas las pudo disfrutar. Tres meses después, se autorizó la **transmisión en color bajo la norma NTSC;*** Canal 13 fue la primera estación en inaugurar oficialmente esta tecnología, con el programa "Esta noche es fiesta", animado por César Antonio Santis.

La magia del color llegó de manera masiva con la importación de aparatos compatibles con esta nueva norma. Supuso importantes desafíos en cuanto a iluminación, vestuario, maquillaje, escenografía, hubo que aprender todo de nuevo. En ese período de ajuste ocurrieron, como en todo, ensayo y error; algunas transmisiones con presentadores que aparecían con rostros muy pocos naturales o decorados, también muy chillones.

Para entonces la televisión seguía siendo un objeto de lujo; los vecinos se reunían para compartir el privilegio de esta notable experiencia. El aparato era un verdadero altar familiar, normalmente ubicado en el *living*, se le ponía un pañito arriba y figuritas de porcelana, toda la vida giraba en torno a éste.

* **NTSC** es una abreviatura de *National Television Standards Comitee*, llamado así por el grupo que originalmente desarrolló el sistema de televisión en blanco y negro y, posteriormente, en color que se utiliza en los Estados Unidos, Japón y muchos otros países. Una imagen NTSC se compone de 525 líneas entrelazadas y se muestra a una velocidad de 29,97 cuadros por segundo.

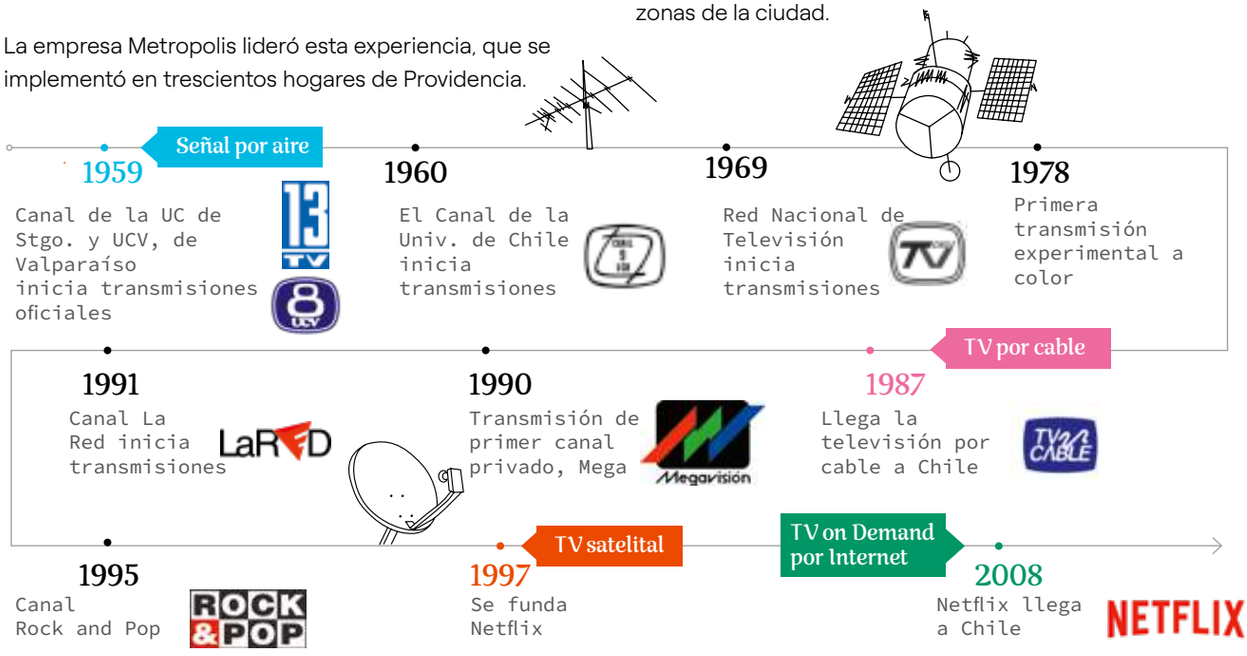
Si es chilena, es buena... pero no la única.

Los canales abiertos de televisión eran los líderes de la industria audiovisual. Su servicio gratuito aseguraba altos índices de sintonía. En mayo de 1987 —y con una década de retraso respecto de Estados Unidos— debutó en Chile la TV por cable, con oferta y programas distintos y, por cierto, pagados por el cliente.

La empresa Metropolis lideró esta experiencia, que se implementó en trescientos hogares de Providencia.

Entregó programación propia y gustó. A fines de los ochenta, los clientes además disfrutaron programación vía satélite y accedieron al primer canal de deportes y otro de noticias.

En 1991, la compañía ofreció sus servicios a diferentes zonas de la ciudad.



Desde los ochenta, la televisión chilena se convirtió en un activo promotor de contenidos y producción propios. Durante la época dorada de la televisión local, la parrilla programática fue diversa. Las propuestas de entretenimiento e información lideraron la sintonía y preferencias. *La rutina televisiva estaba adecuada a la de una familia tradicional, con un padre proveedor y una madre dueña de casa. Entonces, partían con emisiones destinadas a los niños, luego surgieron los primeros matinales y, al mediodía, había programas de tipo misceláneo, pensados para esta construcción un poco imaginaria de la mujer que veía la televisión con un ojo, mientras que, con el otro, estaba haciendo cualquier otra cosa. En la tarde, coincidiendo con el retorno de los estudiantes desde el colegio, comenzaban los programas familiares, dibujos animados, series de acción. A partir de las ocho de la noche —de nuevo coincidiendo con la llegada del padre—, se emitían los programas para adultos; noticias primero, series, películas, estelares musicales.*[27]

Programas de conversación, teleseries, noticiarios y variedades. Cada emisión buscaba tocar la fibra del espectador. La televisión le dio *mayor épica al melodrama, como en los terremotos o inundaciones de los años ochenta, donde estaba la información de la señora Juanita con el agua hasta los tobillos y el periodista también. Se registró mayor acercamiento al público.*[28]

A estas alturas, los chilenos ya estaban capturados por la pantalla chica: "¿Quién mató a Patricia?", fue la pregunta que trataron de responder durante cinco meses, en 1981. La duda resonaba en todos quienes vieron los ciento seis capítulos de "La Madrastra", primera telenovela producida y difundida a color. *Esta teleserie fue todo un hito que marcó una generación de televidentes y también se volvió determinante para los programadores que apostaron fuertemente por el género a través de la famosa "guerra de las teleseries", que sostenían año a año Canal 13 con Televisión Nacional.*[29]

La tele de aquellos años era fiel compañera de los hogares chilenos y uno de los medios más confiables para todos. Tal como lo hizo la radio, aglutinaba a la familia de todas las edades y clases sociales.

Fuente: Canal 13.

Rol privado: semillero de rostros y nuevos profesionales

El 23 de octubre de 1990, la televisión vivió un momento histórico. Por primera vez salió al aire el primer canal privado del país, Megavisión. Al principio, sus contenidos estaban dirigidos a públicos de ingresos medios y altos; pronto cambiaron el rumbo hacia audiencias más masivas. Solo siete meses después, en mayo de 1991, debutó el segundo canal privado, La Red. Se trataba de un canal alternativo, semillero de nuevos y frescos rostros de TV.

Este período de experimentación encontró terreno fértil para lanzar, en agosto de 1995, Rock and Pop, el primer canal dedicado especialmente a los jóvenes. Su disruptiva puesta en escena alimentó la programación de canal 2, pero solo por cuatro años: la señal dejó de existir el 1 de diciembre de 1999.

[27] Sergio Durán. Doctor (c) en Historia PUC.

[28] Claudia Labarca. Periodista y profesora Facultad de Comunicaciones PUC.

[29] Sergio Durán. Doctor (c) en Historia PUC.

Durante estos años, la televisión cobró gran protagonismo y fue estratégica en el liderazgo y difusión de campañas solidarias, políticas, como también gravitante en la difusión de acontecimientos mundiales; el **terremoto de 1985*** fue uno de éstos: los hogares y ánimo chilenos quedaron, literalmente, por el suelo; la televisión no solo registró los detalles de la tragedia, sino que, a través del animador más querido y convocante de aquel entonces —Don Francisco— Canal 13 lideró la cruzada solidaria **Chile ayuda a Chile:** artistas, animadores y periodistas motivaron al público a hacer donaciones.

* Faltaban exactos trece minutos para la ocho de la noche, cuando las regiones cuarta, quinta, sexta y Metropolitana sufrieron un **terremoto de 7,8 grados en la escala de Richter:** 77 personas murieron, 2.575 resultaron heridas y 979.792 damnificadas. Más de 142 mil viviendas fueron destruidas, se cayeron puentes, pueblos enteros afectados y sin servicios básicos.

Hito televisivo, como también lo fue, dos años más tarde, la visita al país del Papa Juan Pablo Segundo, en abril de 1987. La tensión política de esos años reforzó el valor de aquellas jornadas históricas; también el desafío de las transmisiones que debían registrarse sin cortes y en vivo.

Era tal el poder de este medio de comunicación que, a fines de los ochenta, resultó vital en la promoción de la **franja televisiva para el plebiscito del 88.** Las opciones "Sí" y "No" tenían quince minutos para capturar la atención y convencer a todos los chilenos que debían resolver, el 5 de octubre, sobre el futuro político del país.

La vida estaba pasando frente a los ojos del mundo, incluidos los chilenos. La tele permitió, desde la comodidad del hogar, ser espectadores, nada menos que de la **primera guerra televisada**, la del Golfo Pérsico, liderada por Estados Unidos contra Irak, por la anexión territorial de Kuwait, en enero de 1991.

Innovación

Los televisores a tubo e incluso los blanco y negro hoy son verdaderas piezas de museo. A partir de los años dos mil, las tecnologías irrumpieron con sorprendentes resoluciones y pantallas planas que mejoraron aún más la experiencia del telespectador.

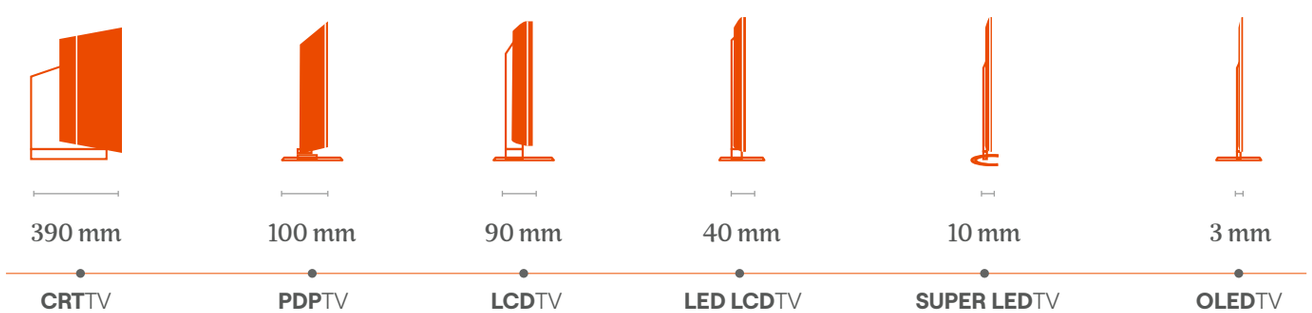
Si bien hasta los noventa este dispositivo se convirtió en un verdadero telón de fondo de las familias chilenas, colocado en una repisa o gran mueble, en los dos mil pudieron disfrutar la experiencia de una calidad de imagen muy superior. A fines de esa década, **plasmas y pantallas planas** llegaron a reemplazar a los antiguos y espaciosos aparatos, más livianos, menos gruesos, hasta se podían colgar, claro que eran un producto de lujo por su alto consumo energético y altos valores en el mercado.

Así es que la verdadera revolución de imagen aterrizó en noviembre de 2009, cuando Canal 13 se convirtió en la primera señal abierta en ofrecer contenidos en alta definición. La calidad **HD, ultra y full HD** llegó con los monitores **LCD, LED y OLED** con bajo consumo, más económicos y que, además, permitieron conectarse con internet y usar sus aplicaciones.

La tecnología no ha parado de ofrecer alternativas y formatos aún más realistas e inmersivos, como la ultra alta definición **4k y 8K** y aparatos con **pantallas curvas**.

Televisores inteligentes o ***Smart tv,*** tan diferentes de los primeros prototipos, pero, como ayer, parte del patrimonio sentimental que ayuda a forjar memoria e identidad.[1]

Evolución y medidas (aproximadas) de las pantallas:



[1] latercera.com

SERGIO DURÁN
Doctor (c) en Historia Pontificia Universidad Católica de Chile.

A PARTIR DE LOS AÑOS SETENTA Y OCHENTA, TENEMOS LAS PRIMERAS GENERACIONES TELEVISADAS EN CHILE, QUE NO VEN ESTE APARATO COMO ALGO QUE RECIÉN LLEGA A LA CASA, SINO QUE CRECEN CON ESTA TECNOLOGÍA. Eso es muy determinante para modelar la identidad generacional de una parte importante de la sociedad, también la memoria **—lo queramos o no—:** pasa mucho que hay gente que reniega de la televisión que la ve como algo vulgar, irrelevante, pero, aunque no lo admitan, casi todos y todas nos sabemos las canciones, recordamos a tales o cuales personajes, e incluso, sin querer, un comercial o algún rostro; eso es cultura—querámoslo o no—eso es memoria, identidad. Somos —para bien o para mal— PARTE DE LA TELEVISIÓN que hemos visto.

Video Club

La experiencia de ver lo que quiero y cuando quiero comenzó con las películas y la llegada de los videoclubs, locales que arrendaban los *films* en formato *cassette* de VHS y Betamax: ¡Por primera vez —hacia los años ochenta— los chilenos pudieron poner en pausa una película o retrocederla y avanzarla cuantas veces quisieran!

Recreación del clásico video club.

Streaming: televisión que quiero, donde quiero y a la hora que quiero

En septiembre de 2011, los chilenos sumaron una nueva palabra en su vocabulario: ***streaming.**** En simple, una tecnología multimedia capaz de enviar contenidos de video y audio a cualquier dispositivo conectado a internet, en el momento que el usuario quiera: *si en los años cincuenta o sesenta había que escuchar a la Desideria y se comentaba la radionovela; luego, en los ochenta y noventa parecía un imperativo ver las teleseries de moda, ahora hay que ver la serie que está marcando tendencia en alguna plataforma de streaming.*[30]

Netflix* clavó las primeras banderas de esta nueva forma de ver series, películas y documentales. Diez años después, aquella plataforma convive con otras similares y atractivas, como *Amazon; HBO Go; Disney+ y Apple TV* y se han convertido en parte de las rutinas de los hogares chilenos, qué decir de los niños o **nativos digitales,*** quienes no solo *exigen el contenido, sino que lo quieren de inmediato y hasta diez veces; ellos no saben lo que es una espera, lo que va moldeando sus personalidades, el individualismo y la interacción instantánea que antes no existía.*[31]

Cifras que, durante la pandemia por coronavirus, se dispararon aún más. Los tráficos de video *streaming*, en ciertos casos, **llegaron a cuadruplicarse.*** Como se verá más adelante, este sistema de transmisión de contenido audiovisual ofrece otras múltiples utilidades a través de redes sociales.

Las ventajas del *streaming* modificaron el cómodo escenario en el que, hasta esos años, se habían manejado los canales tradicionales de televisión. La baja general de audiencia obligó a realizar **fuertes cambios en la industria.***

Estudios aseguran

que el 59% de los adultos chilenos consumió algún contenido vía streaming y más de la mitad hizo alguna "maratón" con visionados de mínimo cinco horas de corrido, en 2019.

Revista "Qué Pasa". Locos por el *streaming*: ¿Cuánto estamos gastando en este tipo de contenido? *latercera.com*

* ***Streaming***
Es la tecnología que permite transmitir archivos de audio y video en un flujo continuo a través de una conexión a Internet alámbrica o inalámbrica, ya sea en vivo o grabado, que se puede disfrutar en computadoras y aparatos móviles y en tiempo real. Los *podcasts*, *webcasts*, las películas, los programas de TV y los videos musicales son tipos comunes de contenido de *streaming*.

* **Netflix**
Es un servicio de *streaming* por suscripción, que les permite a sus miembros ver series y películas sin publicidades en un dispositivo con conexión a internet.

* El concepto **nativo digital** se refiere a todos aquellas personas que han nacido en la era digital tras la explosión de las nuevas tecnologías.

* En 2020, por ejemplo, cerca del 75% del uso de internet, fue para *streaming* y videos, llegando a un 86% del total de las conexiones, el 9 de agosto de ese año. De acuerdo con cifras de Entel, servicios como *Amazon Prime Video* (51%), *Netflix* (30%) y *Spotify* (26%) fueron los más utilizados por sus clientes.
Fuente: latercera.com

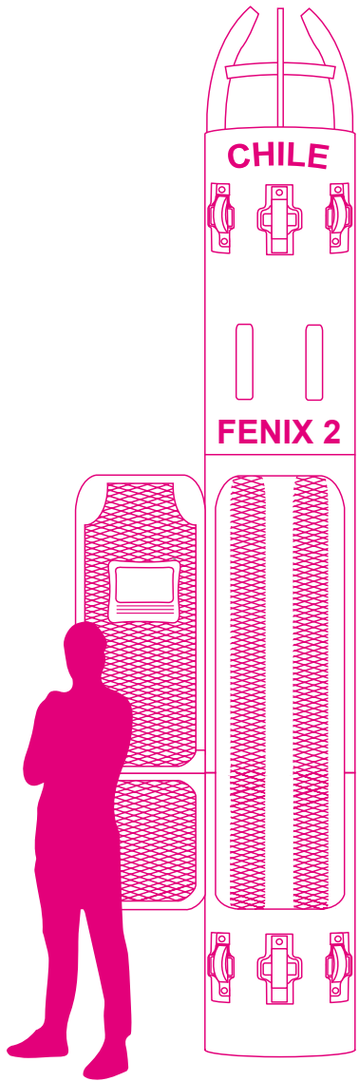
* En 1993, la Universidad de Chile cedió la concesión al grupo venezolano Cisneros. Desde ese año, la señal pasó por otros tres diferentes dueños. En tanto, durante 2010, la Universidad Católica traspasó la mayor parte de su propiedad al Grupo Luksic y se convirtió en el único dueño de canal 13, en 2017.
Y a fines de 2011, el grupo Claro vendió el primer canal privado de Chile al grupo Bethia, conglomerado que confirmó la venta de casi un tercio de sus acciones al grupo estadounidense Discovery Communications, en 2016.

[30 y 31] Claudia Labarca. Periodista y profesora Facultad de Comunicaciones PUC.

“Estamos bien, en el refugio, los 33”: Chile on demand

Como nunca, la tecnología puso en el centro del mundo al país, a través de la infartante historia de los treinta y tres mineros atrapados en el pique San José, en 2010. Luego de sesenta y nueve días bajo tierra, la noticia de su rescate recorrió el mundo, así como el pequeño papel donde dieron señales de vida: *“Estamos bien, en el refugio, los 33.”*

El 13 de octubre de ese año, se registró un récord de audiencia en la televisión mundial, teniendo a Chile como protagonista y, una vez más, gracias a la revolución de la electricidad y la tecnología que lo hicieron posible.[1] Se estima que la transmisión de la salida desde los escombros de la mina convocó a unos mil millones de espectadores de todo el mundo: *los mineros son como el storytelling más potente que hemos tenido como país: tienes el enemigo, el héroe o salvador y la adversidad; también los engranajes que iban a facilitar la salida de estos héroes.*[2]



[1] biobiochile.cl

[2] Claudia Labarca. Periodista y profesora Facultad de Comunicaciones PUC.

La tele soy yo

Youtube,* así como las populares *Facebook, Instagram* y ***Twich,**** revolucionaron las transmisiones en vivo con contenidos espontáneos e interacción auténtica y directa. Todo un *hit* durante la pandemia por Covid-19. Así, cada persona pudo convertirse en un verdadero canal de bolsillo.

* **YouTube** es un sitio web de origen estadounidense dedicado a compartir videos. Presenta una variedad de clips de películas, programas de televisión y vídeos musicales, así como contenidos *amateurs* como *videoblogs* y *YouTube Gaming*. Nació en febrero de 2005.

* Twitch es una plataforma perteneciente a *Amazon, Inc.*; permite realizar transmisiones en vivo. Tiene como función principal la retransmisión de videojuegos en directo, un campo en el que tiene como competidor a *YouTube*. Nació en junio de 2011.

4.

Entretenimiento y comunicaciones

¿Sabías que...?

Uno de los primeros juegos electrónicos desarrollados en Chile, fue resultado de una adaptación de un videojuego japonés, conocido como "Profesor Delta". Se trataba de preguntas sobre conocimientos generales —preparadas por Donato Torello, el mismo que hacía los puzzles del diario "El Mercurio"—. Una carita iba cambiando de color y mostraba un rostro preocupado si pasaba el tiempo y el jugador no contestaba.

SE ENCIENDEN LOS JUEGOS

Los juegos electrónicos fueron un área de desarrollo tecnológico y actividad humana totalmente nueva y revolucionaria. Los ***flippers*** y máquinas ***Arcade*** —con su popular *Pac Man*, entre otros— fueron los reyes indiscutidos de la diversión de niños y jóvenes norteamericanos en la década de los sesenta. Se trataba de juegos electrodependientes; se activaban, en esa época, al insertar fichas que se compraban en la boletería de locales especializados. Cada una daba derecho a solo segundos de entretención. Al presionar el botón *start*, comenzaba la experiencia y el odioso mensaje *game over* avisaba cuando terminaba la partida.

La novedad también llegó a Chile e hipnotizó a jóvenes y adultos. La época de oro se registró en los años setenta y década de los ochenta.[32] *Los juegos "Diana" y los "Delta" fueron pioneros en este rubro y* verdaderos clubes sociales. *En estos espacios había mucho oficinista, mucho olor a cigarro, escolares, toda una exposición de gente concentrada jugando, mezclado al atractivo de máquinas con sonidos y luces, un ambiente muy estimulante para los niños.*[33]

Para ese tiempo, ya estaba en desarrollo el primer gigante de la multimillonaria área de la entretención. En 1977, salió a la venta la primera generación de consolas de videojuegos caseras ***Atari Video Computer System*** (VCS) con su *joystick*. Aquella generación aterrizó en Chile en 1982, distribuidas por la firma nacional COELSA.

Este invento, definitivamente, cambió la forma en que los niños y jóvenes chilenos podían entretenerse. Funcionaba con cartuchos de juegos que podían comprar e intercambiar con sus amigos. La interacción era simple y con movimientos sencillos y repetitivos, pero los chicos sentían que eran parte de un selecto y exclusivo grupo: *la pantalla no solo servía para ver televisión, sino que también para sumergirse en un mundo que te generaba un escapismo, un relajo, una*

[32] latercera.com

[33] Alejandro Alaluf. Periodista experto en la industria de videojuegos.

entretención, una forma de interactuar con amigos:[34] *Missile Command, Asteroids, Galaxian, Dig Dug y Pac-Man*; fueron algunos de los favoritos que convirtieron los *livings* de las casas en verdaderos parques de entretenciones. Pero acaso uno de los preferidos fue *Space Invaders, que* vendió más de diez millones de unidades en el mundo, en 1982: *fue un videojuego súper impactante, porque experimentabas la sensación de que la televisión te estaba hablando directamente a ti y además tú podías mover los elementos de la pantalla, o sea, con interacción*.[35]

Durante los noventa, aparecieron otros fuertes competidores, como ***Nintendo**** y ***Play Station.**** Aquellas consolas sofisticaron el nivel gráfico, *era más cómodo jugar* ***Mortal Kombat**** *en tu casa, con tus amigos, tus vecinos, compañeros de curso, que ir a comprar una ficha al local. Entonces los negocios de flippers comenzaron a cerrarse y quedaron relegados como espacios de museo.*

A mediados de la década, con internet de fondo, el cambio fue aún más radical. Los computadores se transformaron en una plataforma muy deseada y querida, pues, además, permitieron jugar en línea. *El videojuego ha sido la plaza pública que ha facilitado que los chicos mantengan una comunicación constante, día a día, y eso es fascinante. En la actualidad, el juego en línea no solo es un estándar y un ´de facto´ en este tipo de entretención, sino que se ha transformado en una verdadera industria, vinculada a la publicidad.*[36]

Entrando al año dos mil, algunas generaciones de padres encontraron en estos pasatiempos electrónicos un enlace de conexión familiar. *Se empezó a generar un verdadero puente generacional, en el sentido de lo que tu hijo jugaba tenía códigos que tú ya entendías, como ´doble a la derecha, salta aquí, abre este cofre, saca tu espada´, de tal manera que permitieron fijar experiencias compartidas y estrechar el vínculo.*[37]

El nuevo milenio profundizó el desarrollo de nuevas y más sofisticadas tecnologías de juego. En 2010, fue el debut de la primera generación ***Kinect,**** que incluía el reconocimiento corporal en 3D, facial y hasta de voz. Niños y jóvenes dejaron a un lado los controles y usaron su cuerpo, como experiencia de juego más inmersiva, para quienes tenían la ***Xbox 360.****

La búsqueda incesante del perfeccionamiento abrió paso, en 2016, a novedosas fórmulas de juego y trabajo, como los ***Hole lens****, que trajeron la realidad aumentada, a través de experiencias holográficas y pantallas montadas en la cabeza.

Un imperio de la entretención que ha marcado a todas las generaciones y lo seguirá haciendo, aportando nuevas habilidades, una cultura y forma de socializar que es indiscutida y que tiene, una vez más, la energía eléctrica como base.

*

En el año 1996, llegó la primera consola de 64 bits, ***Nintendo 64,*** todo un hito para esta firma. Su lanzamiento vino acompañado por el juego "Super Mario 64", considerado por muchos el mejor videojuego de la historia.

*

Play Station
Es el nombre de una serie de consolas de videojuegos creadas y desarrolladas por *Sony Interactive Entertainment*. Han estado presentes en la quinta, sexta, séptima, octava y novena generación de videoconsolas, la compañía promotora está actualmente en el mercado con su *PlayStation 5*. Introducida al mercado en diciembre de 1994.

*

Mortal Kombat es una franquicia de videojuego de lucha creada por Ed Boon y John Tobias en 1992. Las cuatro primeras entregas fueron distribuidas por *Midway Games* y lanzadas principalmente en máquinas arcade; posteriormente estuvieron disponibles en consolas domésticas.

*

Kinect fue el dispositivo llamado a mejorar la experiencia de juego de los usuarios de *Xbox*, videoconsola presente en el mercado desde 2005. Siguiendo los pasos de sus competidores directos, *Microsoft* desarrolló la primera generación de *Kinect*, puesta a la venta junto con la flamante *Xbox 360* en 2010.

*

La ***XBox 360*** es la segunda videoconsola de sobremesa de la marca *Xbox* producida por *Microsoft*, en 2005. Permite alrededor de 8 horas de juego continuo sin ningún problema ya que esta se autoapaga cuando detecta el calentamiento y solo volverá a encender cuando se enfríe. El sistema incorpora un puerto especial para agregar un disco duro externo y es compatible con la mayoría de los aparatos con conector USB. El 20 de abril de 2016, *Microsoft* anunció la descontinuación de la videoconsola en todo el mundo.

*

Los ***Hole lens,*** son un par de lentes inteligentes de realidad mixta desarrollados y fabricados por *Microsoft*. Este dispositivo tiene una computadora integrada directamente en los auriculares, no requiere cables ni siquiera un teléfono inteligente. Fue la primera pantalla montada en la cabeza, que ejecutó la plataforma *Windows Mixed Reality*, en el sistema operativo de computadora *Windows 10*: los ojos obtienen sorprendentes imágenes en 3D.

[34,35,36 y 37] Alejandro Alaluf. Periodista experto en la industria de videojuegos.

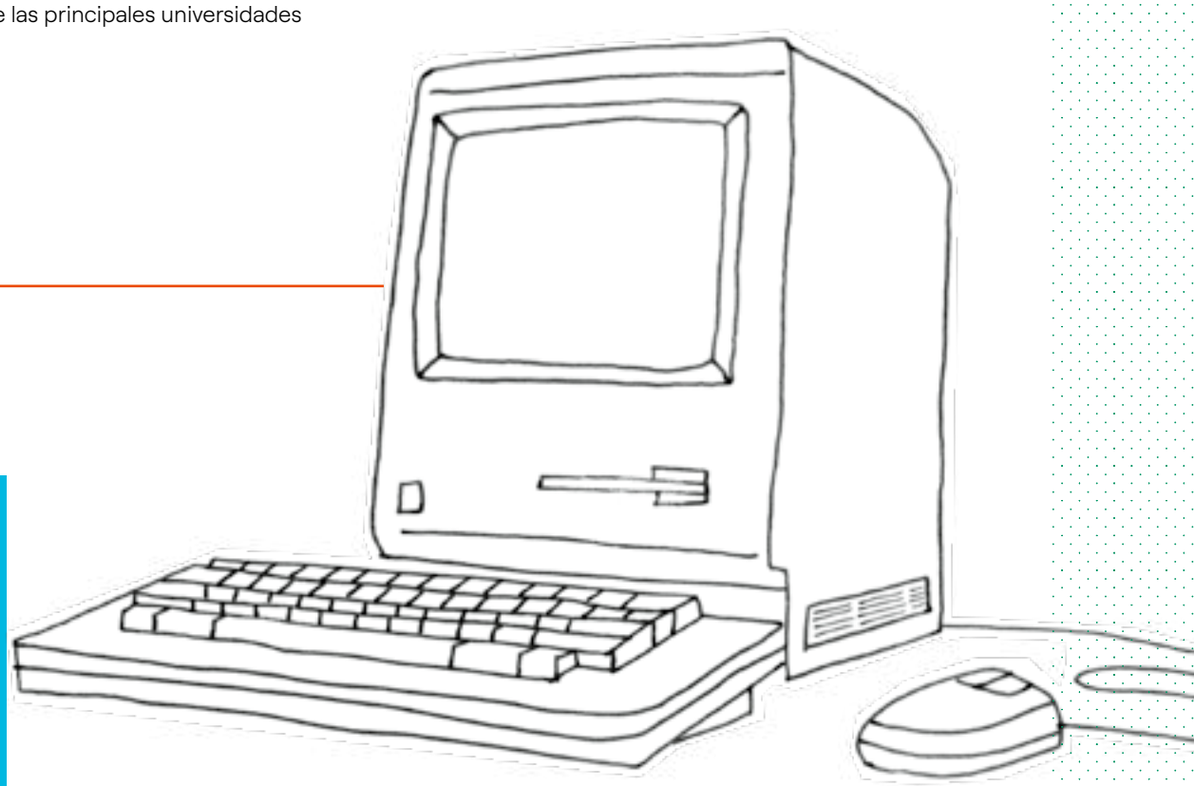
INTERNET, LA NUEVA REVOLUCIÓN

El reinado de cuadernos, archivadores y lápices fue indiscutido hasta los ochenta, hasta que irrumpió la red de redes, **internet.*** La llegada de los computadores personales revolucionó todo, uno más de los pasos gigantes que la energía eléctrica posibilitó en el último siglo y medio.

Si bien el primer computador aterrizó en la aduana de Valparaíso en la década de los setenta, no fue hasta mediados de los ochenta que este aparato comenzó a cambiar la manera de aprender y conectarse. Computadores personales, el programa *Windows* y dispositivos de almacenamiento, como los ***disquetes**** o los más sofisticados ***CD-ROM**** comenzaron, de a poco, a penetrar en los hogares y oficinas chilenos.

Mientras se reemplazaban las máquinas de escribir por el formato *Word,* investigadores de las principales universidades chilenas estaban afanados en comprender e implementar la desconocida, pero atrayente internet.

Unir personas, experiencias y conocimiento a través de cables, partió como una iniciativa universitaria. En 1986, investigadores lograron lo que parecía imposible, enviar el **primer *mail*** desde el Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Chile. A cuatro estaciones de Metro, los ingenieros del Departamento de Ingeniería informática de la Usach abrieron con emoción la bandeja de entrada: *"Si te llega este correo, abrimos una botella de champagne",* decía el mensaje. En 1993, Chile ingresó de manera formal a la supercarretera de la información y cinco años después, se registró el dominio **".cl"** para los sitios locales.



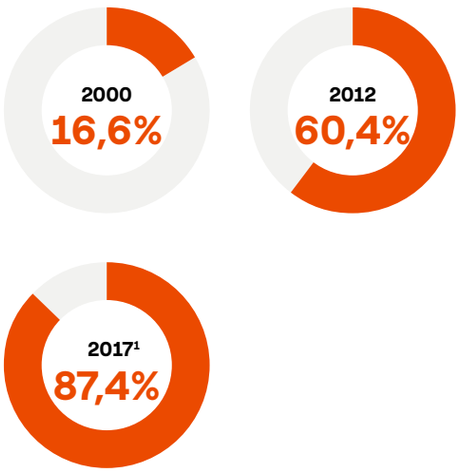
Internet
Es una gran red de ordenadores a nivel mundial, que pueden intercambiar información entre ellos. Se pueden comunicar, porque están unidos a través de conexiones telefónicas, cable, ondas u otro tipo de tecnología, gracias a que utilizan un lenguaje o protocolo común el TCP/IP, es decir, normas que nos dicen cómo tienen que viajar los datos por la red. Sus orígenes se remontan a 1969, cuando se estableció la primera conexión de computadoras conocida como ARPANET, entre tres Universidades en California y otra en Utah, Estados Unidos.

Disquete
Es un medio de almacenamiento compuesto por un disco como medio de depósito magnético delgado y flexible, sellado en un soporte de plástico rectangular revestido con tela que elimina las partículas de polvo. Los disquetes son leídos y escritos por una unidad de disquete.

CD-ROM
Un CD-ROM, es un disco compacto que utiliza rayos láser para leer información en formato digital. El CD-ROM estándar fue establecido en 1985 por Sony y Philips.

Chile Hiper Conectado

El nuevo milenio olía a futuro, pero solo el 16.6% de los chilenos tenía acceso a internet en el 2000. Avanzados los años, las cifras crecieron a un ritmo insospechado, nueve de cada diez hogares tuvo conexión, aunque la calidad no ha sido la misma para todos.



[1] www.subtel.gob.cl

¿Sabías que...?

La idea de las primeras

computadoras conectadas en redes se remonta a los años sesenta. Científicos y profesores de las principales universidades del mundo trabajaban en sus propios proyectos y deseaban comunicar sus experiencias con sus colegas localizados en lugares distantes, experimentando con conexiones de computadoras para tratar de compartir la información.

Más de 10 millones

de chilenos mayores de 18 años entraron a Youtube para buscar información sobre una marca, producto o servicios o vieron un video demostrativo antes de comprar, en 2020. Y cinco de cada diez usuarios, declaró haber comprado algo que vio en un video de esta plataforma.*

**latercera.com*

Producción R100.

Netscape

Netscape Navigator fue un navegador web, el primer producto comercial de la compañía *Netscape Communications* creada por Marc Andreessen, cuando se encontraba en el *National Center for Supercomputing Applications* de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign, lanzado en 1995.

altavista

AltaVista nació el 15 de diciembre de 1995 como un motor de búsqueda de páginas y archivos a través de una red pública. De inmediato se destacó por sus aspectos técnicos, con un rastreador rápido y un potente *hardware*. Se convirtió en el preferido de los usuarios gracias a una simple interfaz y por la gran cantidad de sitios indexados: solo en su primer día de operación recibió 300 mil visitas y en dos años llegó a los 80 millones. Fue el primer motor de búsqueda multimedia de la web y ofreció el primer índice de Internet. En 2003, fue comprado por *Yahoo!*, operando cerca de ocho años como un servicio independiente compitiendo contra el propio *Yahoo!*. El 2011, el motor de búsquedas de *AltaVista* fue retirado y sustituido por *Bing*.

Internet Explorer es una serie de navegadores web gráficos desarrollados por Microsoft para el sistema operativo *Microsoft Windows* desde 1995. Se lanzó por primera vez como parte del paquete complementario *Plus!* para *Windows 95* ese año.

Mozilla Firefox es un navegador web libre y de código abierto desarrollado para distintas plataformas. Está coordinado por la Corporación Mozilla y la Fundación Mozilla. Usa el motor Gecko para renderizar páginas web, el cual implementa actuales y futuros estándares web; nació el 23 de septiembre de 2002.

Poco a poco, las nuevas tecnologías se volvieron más familiares. A mediados de los noventa, los chilenos pudieron disfrutar la búsqueda de contenido a través de los navegadores ***Nescape**** y ***Alta Vista****: el país comenzaba a experimentar el futuro. Más adelante, sería el turno de ***Internet Explorer****, ***Mozilla Firefox**** y *Chrome** con el gigante y rey de internet *Google** de fondo.

Así, las plataformas electrónicas fueron cada vez más masivas. Los trabajos comenzaron a respaldarse en **discos duros*** y, desde 2011, en la **nube.*** Los chilenos comenzaron a dedicar cada vez más tiempo a contenidos por internet.

chrome

Google Chrome es un navegador web de código cerrado desarrollado por *Google*, aunque derivado de proyectos de código abierto. Está disponible gratuitamente. El nombre del navegador deriva del término en inglés usado para el marco de la interfaz gráfica de usuario; nació el 2 de septiembre de 2008. Actualmente, *Google* cuenta con más de 60.000 empleados en 50 países y desarrolla cientos de productos que utilizan miles de millones de personas en todo el mundo, como *YouTube, Android, Gmail* o, por supuesto, la búsqueda de *Google*.

Google

Google, nació como un proyecto universitario, en 1997. Se basó en organizar y distribuir una gran cantidad de información en la web, es decir, un motor de búsqueda por Internet. Teniendo desde sus inicios una estructuración de prioridad o jerarquía entre los resultados arrojados ante una consulta, estos son visualizados en un listado donde el que tenga un mejor posicionamiento en la web saldrá primero. Los "robots" de su navegador le permiten rastrear, ordenar y clasificar toda la información que hay en la red, transformándola en enlaces y ofreciendo una lista ordenada según su propio criterio.

Cuando hablamos de "la nube", se hace referencia al término anglosajón *cloud computing*, que apunta a la posibilidad de almacenar archivos en máquinas especializadas para estos fines ubicadas en algún lugar del mundo; si bien no sabemos dónde están, podemos acceder a ellas a través de internet.

Un disco duro es una unidad de *hardware* que se usa para almacenar contenido y datos digitales en las computadoras. Todos los ordenadores tienen un disco duro interno, pero también hay discos duros externos que pueden usarse para ampliar dicha capacidad.

Producción R100.

EL MUNDO EN LA PALMA DE UNA MANO

En marzo de 1989, unos cuantos chilenos vivieron, por primera vez, la libertad de hablar por teléfono desde cualquier lugar, incluso en movimiento. La revolucionaria tecnología de los móviles llegó a Santiago casi una década después de su debut en el mundo. Eran tan grandes y pesados, como los de las películas de guerra. Fueron conocidos como "ladrillos", pero igual se convirtieron en un verdadero objeto de deseo y símbolo de estatus. Más de algún chileno recurrió al ingenio y simuló tener un falso prototipo, conocido como "celular de palo".

Los reales podían recibir y hacer llamadas sin estar conectados a una red fija y fueron la alternativa más concreta para dejar de esperar los hasta dos años que tardaba la compañía de teléfonos en instalar en casas y oficinas los aparatos fijos.

Costaban más de mil dólares, sus primeros usuarios fueron ejecutivos de exclusivas empresas. El lujo costaba caro, se cobraba tanto al emisor como al receptor del llamado, unos cinco mil pesos por un par de minutos. Estos aparatos necesitaban cargarse varias horas sobre una base conectada a la corriente eléctrica. A fines de los ochenta, menos de cinco mil personas tenían este revolucionario aparato. Una exclusiva minoría, frente al reinado del millón de teléfonos fijos de aquel entonces.[38]

A mediados de los noventa los dispositivos comenzaron a achicarse y abaratar sus costos. En 1999, diez años después de su arribo al país, ya había más de dos millones de suscriptores.[39] Durante el nuevo milenio, su venta se volvió explosiva. *El gran hito ocurrió cuando se pasó a ver internet desde el teléfono, de uso extendido entre los chilenos.*[40] En 2007, el *Iphone* —y su sistema operativo *IOS*—sorprendió al mundo. Fue el primer ***smart phone**** o teléfono inteligente. Pronto llegaron nuevos actores, como *Android*.

* Un ***smartphone*** es un teléfono celular con pantalla táctil y un robusto sistema operativo con el que los usuarios pueden conectarse a internet, instalar aplicaciones y llevar a cabo muchas de las actividades que se podrían realizar en una computadora.

[38] latercera.com

[39] Ibídem.

[40] Claudia Labarca. Periodista y profesora Facultad de Comunicaciones PUC.

En promedio, cada chileno

tiene un celular y medio. Su uso fue tan extendido, que la Subsecretaría de Telecomunicaciones resolvió usarlos como parlantes en casos de emergencia. El Sistema de Alerta para celulares permite enviar información a los teléfonos en caso de riesgos de maremotos, erupciones volcánicas, incendios forestales, entre otros, a zonas geo referenciadas.

La tecnología ***touch*** —o táctil— aceleró procesos, permitió navegar por internet, escuchar música, usar una agenda sencilla y, además, hablar por teléfono.

Al año siguiente, fue el estreno de las ***apps,**** o aplicaciones, como mensajería, mapas, redes sociales, juegos y sitios de compra. En 2011, los fonos sorprendieron con un **asistente virtual*** que reconocía la voz y permitía hacerle preguntas como si se tratara de seres humanos.

Los chilenos se subieron masivamente al carro de la tecnología; en 2020, las ondas de más de veinticinco millones de celulares recorren los rincones de todo el país. Dispositivos ultralivianos, con potentes procesadores, veloces y sorprendentes resoluciones se convirtieron en una verdadera oficina móvil de bolsillo, todos funcionando gracias a la carga con electricidad.

* Una **aplicación móvil o app**, es una aplicación informática diseñada para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles.

* **Control por voz** que ahorra tiempo e interacciones para sustituirlo únicamente por las palabras. Una persona se comunica usando la voz y el asistente virtual lo procesa, interpreta y responde de la misma manera.

Las cartas, la postal, el llamado telefónico, el télex, el fax, hasta entonces, eran la forma de comunicación tradicionales. Los correos electrónicos dieron un salto cualitativo en la comunicación; sin embargo, en los años dos mil, las **redes sociales*** irrumpieron con el poder de la comunicación instantánea, económica y al alcance de la mano. Derribaron las fronteras de lo posible, modificaron la manera en que las personas se conectaron a diario y demostraron que simples emoticones podían tener más poder que cualquier autoridad. *Permearon la vida de las personas, mucho más que otros medios de comunicación y a una velocidad que nunca tuvo ningún otro medio.*[41]

En 2002, por primera vez, los jóvenes chilenos sintieron el placer de compartir textos y fotos personales y luego recibir comentarios, a través de ***Fotolog.**** Casi cinco millones de usuarios convirtieron a Chile en el país con más cuentas del mundo. Expertos consideran que fueron claves en la coordinación masiva de hechos como las movilizaciones estudiantiles de 2006, más conocidas como "La revolución pingüina".

* Las redes sociales son estructuras formadas en Internet por personas u organizaciones que se conectan a partir de intereses o valores comunes. A través de ellas, se crean relaciones entre individuos o empresas de forma rápida, sin jerarquía o límites físicos.

* Fue el sitio web de publicación de fotografías más grande del mundo. Dedicado a blogs fotográficos, conocidos genéricamente como fotologs. Su último eslogan fue: *Share your world with the world* ("Comparte tu mundo con el mundo").

[41] Claudia Labarca. Periodista y profesora Facultad de Comunicaciones PUC.

Por ese tiempo, **Linkedin*** permitió construir redes de conexiones entre profesionales y se convirtió en una verdadera vitrina laboral donde encontrar ideas, personas para hacer negocios y hasta promocionar servicios. En 2003, la red ***MySpace**** facilitó la posibilidad de compartir música, video y hasta enlaces. Cada usuario pudo mostrar al mundo sus gustos y preferencias y encontrar personas con sus mismos intereses.

LinkedIn es una red social orientada al uso empresarial, a los negocios y al empleo. Partiendo del perfil de cada usuario, quien libremente revela su experiencia laboral además de sus destrezas, la web pone en contacto a millones de empresas y empleados.

Myspace almacenó más de 53 millones de canciones y videoclips de más de catorce millones de artistas, erigiéndose como un referente cultural para toda una generación.

La inteligencia artificial y sus algoritmos las convirtieron en insospechados espacios de liderazgo, creación de fieles y también críticas audiencias que concentraron el poder en un corazón y pulgar virtual.

En diciembre de 2019, comenzó la peor pandemia que azotara al mundo en cien años. Mientras el planeta detuvo su marcha, varios sectores de la industria, como la energética, se convirtieron en esenciales para frenar la propagación del virus. Si en tiempos normales la electricidad era básica, durante la pandemia se volvió vital para el sistema de salud, el teletrabajo, las clases *online* y para las comunicaciones. Todas estas actividades habrían sido imposibles sin este suministro básico. Una ciudad electrodependiente volvió esta industria esencial.[42]

¿Sabías que...?

Antes de la irrupción de

las redes sociales, quienes querían sus "quince minutos de fama" debían tener un blog, donde se exponían los gustos personales, música, cine y cualquier tema en particular. Las "redes abuelas" fueron el perfecto abono para otras más sofisticadas como Facebook, en 2004; Twitter, en 2006; Whatsapp, en 2009; Instagram, en 2010 y Tik Tok, en 2018, entre otros. Permitieron comunicarse de manera rápida con cualquier persona, en cualquier parte del mundo e incluso con seres inalcanzables, como algún artista, celebridad o deportista famoso.

[42] energiaestrategica.com; blogs.iadb.org; revistaei.cl

4.

El Cine

EL FULGOR DE LA PANTALLA GRANDE

Hacia el 1900, los hogares eran prácticamente el epicentro de una vida sosegada, tradicional y muy esforzada. Las mujeres más acomodadas vibraban con la lectura romántica y el intercambio de cartas; paseos al atardecer en carruaje por el Parque Cousiño; también disfrutaban las carreras en el Club Hípico, las óperas montadas en el Teatro Municipal y los bailes de alta sociedad.[43] Panorama a parte era visitar y recibir amigas y parientes a la hora del té; celebrar veladas junto al piano, acompañadas de gargantas afinadas que entretenían con su canto; mientras, los varones desplegaban su pasión, entre otros, por los juegos de naipes.

El tiempo libre de la mayoría, en cambio, corría bajo los límites de lo posible. En las calles, los niños de origen más modesto se entretenían con juegos tradicionales, como "al pillarse" y "la gallinita ciega". Los juguetes importados del **Bazar Alemán de Krauss Hnos.*** eran un sueño, un modelo para infancias más privilegiadas.

Hasta fines de siglo antepasado, el teatro era una entretención reservada para los bolsillos más abultados y se concentraba, básicamente en el centro, donde residía la *élite*. Pero, un revolucionario invento cambió la tradicional rutina: el arribo de la pantalla grande. En Chile, el **cine** debutó en el Teatro Unión Central de Santiago, con el primer programa cinematográfico, en 1896.

La novedosa técnica atizó la curiosidad del fotógrafo chileno Luis Oddó, quien descifró los secretos del arte de la filmación y registró —de manera muy artesanal— escenas de la vida cotidiana en la ciudad de Iquique, ciudad que vivía la fiebre y bonanza del salitre, en mayo de 1897. Todo ese material dio origen al **primer corto documental chileno,** "Una cueca en Cavancha", que se exhibió en el Salón de la Filarmónica de esa ciudad. Aquella pieza dio inicio formal al incipiente desarrollo de una industria austera, poco articulada, pero cien por ciento chilena.

*Fundado por los hermanos Krauss en 1875, fue la juguetería más importante de Santiago. Su demolición data de la década del 80. Actualmente, se encuentra en el lugar un edificio revestido con placas de cristal.

[43] memoriachilena.gob.cl

Fuente: Museo Histórico Nacional y Biblioteca Nacional.

¿Sabías que...?

La primera película chilena, "Manuel Rodríguez", duró solo veinte minutos. Hoy se conserva un fragmento en los archivos de la Cineteca Nacional.

¡Puedes ver un fragmento acá!

Entre los años

1920 y 1927 se registró el auge del cine chileno, con la producción de más de cincuenta largometrajes, por cierto, todos mudos. Uno de éstos, fue el documental sobre la muerte del dirigente sindical, Emilio Recabarren. Aquella pieza registró, por primera vez, la forma de vida de los santiaguinos de a pie.

¡Conoce más acá!

La segunda mitad

del siglo XX, los cinéfilos sumaron una nueva experiencia frente a la pantalla grande. El "Noticiario Emelco"; "El mundo al instante" o "Reporter Esso", entre otras, se convirtieron en todo un clásico de las funciones rotativas. Eran filmes que, en diez minutos, informaban sobre las noticias más relevantes de Chile y el mundo, como teloneros de la película principal.

Los Walt Disney chilenos

Disfruta un fragmento de "15 mil dibujos"

Si bien los primeros ensayos de animaciones chilenas se registraron durante el período del cine mudo, "15 mil dibujos" es la **película de animación más antigua** de la que se tiene registro (1942). Sus creadores, Carlos Trupp y Jaime Escudero, quisieron convertirse en los Walt Disney chilensis. *Tiene un personaje muy criollo, un cóndor —antecesor de Condorito—, vestido como un roto chileno, es una hermosura de dibujo.*[1]

Lamentablemente, la cinta no tuvo la repercusión que sus creadores esperaban; la competencia con la enorme industria cinematográfica norteamericana perjudicó la taquilla.

Algunos fragmentos de esta cinta están alojados en los archivos de la Cineteca Nacional.

Fuente: Cineteca Nacional

[1] Carlos Ovando. Encargado de la unidad técnica de Cineteca Universidad de Chile. Director de fotografía y académico de la Escuela de Cine de la UAHC.

El séptimo arte llegó para quedarse en nuestro país: la electricidad estuvo directamente ligada a este fenómeno. Los empresarios teatrales probaron suerte con esta propuesta y los programaban en los intermedios de sus espectáculos.[44] Hasta 1910, se trató de producciones silentes, de origen extranjero o documentales de factura chilena. Aunque, en realidad, *nunca se vieron sin sonido, las cintas llegaban acompañadas de una partitura, por lo que siempre fueron musicalizadas por una pianola, por una orquesta, por un vinilo, por algo.*[45]

El centenario de la República ameritó una obra propia, con trama y argumento que hiciera todo el sentido para la audiencia: Adolfo Urzúa filmó y exhibió la **primera película y cortometraje argumental nacional,** "Manuel Rodríguez", una suerte de teatro grabado, pues tanto directores como actores provenían del mundo de las tablas.

En 1913, los estrenos se hicieron más cotidianos en las sesenta y tres salas de todo el país.[46] El cine no solo era un espectáculo fabuloso, sino que también podía convertirse en un buen negocio. La experiencia de compartir el privilegio de ver películas se fue haciendo costumbre; en 1921, se estrenaron 891 filmes, muchos de estos chilenos.

No solo en las salas de cine. Las películas se convirtieron en todo un fenómeno, que algunos pudieron disfrutar en sus propias casas, gracias al **primer biógrafo para el hogar**, el que tenía la posibilidad de "usarse como linterna mágica, pudiendo darse espectáculos combinados", según describían los anuncios publicitarios de la época.

El cine tendrá una fuerte influencia en la cultura nacional, como todo aquello que la electricidad ha permitido desarrollar en los últimos cien años.

[44] memoriachilena.gob.cl

[45] Carlos Ovando. Encargado de la unidad técnica de Cineteca Universidad de Chile. Director de fotografía y académico de la Escuela de Cine de la UAHC.

[46] repositorio.uc.cl

Fuente fotografía: Museo Histórico Nacional. Fuente afiche: Biblioteca Nacional.

¿Sabías que...?

"Norte y Sur",

de Jorge "Coke" Délano,* fue la primera película hablada chilena, exhibida en 1934. Hoy no existen copias ni fragmentos que den cuenta de este trabajo pionero.

** Jorge "Coke" Délano, fue uno de los más importantes pioneros del cine chileno. También afamado por su gran labor como dibujante y caricaturista, fundador de la revista de humor político Topaze y Premio Nacional de Periodismo con mención en dibujo en 1964. Se convirtió en un cinéfilo compulsivo, que lo llevó incluso a probar como pianista improvisado en algunas exhibiciones del entonces cine silente. En 1913, con apenas 18 años, debutó como actor en la inédita película "El boleto de lotería".*

Cine memorable

El séptimo arte y su magia seguían avanzando, gracias a la energía eléctrica que, cada día, rompía nuevas fronteras en Chile y en todo el mundo. "Palomita Blanca" fue parte de aquella evolución; la fuerza creadora del director de cine **Raúl Ruiz*** cristalizó es este proyecto, adaptación de la novela del mismo nombre de **Enrique Lafourcade.*** La cinta exigió un gran esfuerzo de producción, incluido un *casting* multitudinario. Narraba la historia de una joven colegiala de una población de Santiago, que se enamoraba de un muchacho que provenía de una familia acomodada, en un recital *hippie* de los años setenta. La pegajosa banda sonora de **Los Jaivas*** y la fotografía de **Silvio Caiozzi,*** fueron el complemento perfecto de esta película filmada en septiembre de 1973. Prometía retratar el Chile de aquellos años e innovar con los audaces primeros desnudos. Estaba destinada a ser un hito, pero las autoridades de la época resolvieron que se trataba de un material impropio. Su estreno tuvo que aguardar casi **dos décadas.***

* **Cineasta** chileno y teórico del cine, radicado en Francia, país en el que se exilió tras el 11 de septiembre de 1973.

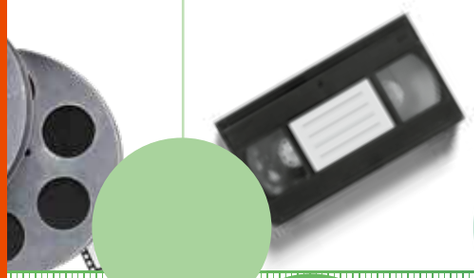
* **Escritor**, crítico y periodista chileno, miembro de la generación literaria de 1950.

* **Los Jaivas**
Banda chilena de rock, destacada por la combinación de rock psicodélico y rock progresivo con instrumentos y ritmos folclóricos latinoamericanos, especialmente andinos. El grupo se formó en Viña del Mar (V Región) en 1963 y está actualmente activo. Se les ha considerado a menudo como «una de las bandas más importantes e influyentes de Chile y el resto de Sudamérica.»

* **Silvio Caiozzi**
Cineasta chileno, premiado en importantes festivales internacionales, además de tener una extensa carrera como director de cine publicitario. Sus películas se caracterizan por su estética y gran nivel de detalle y perfeccionismo.

* En 1992, revivieron los negativos que habían quedado guardados en las bodegas de Chile Films. La obra se convirtió en un verdadero documento histórico del cine nacional y retrato vívido de una época trascendental para el país.

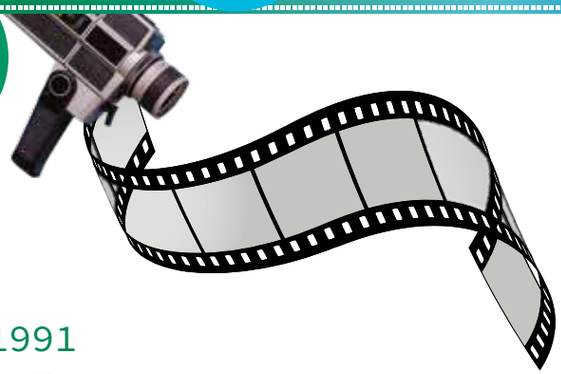
1973
Palomita Blanca
Director: Raúl Ruiz



1990
La luna en el espejo
Director: Silvio Caiozzi

2000
Coronación
Director: Silvio Caiozzi

1976
Julio comienza en Julio
Director: Silvio Caiozzi



1991
La Frontera
Director: Ricardo Larraín

En 1976, la película "Julio Comienza en Julio", de Silvio Caiozzi, fue la **primera cinta chilena con repercusión internacional.*** La historia, ambientada en los años veinte, mostró la relación de un adolescente y una prostituta, como reflejo de los desequilibrios de nuestra sociedad y de una cultura patriarcal. El filme fue valorado por la crítica especializada y el público chileno llenó las salas. *Fue como volver a creer y volver a sentir que teníamos un cine de calidad.*[47]

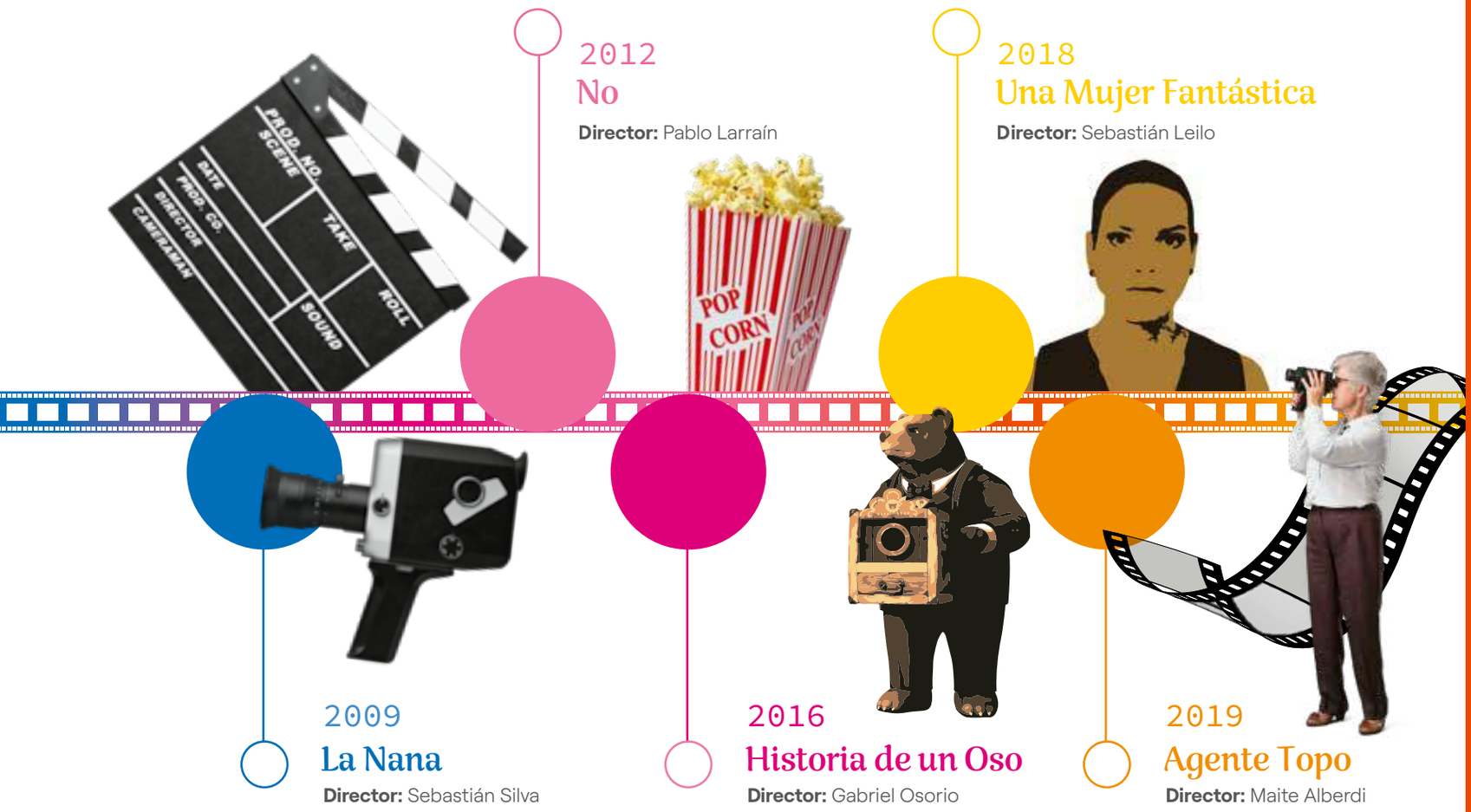
Recibió abundantes elogios y reconocimientos internacionales, como el **primer premio en el Festival Iberoamericano de Huelva, en España** y quedó seleccionada en la Quincena de Realizadores de Cannes, en 1979, entre otros.

A partir de los noventa, el cine chileno experimentó un giro técnico, irónico y sutil, con guiños mágicos, a la altura de producciones extranjeras. Fue el caso de "La Luna en el Espejo", de Silvio Caiozzi: un marino viejo y enfermo vive encerrado en un cerro de Valparaíso, sin vista al mar y controla todos los movimientos de la casa a través de los espejos que cuelgan en sus paredes. Su hijo, en tanto, obediente y sumiso, lucha por salir de esta dominación. La cinta, estrenada el 3 de agosto de 1990, fue elogiada por el público y la crítica especializada. Entre otros, obtuvo el premio a **mejor película en el Festival de Trieste, Italia** y **Gloria Münchmayer recibió el galardón de mejor actriz, en el Festival de Venecia.**

Un año después, la película "La Frontera" se convirtió en una de las más elogiadas y premiadas. La historia de un profesor de matemáticas que fue condenado a la pena de relegamiento a la remota zona de La Frontera por firmar una carta de denuncia por el arresto de un colega —previo al regreso de la democracia—, fue un éxito de taquilla nacional de la mano del director Ricardo Larraín. Entre otros, recibió el **"Oso de Plata", en el festival de Berlín y el "Goya" como la mejor película latinoamericana,** en 1992.

* En 1999, el filme de Caiozzi fue elegido como el mejor del cine chileno del siglo XX, a través de una votación popular, organizada por la Municipalidad de Santiago.

[47] Jorge Iturriaga. Académico Instituto de la Comunicación e Imagen Universidad de Chile.



Con el surgimiento de las cámaras digitales y el abaratamiento de los costos de la producción, se registró un boom importante, un ciclo que algunos le llaman el "novísimo cine chileno:"[48] "Coronación", de Silvio Caiozzi, encandiló a la crítica y a los chilenos en el año 2000, con la historia de un rico heredero que se enamora de una empleada del servicio doméstico. En 2001, la comedia negra "Taxi para Tres", de Orlando Lübbert, causó gran interés al ganar el **premio de mejor película en el festival de San Sebastián.** El taxista que se vuelve cómplice de unos asaltantes con tal de salir de sus aprietos económicos fue considerada una de las mejores cintas de la década. Dos años después, la comedia "Sexo con amor", de Boris Quercia, rompió todos los récords de asistencia, con casi un millón de espectadores. En 2009, "La Nana", dirigida por Sebastián Silva, sumergió a los chilenos en la vida de la hosca e introvertida Raquel, quien servía en la casa de una familia acomodada. La cinta triunfó en la sección internacional del Festival de Sundance, en Estados Unidos y llegó a ser **nominada como la mejor película extranjera en los premios Globos de Oro.**

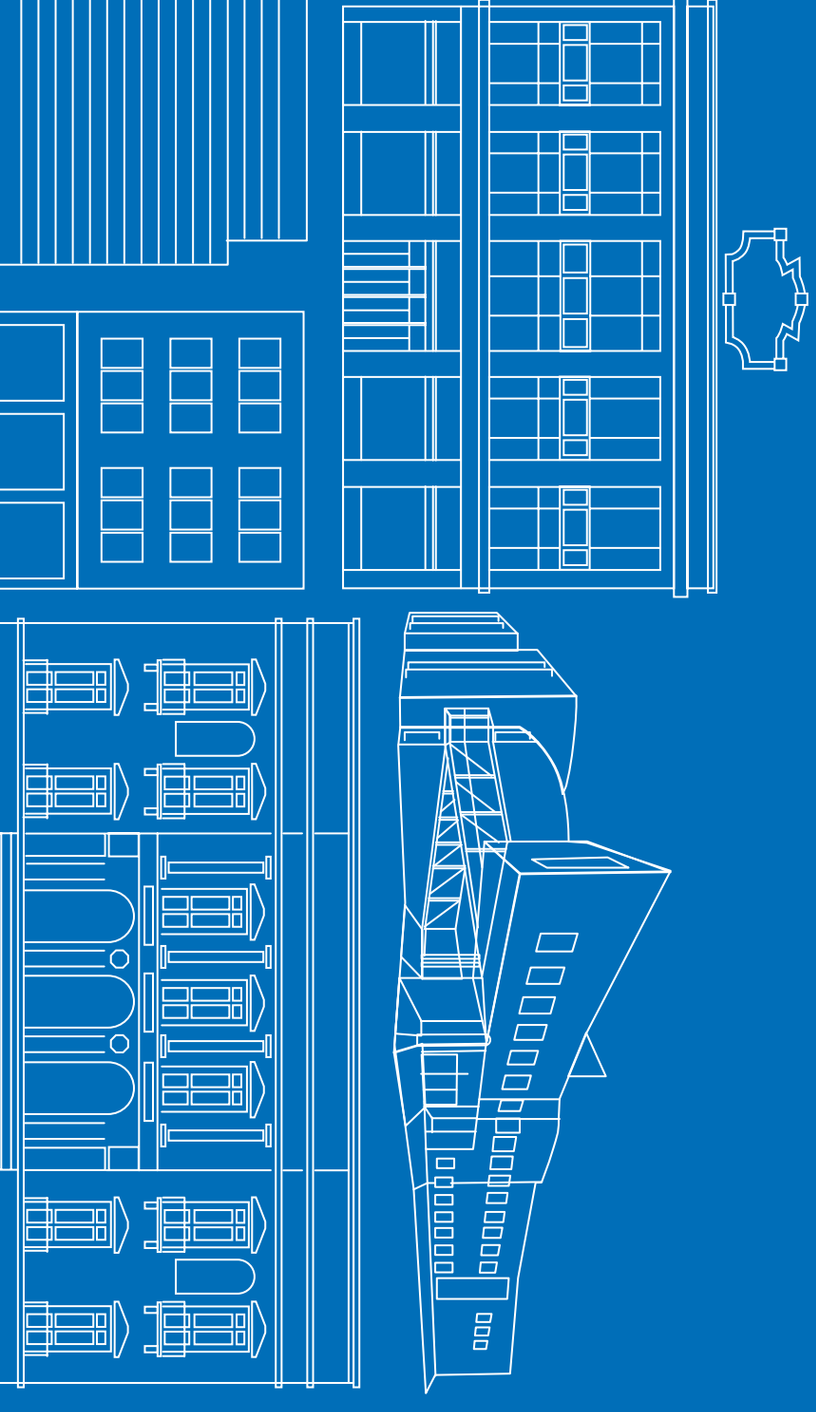
Los resultados alentaron a la industria. Solo entre 2011 y 2016 se estrenaron más de ciento cuarenta películas, casi el triple de lo que se estrenó en la década de los cincuenta. En 2012, por primera vez, una película chilena fue **nominada a los Oscar como mejor película de habla no inglesa**. La postulación de "No", de Pablo Larraín, marcó un hito en la cinematografía nacional.

Y en los siguientes cuatro años una producción chilena logró lo que nunca en su historia: **dos premios Oscar** con "Historia de un Oso" por mejor corto animado y "Una mujer fantástica", de Sebastián Lelio, como mejor película extranjera.

A esto, agregar la postulación, en 2021, a mejor película documental con "Agente Topo", de Maite Alberdi, con la historia de un adulto mayor infiltrado en una residencia para ancianos.

Todas, producciones que han marcado hitos y han revolucionado la industria cultural, teniendo en la energía eléctrica —y la tecnología asociada— a una silente, pero esencial aliada.

[48]Jorge Iturriaga. Académico Instituto de la Comunicación e Imagen Universidad de Chile.



ciudad

1. **Obras** son amores...

CENTENARIO

A la República le quedaban todavía veintitrés años para cumplir su primer centenario, cuando la autoridad central tomó una decisión estratégica: **cedió a los alcaldes el poder de los territorios.*** Entendían que era la manera más ejecutiva y concreta para llegar a tiempo con tantas y diversas necesidades que estaba planteando el crecimiento del país, por la fuerte emigración desde el campo y la acelerada **llegada de extranjeros.***

* El 12 de septiembre de 1887, se promulgó la nueva Ley sobre la Organización y Atribuciones de las Municipalidades que creó el cargo de alcalde.

* Durante el último tercio del siglo XIX y la primera mitad del XX, Chile experimentó un fenómeno migratorio hacia los centros urbanos. Sus causas estuvieron relacionadas con factores macroeconómicos. *www.memoriachilena.cl*

Los intereses locales quedaron en manos de los municipios. El honor de tamaño desafío era tan grande como la dificultad de asumir tareas relevantes y fundamentales para cada país. Así fue como Santiago, desde entonces, experimentó una transformación sustancial, pues el objetivo era que la capital se convirtiera en una ciudad moderna[1] y civilizada.

La belleza e higiene eran el motor de esta urbe que deseaba brillar. Una coreografía simultánea de esfuerzos alineados con este inmenso propósito, mantuvieron a Santiago —a principios del siglo XX— bajo verdaderos escenarios de guerra. La capital parecía secuestrada por palas, picotas y rústicas maquinarias: era el costo del progreso.

Para el primer centenario de la República se quiso reflejar y estar a la altura de tan significativa conmemoración. Las autoridades propiciaron el levantamiento de obras de embellecimiento, sanidad y transporte. Entre otras, establecieron líneas generales de crecimiento y planificación urbanas, así como normas de construcción de edificaciones y servicios básicos,[2] por ejemplo, la ampliación de las redes de agua potable y la creación del **primer alcantarillado en la capital.***

* Cuyo comienzo data en 1887, con la publicación de la Ordenanza General de Salubridad. Sus obras se llevaron a cabo entre 1905 y 1910.

[1] *Construction de l'État-Nation et développement économique et social au Chili* (1811-1976) *Du local à l'international.*

[2] La transformación urbana de Santiago de Chile: finanzas, obras públicas y discurso político (1870-1910).

o.— Vista Panorámica

El plan estaba trazado: exquisitas edificaciones, inspiradas en los ideales de la libertad francesa, comenzaron a salpicar la ciudad, como los **Tribunales de Justicia,*** la **Estación Mapocho*** y el **Palacio de Bellas Artes.***

Abundó el corte de cintas por monumentos conmemorativos, varios fueron donaciones de gobiernos extranjeros y colonias residentes en Chile, como la italiana, que regaló el Monumento al **Genio de la Libertad,*** un ángel que lleva una antorcha en su mano y que representa el conocimiento y la autodeterminación. La estatua fue emplazada justo al frente de la **estación ferroviaria Pirque;*** como muestra de agradecimiento —y en consideración a sus donantes— se le llamó **Plaza Italia,*** el 20 de septiembre de 1910.

*

El edificio fue construido entre los años 1905 y 1930 por la Inspección de Arquitectura del Ministerio de Industrias y Obras Públicas. Emilio Doyeré, arquitecto francés, proyectó el edificio tras ganar el concurso convocado por el gobierno para este fin. Es una de las primeras obras fiscales en hormigón armado. En 1911 concluyó la primera etapa de edificación, que comprendió el sector poniente del edificio y su ingreso principal. En él se instalaron la Corte Suprema —la más antigua de América del Sur— la Corte de Apelaciones, la Corte Marcial y los juzgados de Mayor Cuantía.

*

Esta monumental estación fue inaugurada oficialmente el 7 de abril de 1914, aunque se encontraba operando parcialmente desde 1912. A cargo del arquitecto chileno radicado en Francia, Emilio Jecquier, la imponente belleza y estilo neoclásico de la Estación Mapocho fue el sello de este espacio, el más importante y de mayor conectividad del país.

*

Desde 1910, ocupa en Santiago Centro un edificio ubicado en el parque Forestal. Obra del arquitecto franco-chileno Emile Jéquier, Declarado Monumento Histórico en 1976. Su diseño está inspirado en el Petit Palais de París.

*

Desde entonces, la plaza ha sido un importante hito urbano de Santiago. Aún cuando su carácter ferroviario terminó en 1942, pasó a ser un nudo vial que conectaba las dos avenidas principales hacia el sector oriente y el sudeste, respectivamente, Providencia y Vicuña Mackenna.

*

Casi treinta años de funcionamiento (1911-1941) tuvo esta estructura, desde donde la locomotora y sus vagones de madera verde, trasladaban —en cuarenta y siete minutos— a todos los santiaguinos que se dirigían o regresaban desde Puente Alto, a través del Ferrocarril de "Llano del Maipo".

*

Anteriormente, este sector emblemático de Santiago llevó los nombres de Plaza La Serena y Plaza Colón.

¿Sabías que...?

La vida en las

calles céntricas de Santiago fue documentada por Armando Rojas, en 1933. Esta valiosa pieza audiovisual fue restaurada por la Cineteca Nacional y nos transporta a una alocada ciudad que irradiaba prosperidad de mano de la electricidad.

Revisa los hitos arquitectónicos del centenario de la República.

Plano de Santiago, 1875. (Fuente: Archivo Biblioteca Nacional). Fotografías de arriba hacia abajo: Tribunales de Justicia, Estación Mapocho y Estación Pirque en Plaza Italia. (Fuente: Archivo fotográfico Enel Distribución).

MATADERO
Subd. Rur. N°61
Tribunales de Justicia
Estación Mapocho
Palacio de Bellas Artes
SALTO
VIII
RENCA

Bajo este escenario, la iluminación moderna y masiva de la capital era un requisito ineludible. Si bien los primeros faroles alumbraron la Plaza de Armas en febrero de 1883 y la pionera **Chilean Electric Tramway*** hizo lo suyo a principios de siglo, la creación de la ***Compañía Chilena de Electricidad, Chilectra*** (1921), detonó la instalación sistemática de los alumbrados públicos, lideró el desplazamiento de los capitalinos a través de medios de transporte eléctricos y el cambio no solo estético, sino también de los ritmos de una ciudad que se convertiría en una metrópolis, a partir de los años veinte.

De aquí en más, se trató de un movimiento imparable; la edificación de grandes e importantes construcciones fue la tónica. Los capitalinos pudieron presumir por el **primer "rascacielos" nacional, el edificio Ariztía** (1921), en calle Nueva York. O experimentaron el orgullo de tener un imponente espacio para las letras, con la inauguración del monumental edificio de la **Biblioteca Nacional*** (1924).

La **ampliación de la Plaza Italia*** (1928), fue otro irrefutable indicador de crecimiento y se convirtió en un punto neurálgico de Santiago. Muy cerca —a un costado de la majestuosa Estación Pirque—, el ***art decó**** irrumpió con los tres conocidos y emblemáticos **edificios residenciales Turri*** (1929). Su diseño fue concebido con precisas figuras geométricas y fuertes y llamativos colores.

Arriba a la izquierda: Teatro Municipal (Fuente: Museo Histórico Nacional).
Arriba a la derecha: Cerro Santa Lucía (Fuente: Archivo fotográfico Enel Distribución).
Abajo: Plaza Italia (Fuente: Archivo CENFOTO-UDP).

* CETL, también conocida como *Compañía Chilena de Tranvías i Alumbrado Eléctricos*, fue una empresa chilena de energía existente entre 1898 y 1921. Fundada en 1898, fue la encargada de instalar el servicio de tranvía eléctrico en Santiago. En 1921, junto con la Compañía Nacional de Fuerza Eléctrica, pasó a formar parte de la naciente *Chilectra*. La empresa, como parte de su servicio, generaba energía eléctrica que vendía a usuarios particulares y empresas, transformándose en su principal fuerte, en desmedro del tranvía.

* Emplazada en un antiguo terreno, perteneciente a las monjas Claras, en plena Alameda. Permanece, hasta hoy, como uno de los grandes hitos arquitectónicos y culturales de la capital.

* Con la inauguración de la estatua ecuestre de Manuel Baquedano, esculpida por Virginio Arias, la efigie regalada en 1910 por el gobierno de Italia —con motivo del primer centenario de la República— fue desplazada al oriente, en su actual ubicación. Desde entonces, la plaza tomó el nombre del uniformado, en 1928.

* El *art déco* es un estilo de diseño arquitectónico, industrial y gráfico que comenzó a gestarse hacia la década de 1910 y alcanzó su máximo esplendor en período de entreguerras, especialmente entre 1925 y 1935. Es el estilo que identificamos con la *"Belle Epoque"* o "los años locos". Se caracterizó por ser una línea clásica, simétrica y rectilínea, la cual dominó gran parte del universo estético de la época en sus diferentes disciplinas: arquitectura, diseño (cartel, tipografía, artes aplicadas, decoración, moda), pintura, escultura, grabado y cinematografía.

* Conjunto de seis edificios de nueve pisos, diseñados por el arquitecto Guillermo Schneider, a petición del empresario Enrique Turri, y construidos en 1929 con fondos dados en préstamo por la Caja de Crédito Hipotecario. En el primer piso del edificio del centro se construyó un teatro («cine palacio») con capacidad para 2.300 asistentes, que fue inaugurado en 1931 como Teatro Baquedano y, actualmente, es el Teatro Universidad de Chile. El 31 de marzo de 1977 se inauguró, a sus pies, la estación Baquedano del Metro de Santiago. Este conjunto de edificios se ha transformado en una postal típica de la ciudad de Santiago, reconocido como uno de los mayores hitos de la arquitectura nacional de la década del veinte. Fueron designadas como "Inmueble de conservación histórica" por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Arriba: Torres Turri y abajo izquierda: Estación Central (Fuente: Archivo CENFOTO-UDP).
Abajo izquierda: Bandera con Alameda y, a la derecha, Ahumada con Alameda (Fuente: Archivo fotográfico Enel Distribución).

Vista de Santiago hacia el cerro San Cristóbal; noviembre de 1919. (Fuente: Archivo fotográfico Enel Distribución).

¡Imperdibles detalles de esta historia!

Espacio público

Si alguien imaginaba que el **cerro San Cristóbal** siempre fue un pulmón verde, al menos hace cien años, no lo era. Las fotografías de la época dan cuenta de su aspecto árido, debido a que era usado como cantera. De ahí provenían las rocas y piedras, con las que se estaba construyendo la ciudad. Las crónicas de ese tiempo cuentan que los *scouts* montaron simbólicas tomas para que los santiaguinos imaginaran que era posible la idea de un cerro para todos.

El sobrino del intendente y presidente de los *scouts*, Alberto Mackenna Subercaseaux, junto al senador Pedro Bannen, lideraron esta campaña.

Convertir este privilegiado espacio de la capital en un gran parque público fue un desafío legal, pues una ley expropió los terrenos; pero también una gigantesca empresa humana que tuvo, en la energía eléctrica, uno de sus principales aliados. El 17 de junio de 1918, una comitiva tomó posesión del cerro y comenzaron los trabajos. En 1921, partió un programa de forestación y construcción de canales de regadío. Se levantaron caminos para autos, un centro astronómico. Y, por supuesto, se diseñaron estratégicas terrazas para que los visitantes disfrutaran con las despejadas vistas de la ciudad. Pronto los santiaguinos fueron haciéndolo suyo.

La idea de un verdadero parque turístico comenzó a tomar forma en 1925, cuando debutó el **funicular** de Santiago, impulsado gracias a la electricidad.

Sus cuatro carros —que se deslizaban por 502 metros de largo— además de la estructura, fueron encargados a Milán. Esto, sumado a la iluminación de los espacios públicos, permitió que el parque terminara masificándose.

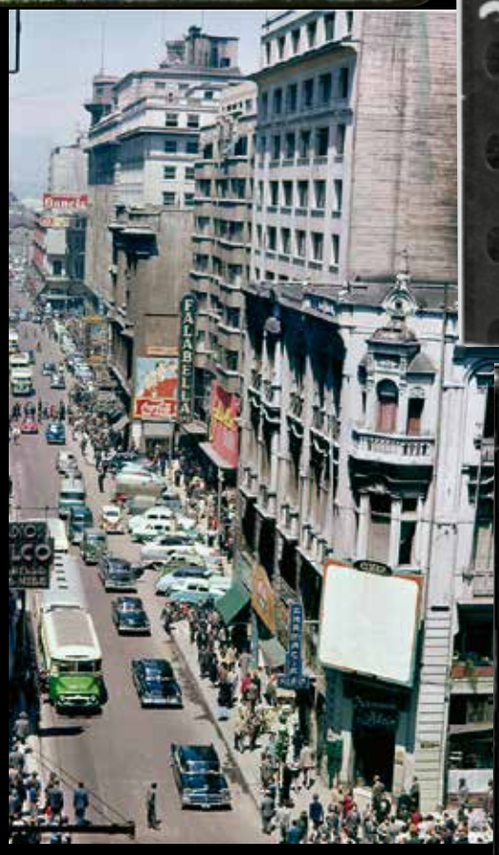
Al comenzar los años treinta, jaulas y corrales albergaron cuatrocientos cuarenta mamíferos, mil aves y veinte reptiles en el flamante **zoológico de Santiago**.

A mediados de aquella década, el espectáculo tuvo su propio hogar. En el **Teatro Caupolicán** (1936) se pudo disfrutar de números internacionales de primer nivel. Para entonces, el fútbol ya era pasión de multitudes y la inauguración del **Estadio Nacional** (1938), con capacidad para cincuenta y dos mil personas, trajo una tremenda alegría a todos sus fanáticos.

Ese mismo año, a solo pasos del Palacio de La Moneda, el **Carrera*** fue el primer y gran hotel de la capital. De los mismos creadores del Club Hípico y Club de la Unión, se ganó el prestigio por ser el más lujoso y elegante de todo Santiago. Ideal para esos exigentes turistas que elegían esta ciudad como destino cada vez más recurrente.

La capital estaba en permanente ebullición; la energía eléctrica la había transformado en una moderna e iluminada, al menos en su casco urbano, dejando atrás la oscuridad del siglo anterior. Y, en adelante, será cardinal y una palanca fundamental para el desarrollo futuro dede la Región Metropolitana.

* El icónico inmueble, desde 2004, alberga a la Cancillería.



Hitos urbanos contemporáneos

1980

Teleférico del Parque Metropolitano

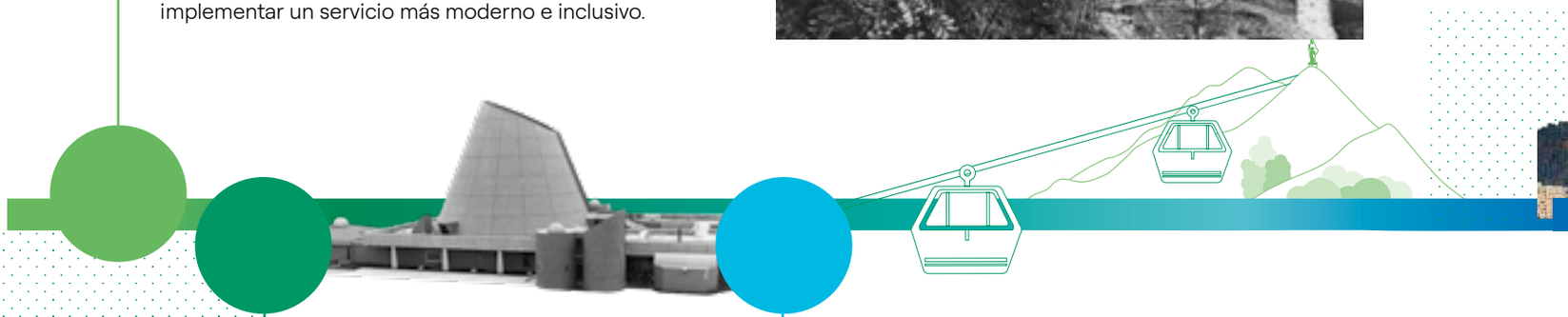
Hacia 1980, los bordes de nuestra capital excedían en más de treinta mil hectáreas las dimensiones del territorio de inicios de nuestra República. Contemplar su inmensidad fue posible con la inauguración del Teleférico del Parque Metropolitano, en abril de ese año.

La energía eléctrica fue fundamental para este ícono santiaguino: las tres estaciones, doce torres y un sofisticado sistema de cableado permitieron el tránsito de 72 "huevitos" o cabinas. Los vuelos rasantes por las cumbres y copas de los árboles —a catorce kilómetros por hora— fueron una novedad urbana que se convirtió en un imperdible paseo familiar y uno de los atractivos más tecnológicos que se podía mostrar a los forasteros.

Santiago presumía de su mirador móvil; sin embargo, una falla mecánica obligó a suspender sus servicios, en diciembre de 2008. Desde ese momento se trabajó por implementar un servicio más moderno e inclusivo.

En noviembre de 2016, debutaron 46 nuevos carros que tenían intercomunicadores, dispositivos para transportar bicicletas, coches y sillas de ruedas y hasta un panel solar energizó las cabinas. Se sustituyó todo el cableado, el sistema motriz y aparatos de control. Tres nuevas torres se sumaron a las que ya existían.

Las nuevas cabinas fueron diseñadas para transportar hasta seis personas al mismo tiempo en viajes de quince minutos —y ya no veinte como antes— entre ida y vuelta.



1985

Planetario de la Universidad de Santiago

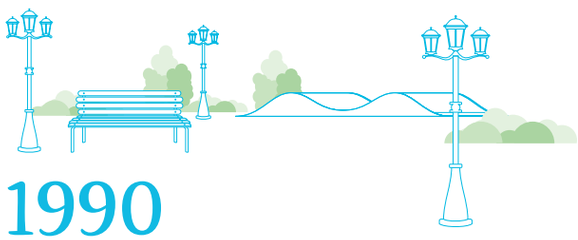
En 1985, la creación del Planetario de la Universidad de Santiago, Usach, acercó la ciencia a niños, jóvenes y adultos, en Estación Central. Desde el domo piramidal de diecisiete metros de altura, un sofisticado proyector estelar permitió acceder al cielo, las estrellas y planetas de manera muy didáctica.*

** La energía —eléctrica en este caso— no solo permitió su asombroso espectáculo, sino también dio pie a proyectos comunes con Enel, como el documental "Energía en Equilibrio, una aventura infinita", que entrega contenido de alta calidad sobre la importancia del cuidado y protección del medio ambiente.*

1990

Parque de los Reyes

En los noventa, la falta de espacios verdes en Santiago era evidente. Los reyes de España, Juan Carlos y Sofía, en conmemoración de los quinientos años del descubrimiento de América, regalaron uno de los paseos más bellos de la capital. Las treinta y una hectáreas del Parque de los Reyes se levantaron sobre lo que era un vertedero ilegal en pleno barrio Mapocho. Incluyó generosas luminarias, una laguna, centro deportivo y cultural, miradores, un gran s*katepark* y comercio en torno a un persa de muebles.

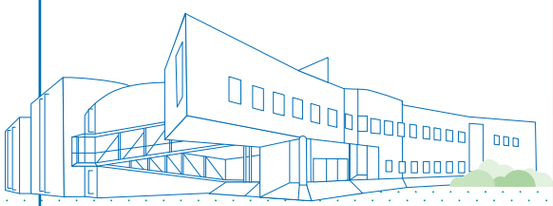


2000

Museo Interactivo Mirador

Durante los años dos mil, la capital de Chile floreció con la inauguración de edificios emblemáticos, museos y centros culturales de diversos diseños.

En 2000, el Museo Interactivo Mirador asombró con sus modernas instalaciones en la comuna de La Granja. Marcó una nueva forma de acercar el conocimiento, para aprender a través de la experimentación y los sentidos.



2005

Biblioteca de Santiago

Cinco años después, fue el turno de la Biblioteca de Santiago, en la manzana de calles Matucana. Chacabuco, Moneda y Agustinas, justo en los ex almacenes de la Dirección de Aprovisionamiento del Estado y cuya fachada fue declarada Monumento Histórico Nacional. En total, 20 mil 630 metros cuadrados de cultura para la ciudad, con cerca de 365 mil volúmenes de los más variados contenidos.

2006

Centro Cultural La Moneda

En enero de 2006, el edificio subterráneo Centro Cultural La Moneda, a un costado de la Plaza de la Constitución, debutó como un gran espacio para la cultura; destacó por sus rasgos modernos, como el hormigón a la vista, barandas de vidrio y mucha luz natural que entró desde el techo hasta el *hall* central.

2010

Centro Cultural Gabriela Mistral y Museo de la Memoria y los Derechos Humanos

Ese mismo año, el incendio de parte del edificio Diego Portales*, sirvió para reconstruirlo como un espacio abierto a la ciudad y rebautizarlo como **Centro Cultural Gabriela Mistral**. Reconocido como un hito arquitectónico, con sus cubiertas de acero y cobre, sus plantas iluminadas y uno de los lugares de encuentro culturales favoritos de Santiago, se inauguró en 2010. Al igual que el **Museo de la Memoria y los Derechos Humanos**, donde se abordó la violencia, discriminación y los derechos de las minorías y se buscó crear espacios que estimularan el recuerdo y gatillaran reflexiones profundas.

** Levantado en 1972 como sede de la Tercera Conferencia Mundial de Comercio y Desarrollo de las Naciones Unidas, UNCTAD III. Después sirvió de centro de operaciones de la junta militar y procesamiento de cómputos de las elecciones y luego fue sede de congresos y encuentros.*

2014

Parque Bicentenario

El bicentenario también fue honrado con proyectos como el Parque Bicentenario, en la comuna de Vitacura. Es una de las áreas verdes más atractivas de la ciudad: tiene 30 hectáreas de superficie con unos 4.000 árboles, explanadas de pasto, senderos y dos lagunas artificiales con cisnes de cuello negro, flamencos, peces, plantas y el **ciclo parque Mapocho 42K**,* gran ciclovía de uso público con áreas verdes, entre otros.

** Las obras comenzaron en 2014 en Cerro Navia, al que se le fueron sumando otros tramos (Vitacura, entre Américo Vespucio y el puente Lo Saldes; Providencia, entre los puentes Pío Nono y del arzobispo; Lo Barnechea, entre la plaza San Enrique y el puente La Dehesa) de la primera etapa. A mediados de 2016, se inauguró el tramo de la ciclovía de Parque Uruguay en Providencia).*

Las grandes torres

- 1921 **El edificio Ariztía:** Este revolucionario proyecto buscaba crear un glamoroso edificio de oficinas que le daría un nuevo aire y estimularía el barrio bursátil de la capital. Sus líneas, con cierta inspiración neoyorkina, fueron levantadas con hormigón armado. Pasó a la historia como el edificio más alto de Chile —52 metros— y el primero de este tipo con un ascensor. Su gran toque lo daba, en el piso 14, su faro o cúpula, desde donde sus inquilinos tenían acceso al mejor mirador de Santiago. Ello permitió registrar, un año después, el sector sur de la capital desde la altura, de día y de noche, en pleno proceso de electrificación de la ciudad.

- 1974 **Torre Entel:** En pleno centro de Santiago, se inauguró el edificio más alto del país. El diseño de la Torre Entel, con sus 127 metros de envergadura, fue pensado como una gran antorcha que, desde su estructura de acero y aluminio —donde se encuentran sus antenas—, envía señales y transmite las telecomunicaciones de larga distancia de Chile. Este edificio, alberga el Centro Nacional de Telecomunicaciones y se convirtió en un punto de referencia de Santiago y en parte del paisaje urbano de la ciudad.

- 1980 **Torre Santa María:** Ese año Santiago lució con orgullo el primer rascacielos de Chile. La torre Santa María se convirtió en uno de los edificios más icónicos, en el sector oriente de la capital. Su diseño estuvo inspirado nada menos que en las Torres Gemelas de Nueva York, claro que la estructura chilena tenía veintinueve pisos, sesenta y cinco menos que la norteamericana. Aquellos 110 metros de edificación fueron considerados lo más seguros de nuestro país. Eso, hasta que solo un año después de su inauguración, se registró el incendio donde once personas perdieron su vida. Aquella tragedia se registró como un verdadero trauma en la memoria chilena y obligó a redefinir las normas de construcción.

- 1994 **Torre de la Industria:** Moderno edificio dedicado al uso empresarial, con oficinas de variadas y reconocidas empresas de Santiago. Ubicado en la zona conocida como *Sanhattan*, en la parte oriente de la ciudad. Tiene 120 metros de altura y 33 pisos. Fue el más alto de Chile durante dos años.

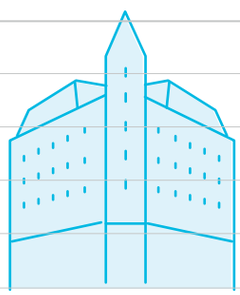
- 1996 **Torre de la Telefónica:** Su construcción está inspirada en la imagen de un celular. Tiene 143 metros y 34 pisos. Emplazada a un costado de la Plaza Baquedano y Parque Bustamante. Hasta 1999 fue el edificio más alto de Santiago y, al igual que la Torre Entel, fue considerada un hito arquitectónico en una ciudad que avanzaba a paso rápido hacia la globalización.

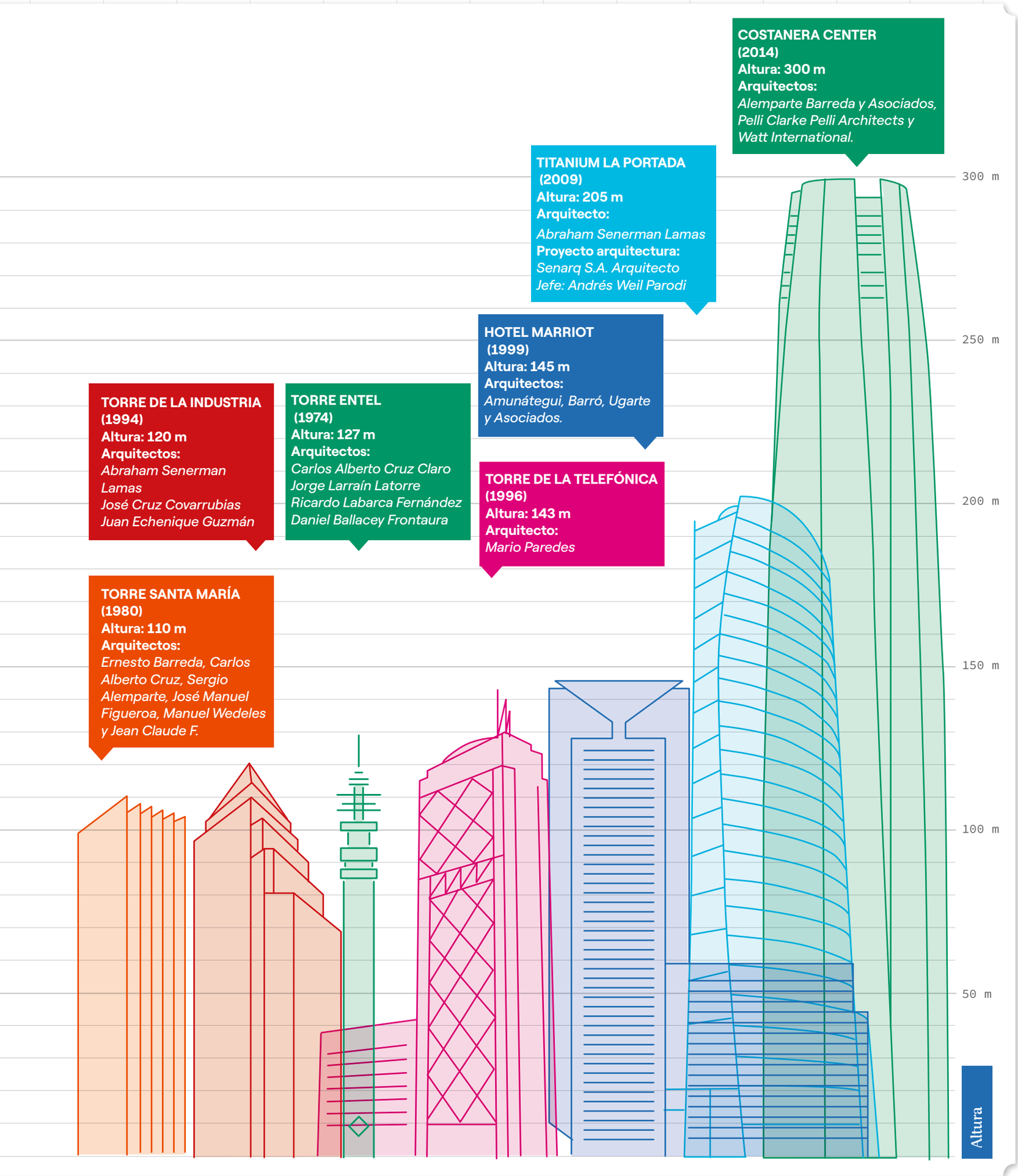
- 1999 **Hotel Marriot:** Al finalizar la década, batió un récord. El edificio mide 145 metros y tiene 42 pisos. Alberga una de las cadenas más grandes de hoteles en el mundo, ubicado en comuna de Las Condes, en Santiago. Fue el más alto entre 1999 y 2009.

- 2009 **Titanium La Portada:** Es una de las construcciones más emblemáticas de los últimos años en Chile y se convirtió en el edificio más alto del país —205 metros— en 2010. Está emplazado en el límite entre las comunas de Vitacura, Providencia y Las Condes, en pleno sector financiero de la ciudad, popularmente conocido como *Sanhattan*.

- 2014 **Costanera Center:** Santiago se convirtió en la ciudad con el edificio más alto de Sudamérica y el centro comercial más grande de América Latina. Su mirador fue inaugurado el 11 de agosto de 2015. El Costanera Center es un complejo de edificios en el centro financiero de Santiago, específicamente en la comuna Providencia, pero que puede verse desde cualquier rincón de la ciudad. Una de las torres tiene 300 metros, hasta el último de los 62 pisos. Tiene 24 ascensores eléctricos de alta velocidad que pueden alcanzar los 6,6 metros por segundo, controlados por computadora. En marzo de 2020, la torre santiaguina fue superada en cinco metros por la torre del Obispado, en Monterrey, México.

EDIFICIO ARIZTÍA (1921)
Altura: 52 m
Arquitecto:
Alberto Cruz Montt




COSTANERA CENTER
(2014)
Altura: 300 m
Arquitectos:
Alemparte Barreda y Asociados, Pelli Clarke Pelli Architects y Watt International.
TITANIUM LA PORTADA
(2009)
Altura: 205 m
Arquitecto:
Abraham Senerman Lamas
Proyecto arquitectura:
Senarq S.A. Arquitecto
Jefe: Andrés Weil Parodi
HOTEL MARRIOT
(1999)
Altura: 145 m
Arquitectos:
Amunátegui, Barró, Ugarte y Asociados.
TORRE DE LA INDUSTRIA
(1994)
Altura: 120 m
Arquitectos:
Abraham Senerman Lamas
José Cruz Covarrubias
Juan Echenique Guzmán
TORRE ENTEL
(1974)
Altura: 127 m
Arquitectos:
Carlos Alberto Cruz Claro
Jorge Larraín Latorre
Ricardo Labarca Fernández
Daniel Ballacey Frontaura
TORRE DE LA TELEFÓNICA
(1996)
Altura: 143 m
Arquitecto:
Mario Paredes
TORRE SANTA MARÍA
(1980)
Altura: 110 m
Arquitectos:
Ernesto Barreda, Carlos Alberto Cruz, Sergio Alemparte, José Manuel Figueroa, Manuel Wedeles y Jean Claude F.
300 m
250 m
200 m
150 m
100 m
50 m
Altura

Soluciones ochenteras que marcaron el centro

Existen muchas esquinas emblemáticas en Santiago, pero una de las más intervenidas por la modernidad fue la intersección de Catedral con Puente, flanqueada por la Catedral Metropolitana de Santiago y el edificio del Correo Central —hoy Correos de Chile—. Un rincón urbano que ha visto pasar toda la historia de la capital. Durante el siglo XIX, allí existió el almacén Genovés de Juan Podesta. La tienda ofrecía, entre otros, finas porcelanas, juegos de laboratorio, licores y útiles de fierro esmaltados. En 1900, la firma Krauss Hermanos arrendó el sitio y luego construyó un edificio de cuatro pisos con una llamativa y esbelta cúpula. Aquí se instaló el **Bazar Alemán**, una de las más entrañables e importantes tiendas de Chile donde, esencialmente, latía el corazón de los niños santiaguinos. En 1980, esta refinada construcción patrimonial, fue demolida. En su lugar, construyeron una enorme torre de oficinas conocida como **edificio de espejos**, pionera en este tipo de fachadas, que luego serían muy populares en los barrios financieros de la capital.

Ese mismo año, otra zona clave de Santiago renovaba su rostro. La nueva **Plaza de la Constitución** proyectó la belleza del Palacio de La Moneda y facilitó el desplazamiento de los transeúntes, en pleno corazón de la capital.

Arquitectos: Juan Echenique Guzmán, Roberto Boisier Fernández y José Cruz Covarrubias.

Arquitectos: Cristián Undurraga y Ana Luisa Devés.

Un hito arquitectónico sustentable

En 1993, se inauguró en Chile un nuevo concepto arquitectónico y verdadero hito en el urbanismo sustentable de la capital. El **Edificio Consorcio Santiago**, en la comuna de Las Condes, innovó con su diseño y singular fachada, con tres niveles de vegetación, un verdadero jardín vertical de 2.700 metros cuadrados, precisamente los mismos que había en las casas que estaban en el lugar.

El proyecto, incluyó el uso de generosas jardineras con riego programado gota a gota y fue pionero en el concepto de devolver a la ciudad vegetación que se le quita; también ayudó a mitigar la contaminación. Expertos además han dicho que su "doble piel vegetal" ha permitido ahorrar más de un 20% en gastos de energía.

Arquitectos: Enrique Browne y Borja Huidobro.

Conventillo (Fuente: Archivo fotográfico Enel Distribución).

2.

Vivienda

LA DIFICULTAD NO ES SÓLO **ENTREGAR UNA VIVIENDA,** SINO QUE **ASEGURAR CIUDAD.**

ALEJANDRA CELEDÓN

Arquitecta U.de Chile y académica PUC.

A inicios de siglo XX, las majestuosas edificaciones solo mostraban el rostro aspiracional de la ciudad. Lejos, muy lejos de la postergada periferia, las principales actividades y funciones del sistema financiero se localizaron en el área metropolitana, casas matrices de bancos nacionales, sedes centrales de los bancos extranjeros y de instituciones financieras transnacionales, entre otros.

Bastaba con asomarse al Santiago profundo, para identificar la presión y profundidad de la crisis por la falta de viviendas sociales. Intensas migraciones desde el campo y la crisis del salitre gatillaron experiencias de vida al límite de la salubridad y notable deterioro de las condiciones de vida.

En los años veinte, el levantamiento de **cités*** fue insuficiente[3] y la demolición de **conventillos*** se hizo costumbre.[4] Aumentó la densidad de aquellos que quedaron en pie, al mismo tiempo que los propios afectados buscaron alternativas como el **"arrendamiento a piso"*** y otras más drásticas y desesperadas, como las ocupaciones ilegales de terrenos que comenzaron a cobrar cierta fuerza en las décadas siguientes.[5]

Las autoridades promulgaron en 1925 el Decreto Ley 261 conocido como Ley de la Vivienda. El Estado comenzó a encargarse de la cuestión habitacional (y social), en una ciudad que comenzaba a experimentar un crecimiento explosivo de su población marginal. *No hay cabida en la ciudad para acoger a toda esta población que viene llegando y, desde entonces, hemos tenido siempre una relación con ese déficit que nunca parece acabar.*[6]

* Conjunto de viviendas, generalmente de edificación continua, que enfrentan un espacio común, privado, el que tiene relación con la vía pública a través de uno o varios accesos. Entre 1906 y 1924, se edificaron 193 cités que involucraban 4.128 casas, es decir, cerca de diez mil piezas o habitaciones.

* Los conventillos eran viviendas colectivas instaladas en casas unifamiliares adaptadas para tal fin. Generalmente en mal estado o construcciones precarias levantadas o habilitadas para este objeto. Su característica principal, era que cada familia disponía de una pieza que daba a un pasillo o a un patio común en el que, ocasionalmente, existía una fuente de agua y un servicio higiénico colectivo. Fue un espacio arquitectónico netamente urbano y popular, que permitió racionalizar el crecimiento demográfico de la ciudad. Se ubicaban, principalmente, en la periferia norte y, en menor medida, hacia el límite sur y poniente de Santiago.

* Alquiler que efectuaban personas de escasos recursos de una porción de suelo, donde levantaban una "mejora" que les servía de habitación.

* Este estilo proviene, además, de la Carta de Atenas, un manifiesto urbanístico ideado por el CIAM (Congreso Internacional de Arquitectura Moderna), en 1933.

Fuente: Página opuesta: Interiores de Conventillo (Arriba: Archivo Museo Histórico Nacional). (Abajo: Archivo fotográfico Enel Distribución).

La "cara B" del Centenario: "¿A quién hemos engañado con este desvergonzado sainete?"

Es la pregunta que formuló la descarnada y ácida pluma del escritor y profesor Alejandro Venegas —con el seudónimo de Julio Valdés Cange— al presidente electo Ramón Barros Luco, tras los opulentos festejos del centenario que omitieron la trastienda de marginalidad y condiciones —en extremo precarias— en las que vivía un importante porcentaje de chilenas y chilenos:

"Santiago no ha podido ocultar sus calles mal pavimentadas, sus acequias pestilentes, sus horrorosos conventillos y desaseados barrios pobres. Alrededor de Santiago han brotado veinte o treinta poblaciones, sin pavimento, alumbrado ni agua, que serán la causa que ni en cien años nuestra capital deje de ser un inmenso caserío, sin comodidad, sin belleza y sin higiene".[1]

[1] Dr. J. Valdés Cange. "Sinceridad, Chile íntimo en 1910". Imprenta Universitaria, 1910.

[3] Vivienda social y espacio urbano en Santiago de Chile. Una mirada retrospectiva a la acción del Estado en las primeras décadas del Siglo XXI.

[4] Ibídem.

[5] Ibídem.

[6] Alejandra Celedón. Arquitecta U. de Chile y académica PUC.

INTERIOR OF TYPICAL CONVENTILLO - CALLE BRAZIL BETWEEN MAPOCHO AND BAQUEDANO.
CHIL. ELEC. TRAM. & LT. C°. LTD., SANTIAGO, CHILE. 22 OCT. '20. N°. 9021.

Privados e instituciones benéficas católicas fueron las primeras en edificar viviendas **baratas y salubres para obreros.***

Pero estas iniciativas no alcanzaban a llegar a todos. Fue el abono perfecto para el nacimiento espontáneo de las denominadas **poblaciones callampa,*** *construcciones pequeñas e improvisadas, usualmente, sin ningún tipo de servicio urbano: las nombraron callampas ya que, como los champiñones, surgían de la noche a la mañana. En lugares donde no existía nada, rápidamente surgían asentamientos autoorganizados de un día al otro.*[7] Latas, cartones, maderos viejos, servían para forjar el propio hogar, mediante **tomas*** ilegales de terreno. Todo muy precario, insalubre, nada organizado.

Fue el caso de doscientas personas que fueron desalojadas del conventillo donde vivían, en calle Santa Elena, al llegar a Maule. El lugar fue vendido a una industria y dejó en la calle a cerca de ochenta familias; en 1947. Su organización dio origen a la **toma Zañartu**. En un año —ya eran setecientas familias— lograron un acuerdo con las autoridades y fueron trasladados a una legua (equivalente a unos seis kilómetros) de la Plaza de Armas, en la recién instalada **población La Legua,** donde ya vivían obreros provenientes de las salitreras del norte y campesinos del sur.

A comienzos de los años cincuenta, la creación de la **Corporación de la Vivienda —CORVI—** concentró el trabajo y propuestas en materia habitacional e incorporó al sector privado en el proceso de levantamiento de viviendas sociales. En este contexto nacieron las poblaciones **San Gregorio** (en 1959), en La Granja —no tenía electricidad, sólo alcantarillado— y la **José María Caro,*** en el sur poniente de la ciudad —al llegar, muchos vecinos recibieron un terreno sin servicios básicos, como luz eléctrica—.

El tipo de casa entregada dependió de la capacidad de ahorro de cada familia que postuló a la solución habitacional. La organización comunitaria fue clave para su desarrollo.

La CORVI lideró la construcción de ambiciosos y emblemáticos conjuntos inmobiliarios sociales, como la **Villa Olímpica;* Villa Frei*** y **Villa Portales,*** *proyectos integrales, que entienden la arquitectura como piezas urbanas que construyen comunidad —y no la sola parcelación de sitios individuales— como unidad mínima de edificación en la ciudad. En tales proyectos la vida de las personas está también resuelta en términos de fuentes laborales, hospitales, salud, educación.*[8]

* Surgen, principalmente, en las riberas de ríos, faldeos de cerros, terrenos fiscales o sitios de escaso valor comercial.

* Acción de ocupar y habitar ilegalmente un terreno, construyendo sobre éste una casa, un rancho o una mediagua. Es una respuesta a una carencia de quienes no poseen otra posibilidad frente a la falta de habitación.

* La CORVI fue el resultado de la fusión de dos entidades preexistentes: la Caja de Habitación y la Corporación de Reconstrucción y Auxilio. Fue un organismo estatal encargado, entre otros, de fomentar la construcción de nuevas viviendas económicas. Nació en 1953, año en que el déficit de viviendas en Chile llegaría a más de 145 mil unidades.

* En 1959. Se le consideró como "la población más grande de Chile", ya que tenía más habitantes que ciudades como Talca, Chillán o Valdivia.
Las primeras obras de alcantarillado se ejecutaron después del año 62, junto a la instalación de la luz eléctrica.

¿Sabías que...?

Según el primer

Censo Nacional de la Vivienda en Chile (1952), el déficit de viviendas alcanzaba al 30% de los chilenos; en Santiago llegaba al 36%. En términos absolutos, medio millón de santiaguinos vivía en departamentos o piezas en mal estado, conventillos o poblaciones vulnerables.

[7 y 8] Alejandra Celedón. Arquitecta U. de Chile y académica PUC.

Villa Olímpica

Proyecto social con sentido de comunidad integrada y participativa, propiciado por las características formales del conjunto. Fue construida en la ex Chacra Lo Valdivieso, en un paño de 28 hectáreas, entre los años 1961 y 1967. Ésta entregó en total 2.601 viviendas destinadas a una población de 15.458 habitantes. Se compone de: 2.400 departamentos distribuidos en 81 blocks, una torre de 15 pisos con 52 departamentos y 23 blocks de dos pisos que consideran un total de 149 casas pareadas. A su vez, se construyeron veinte locales comerciales, un supermercado, una escuela básica para 500 alumnos y una iglesia.

Villa Frei

La Villa Frei se divide en dos grandes paños. El primero, se divide en tres sectores: El sector 1, está compuesto por torres, bloques de departamentos simples, bloques de departamentos tipo dúplex y el parque Ramón Cruz. El sector 2, corresponde al centro cívico del conjunto. El sector 3, está constituido por casas pareadas de uno y dos pisos, ubicadas entre un sistema de pasajes y senderos peatonales que se articulan en torno a un sistema de plazas y plazoletas comunitarias.

Villa Portales

Construida en base a hormigón armado y albañilería de ladrillo entre los años 1954 a 1966, por encargo de la Caja de Empleados Particulares. Se trata de 1.940 viviendas distribuidas entre 19 blocks (1.638 departamentos) y 302 casas, las que sólo ocupan poco más de seis hectáreas en un terreno de 31 hectáreas: el 80% del espacio se destinó a áreas verdes y sólo el 20% a construcciones.

OPERACIÓN SITIO

A mediados de los años cincuenta, programas de autoconstrucción y erradicación intentaron eliminar las poblaciones vulnerables. Para entonces, el Gran Santiago ya había adquirido la **escala metropolitana.*** La CORVI adquiría sitios y luego entregaba el título de propiedad a los pobladores. El terreno solo tenía una diminuta unidad sanitaria de baño y cocina conectada a los servicios básicos. Sin embargo, la lentitud del proceso de construcción de los hogares y la demanda explosiva por viviendas presionaron el sistema.

No había diseño que contuviera el avance de nuevas **ocupaciones y tomas**. Como la del 30 de octubre de 1957, cuando los treinta y cinco mil habitantes de las diez poblaciones vulnerables —ubicadas a orillas del Zanjón de la Aguada— se organizaron y desembarcaron en la **chacra La Feria,** en el centro sur de Santiago. Algunos consiguieron grandes carretas tiradas por cuatro caballos; otros, vehículos y, los más necesitados, echaron mano de carretones de mano para trasladar sus pocas pertenencias y esforzada vida.

Quienes lideraron la toma, aplicaron espontáneos criterios de organización. Ordenadamente delimitaron sitios; huincha en mano, repartieron terrenos y crearon comités por áreas. No obstante, las autoridades ordenaron el desalojo. Con la convicción de quien pelea por un derecho, aquellos pobladores desafiaron la orden. La intervención del arzobispo José María Caro fue clave en su triunfo. No es casualidad, entonces, que aquella toma fuera conocida, de manera oficial, como **población "La Victoria".**

La falta de viviendas sociales se había convertido en un problema de Estado.

Hacia 1960, la población de Santiago superaba los dos millones de habitantes. La capital era la ciudad más poblada de Chile, pero también la más desafiada en términos habitacionales.

* **Un área o zona metropolitana** es una región urbana que engloba una ciudad principal (la metrópoli) que da nombre al área y una serie de ciudades que pueden funcionar como ciudades dormitorio, industriales, comerciales y de servicios.

¿Sabías que...?

Los pobladores de La Victoria

premiaron y estimularon a aquellos que más destacaran por su sacrificio en los procesos de colocación de postes eléctricos y de cañerías. Los pilares fueron regalados por los pobladores de La Legua.[1]

[1] *El movimiento de pobladores chilenos y la población La Victoria: ejemplaridad, movimientos sociales y el derecho a la ciudad.*

Página siguiente: Poblaciones y tomas en los años sesenta (Fuente: Museo Histórico Nacional).

Si bien Santiago creció de manera inorgánica y desmesurada, durante esta década se hicieron esfuerzos por aprovechar de manera más eficiente los terrenos. La aprobación del **Plan Regulador Intercomunal de Santiago** (PRIS) ese mismo año, estableció zonas donde construir barrios industriales y un cinturón suburbano; reguló las áreas verdes y la creación de multicentros cívicos y comerciales.

Luego del terremoto de la Ligua, en 1965, el Gobierno entendió la urgencia de crear una secretaría de Estado que promoviera el desarrollo urbano y entregara soluciones habitacionales a miles de familias: así nació el **Ministerio de Vivienda y Urbanismo.**

Aun así, los metros cuadrados eran esquivos con los chilenos más humildes. Urgían medidas fuera de las tradicionales que se pudieran ejecutar en corto tiempo y con un presupuesto acotado.

El hacinamiento e insalubridad en la que vivían las familias obligaron a las autoridades a implementar la desesperada **"Operación Sitio"***. Este programa asignó terrenos semi urbanizados a más de setenta y un mil familias, es decir, unas trescientas ochenta mil personas de toda la región.[9]

No era un regalo, pero podían pagarlo a largo plazo. Algunos lotes tenían el equipamiento urbano básico, como letrinas, calles ripiadas, veredas, pilones de agua potable y tendido eléctrico. Además, incluían una mediagua ubicada al fondo del terreno asignado. El resto, corría a cuenta del trabajo de los pobladores. En algunos casos, solamente se les dio el suelo rayado con tiza. *Pasaron años viviendo en el suelo, en carpas precarias con hijos chicos, caminando kilómetros para buscar agua cada día, haciendo letrinas de hoyo. Lo que les dio la Operación Sitio y los lotes de 9x18metros fue un orden que marcó a nuestra ciudad hasta hoy. Si uno junta todos estos terrenos repartidos en nuestra periferia equivalen a tres comunas completas del oriente de Santiago, como Providencia, Las Condes y Vitacura. Este tipo de soluciones se distribuyeron en las comunas periféricas de la ciudad, principalmente en torno al anillo Américo Vespucio, pero sus cimientos sacrificaron valiosos y extensos terrenos agrícolas para poblaciones de muy baja densidad. A mediados de los setenta, un tercio de los habitantes de Santiago vivía en la extrema pobreza. ¿Tenían un espacio para vivir? Sí, pero de manera marginal y segregada. Nos enfrentamos a una ciudad donde escondimos a nuestra población más vulnerable en los márgenes.*[10]

Servicios básicos como la electricidad se transformaron, desde esos tiempos, en un "desde". Su demanda obligó a un enorme esfuerzo para mejorar las condiciones de aquellos habitantes.

*

Despectivamente denominada **"Operación Tiza"**—porque se entregaban sitios que tenían demarcados sus límites, pero que no contaban con las condiciones de urbanización mínimas—, no tuvo el apoyo ni respaldo de todos los sectores del espectro político de la época.

¿Sabías que...?

Entre 1955 y 1975

se perdieron cerca de 20 mil 700 hectáreas de riego y 840 de secano, algo así como 30 mil canchas de fútbol.

[9] Urbanizando con Tiza. ARQ, núm. 86, abril, 2014, pp. 30-43 Pontificia Universidad Católica de Chile Santiago, Chile.

[10] Alejandra Celedón. Arquitecta U. de Chile y académica PUC.

Proyectos innovadores

En 1967, **las Torres de Tajamar**, fueron el primer complejo de edificios pensado para una población extensa: 387 departamentos para dos mil doscientos habitantes, emplazados en menos de una hectárea. Abrió la puerta al uso de espacios en las zonas del poniente y sur de Santiago centro, que presentaban un alto deterioro. La idea era intervenirlos con sentido urbano, que incluyera equipamiento comunitario y vecinal.

Para aprovechar espacios ubicados en medio de la ciudad y aumentar su eficiencia habitacional, la Corporación de Mejoramiento Urbano o **Cormu** -que dependía del Ministerio de Vivienda y Urbanismo- proyectó barrios enteros, como la **Remodelación San Borja.** Esta gigantesca obra se emplazó en los terrenos que liberó la demolición y traslado del Hospital del mismo nombre y áreas cercanas. La recuperación de este espacio comenzó en 1969, con la construcción de doce torres hasta agregar —seis años después— otras nueve más. Si bien nunca se llegó a levantar el proyecto completo, esta remodelación es un hito en la construcción de barrios urbanos con sentido comunitario, en el centro de la capital anotó un 2,8% de ahorro energético, cifra importante dada la juventud del sistema de energía desde su creación.

LUCES Y SOMBRAS

A inicios de los ochenta, unas seiscientas mil personas vivían en la extrema marginalidad. A falta de desplazamientos regionales, Santiago experimentó fuertes movimientos de población a través de políticas de Estado: el **programa de viviendas básicas y erradicación de campamentos** forzó la migración de cerca del cuatro por ciento de la población de la capital, desde 1979.

El sueño de la casa propia los convenció en dejar su historia, entorno y lazos forjados en tomas y campamentos de Santiago Centro, Providencia y Las Condes. Lo cierto es que sus nuevos hogares eran pequeños, de mala calidad y quedaron emplazados en zonas con escaso equipamiento de salud, educación o empleo.

Durante siete años, veintinueve mil familias —algo así como toda la población de Talca en 1985—, fue arrancada de cuajo hasta la periferia. La mayoría fue a parar a solo cinco comunas del sur de Santiago: La Pintana, Puente Alto, La Granja, San Bernardo y Peñalolén. En tanto, los suelos abandonados por los pobladores rápidamente subieron de precio.

Se trató de un proceso que involucró a toda la ciudad y ha traído consecuencias, hasta hoy, en materia de transporte, abastecimiento de energía, por ejemplo, además de las consideraciones sociales: al invisibilizar al otro, se imposibilita la construcción de un tejido social. Cuando no vas a la misma escuela, cuando no te topas en la misma fila en un consultorio, se anula la posibilidad de reconocerse como parte de lo mismo.[11]

¿Sabías que...?

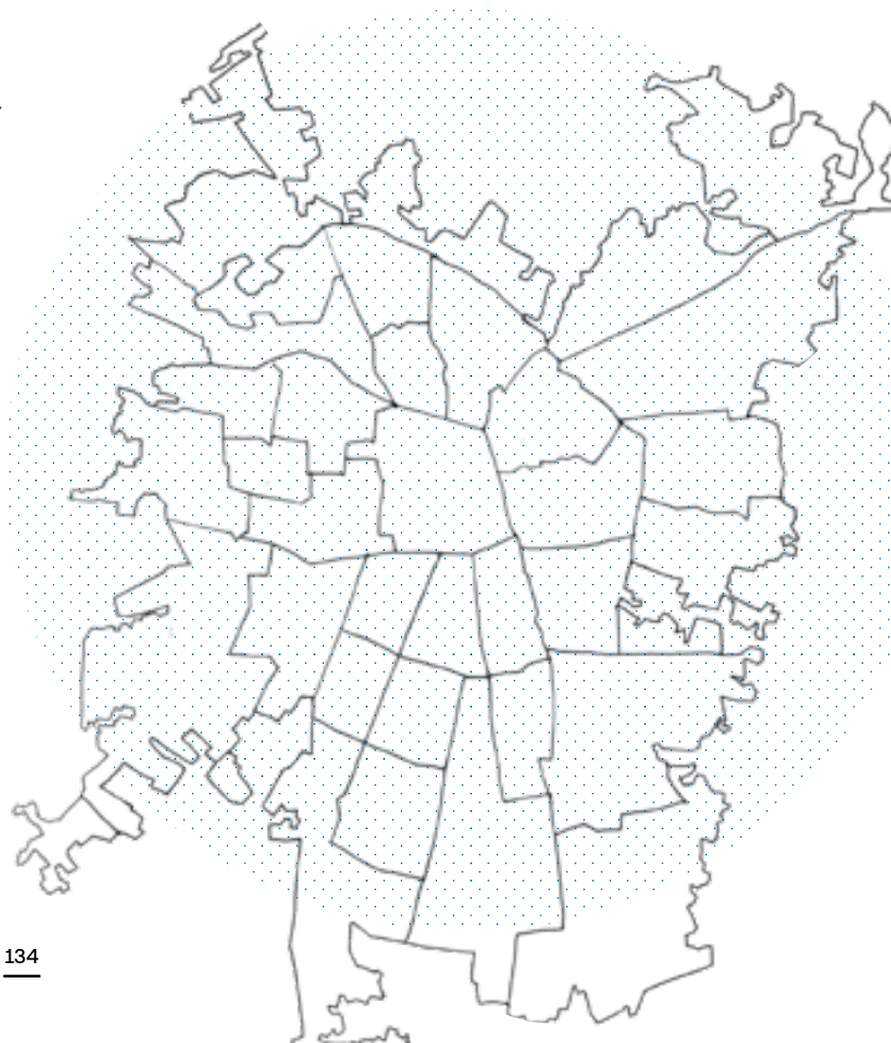
El año 79,

se liberó el límite urbano y fue posible construir hacia la periferia, sin restricciones. De esta manera, el año 1982, se pasó de 17 a 32 comunas en Santiago.

En los noventa, una de las principales metas de las autoridades fue resolver la falta de vivienda. Nadie detenía el trabajo de grúas, palas, carretillas y retroexcavadoras. Unas noventa mil unidades anuales prometían cumplir con la entrega de la casa propia. Más de un millón de subsidios habitacionales fueron ejecutados durante este período.

Las cifras eran aplaudidas, no así su calidad: fallas en la construcción masiva de estas propiedades revelaron toda la crudeza durante las fuertes lluvias de 1997: miles de santiaguinos tuvieron que echar mano de técnicas que supuestamente habían quedado sepultadas en su vida en los campamentos. Las *casas de nylon* revelaron las fallas estructurales de varios de los edificios que habían sido entregados como soluciones habitacionales, en el sector Bajos de Mena.

La integración que ya permitían los medios de comunicación permitió que este tipo de hechos y procesos, fueran conocidos y hubiese avances que, en otro tiempo, habrían demorado mucho más. El escándalo sirvió para establecer regulaciones en la construcción de condominios, a través de la ley de copropiedad inmobiliaria.



[11] Alejandra Celedón. Arquitecta U. de Chile y académica PUC.

GIGANTESCAS COMUNIDADES

Durante el nuevo milenio, Santiago se consolidó como la favorita de quienes vivían en el territorio nacional. Durante la primera década de los dos mil, la capital intensificó su crecimiento hacia los bordes de la región, tanto con viviendas sociales como con lujosos condominios y la generación de subcentros.

El núcleo de Santiago volvió a ponerse de moda para las inmobiliarias, las que reemplazaron añosas casas por altos edificios. Fue en este contexto que nacieron los llamados **guetos verticales.*** Se trata de un fenómeno inédito en la historia del urbanismo chileno, aparentemente, sin restricciones normativas: conjuntos de edificios de más de veinte metros de altura, con unos cincuenta departamentos en cada planta, menos de veinte metros cuadrados cada uno y escasas áreas comunes y de encuentro.

Vendidos como inversión o para familias de clase media, según expertos, son una muestra de que la precariedad habitacional ahora se extiende a este segmento de la sociedad.

El hacinamiento en estas construcciones fue duramente criticado por su hiper-densidad, deterioro prematuro del edificio, de sus exigidos ascensores eléctricos y los efectos en el entorno. Si no hay un planificación ni regulación, es esperable que un residente pueda esperar dos horas por un ascensor en la mañana, sólo para bajar de su departamento.[12]

En el caso de las viviendas sociales, continuaron ubicándose en comunas periféricas, donde el suelo urbano era más barato y permitía el uso de subsidios habitacionales. Su calidad fue muy cuestionada, como las conocidas **casas chubi*** que se entregaron a los ex habitantes de la toma de Peñalolén —última ocupación masiva de terrenos—, en 2006: son familias ubicadas en la periferia de la ciudad, sin acceso a servicios básicos, en barrios en que viven única y exclusivamente personas excluidas, sin oportunidades ni redes laborales y sociales. Barrios que, con estas características, iniciaron rápidamente un proceso de degradación física y social, que dio pie a la creación de espacios estigmatizados; y con ello a la desvalorización económica y social de grandes áreas de la ciudad. Bajos de Mena es un ejemplo claro.[13]

* El primero de estos mega edificios fue construido en 2008.

* Eran pequeñas casas de colores de veintiocho metros cuadrados; fueron entregadas sin todas las terminaciones y variados desperfectos.

¿Sabías que...?

En estos últimos veinte años, los más de dos millones de viviendas de Santiago no alcanzaron para acoger a toda la población de la Región Metropolitana. La ciudad concentró el mayor déficit habitacional de todo el país, unas 314 mil unidades, según el Censo de 2017. Aquello, sin contar los cerca de 110 mil hogares con alto nivel de hacinamiento en Santiago.

Un Techo para Chile

El déficit habitacional motivó a estudiantes universitarios y sacerdotes jesuitas —liderados por el padre Felipe Berríos SJ—, a crear la fundación, en 2001, para crear hogares justos y sostenibles con sentido de urgencia y que ayudaran a la cohesión social.

Han levantado noventa y ocho barrios y viviendas definitivas para ocho mil doscientas familias, entre otros y más de ciento treinta y un mil viviendas de emergencia, desde los **inicios de la organización.***

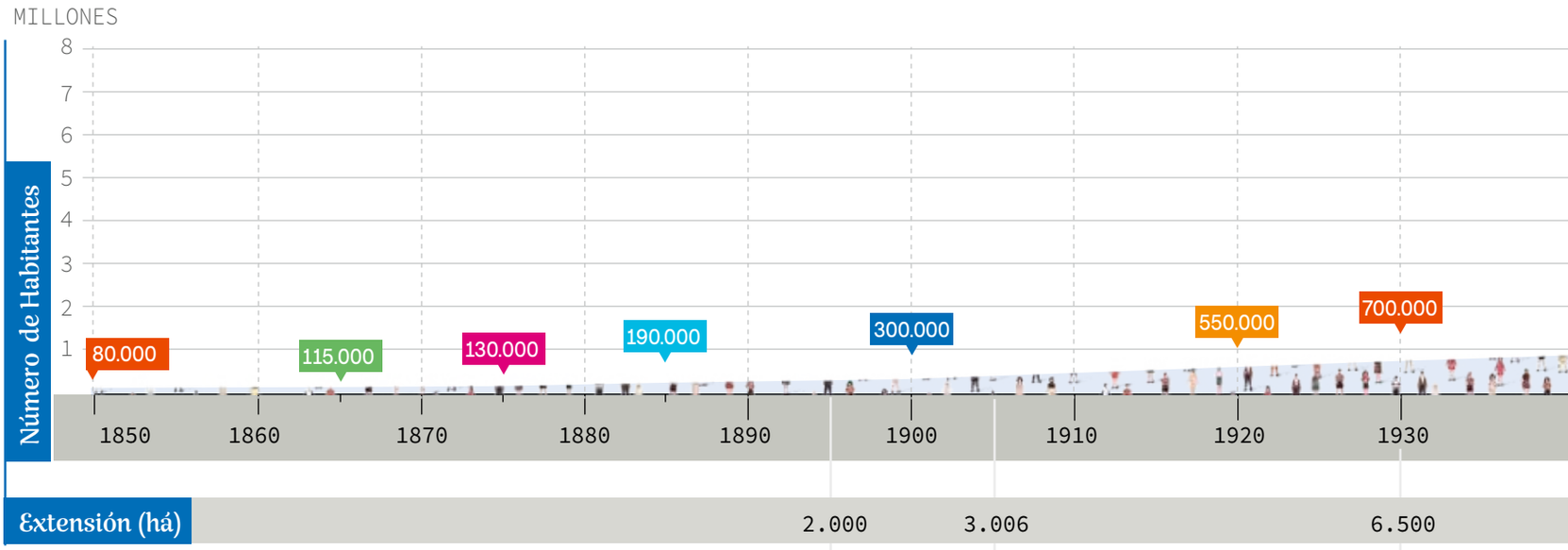
* Cuya presencia hoy se encuentra vigente en 19 países de América Latina.

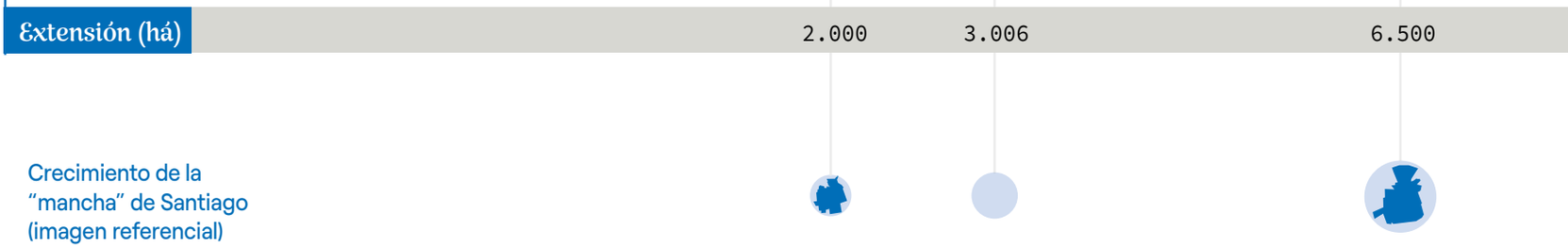
Fuente: cooperativa.cl; www.techo.org

[12] Alejandra Celedón. Arquitecta U. de Chile y académica PUC.

[13] Urbanizando con Tiza. ARQ, núm. 86, abril, 2014, pp. 30-43 Pontificia Universidad Católica de Chile Santiago, Chile.

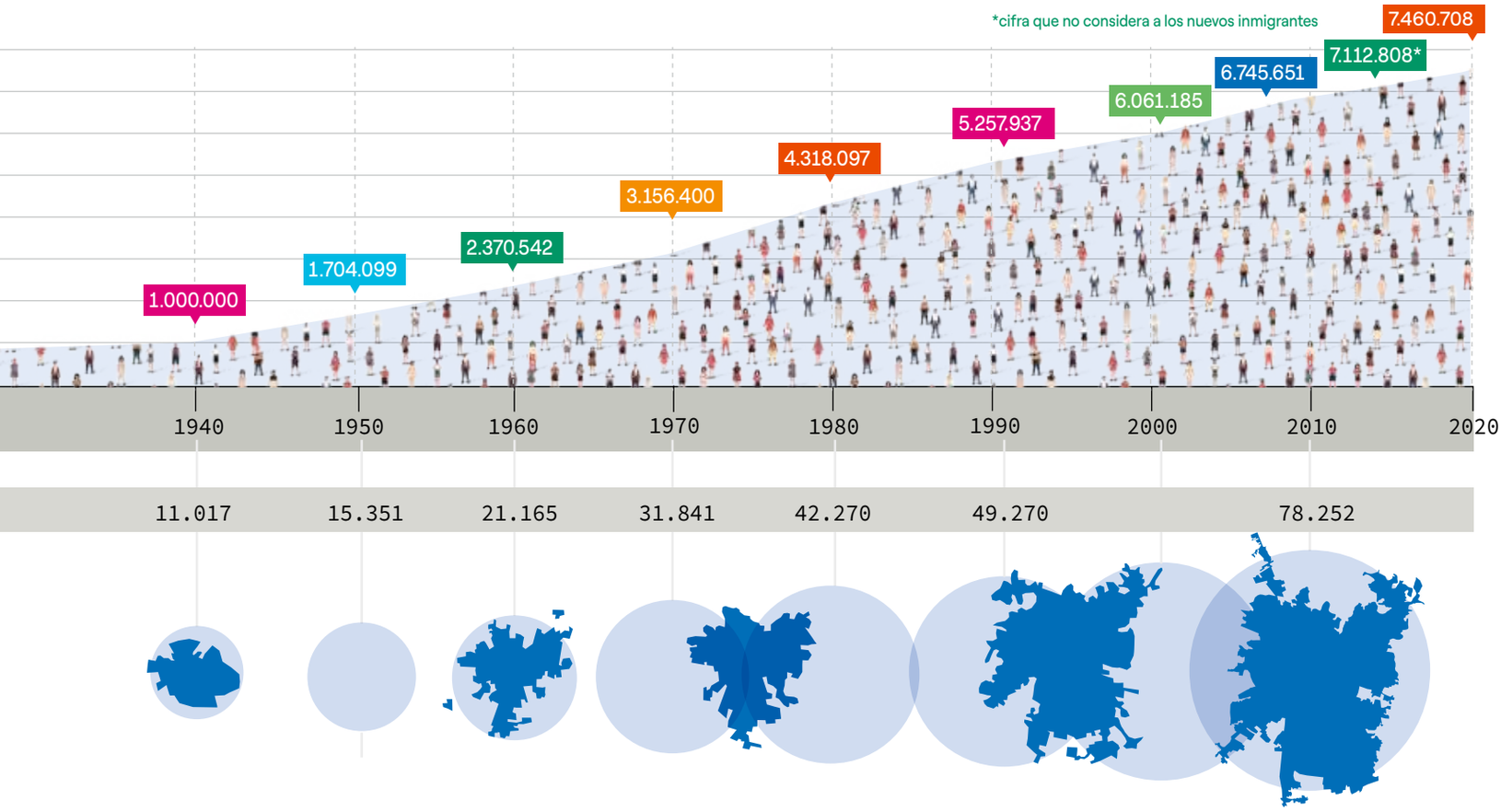
Crecimiento demográfico en Santiago





Crecimiento de la "mancha" de Santiago (imagen referencial)

Información recogida de fuentes bibliográficas del proyecto.


*cifra que no considera a los nuevos inmigrantes
1.000.000
1.704.099
2.370.542
3.156.400
4.318.097
5.257.937
6.061.185
6.745.651
7.112.808*
7.460.708
1940
1950
1960
1970
1980
1990
2000
2010
2020
11.017
15.351
21.165
31.841
42.270
49.270
78.252

3.

Santiago conectado

Apumanque (Fuente: Archivo Patrimonial Brügmann).

LA NUEVA PLAZA

Tal como lo fue con **Gath y Chaves,**[14] la electricidad ha sido protagonista en el funcionamiento de tiendas, **galerías**, **caracoles** y, desde 1981, de los mega **centros comerciales**.

Comprar en negocios atendidos por su propio dueño había sido la norma hasta a la irrupción del primer centro comercial, en pleno sector oriente de Santiago. Según especialistas, es el *urbanismo de retail* el que da cuenta de una falla de las políticas gubernamentales, que se van solucionando a partir de estos espacios urbanos-comerciales.[15] *La ciudad empieza a cambiar en torno a un proyecto político diferente, distinto.*[16]

En noviembre de 1981, la esquina sur poniente de Apoquindo con Manquehue fue el símbolo del consumo y de una ciudad que aspiraba a parecerse a las grandes capitales. Allí se inauguró el *mall* más grande del país o como se le llamó, "cosmocentro". El **Apumanque**, tenía veinte mil metros cuadrados y novecientas sesenta y cuatro unidades, entre locales comerciales, bodegas y estacionamientos. Sus escaleras automáticas, ascensores, vitrinas muy bien iluminadas, sistemas de seguridad y climatización lo convirtieron en un espacio icónico de la modernidad y el *confort* a la hora de comprar y divertirse.

En abril de 1982, lo destronó el **Parque Arauco Shopping Cente***r*, ubicado en las ciento cincuenta hectáreas del otrora fundo San Luis, al lado de la única autopista urbana de esos años, avenida Kennedy.

Aquí, la promesa era que los clientes —la mayoría con auto propio— tendrían la misma experiencia de compra y productos que en Estados Unidos, con cerca de cien locales, un supermercado y dos tiendas de departamentos —la norteamericana ***Gala Sears*** y la brasileña ***Muricy***—. En total treintaidós mil metros cuadrados repartidos en tres cuadras de largo.

Sus lustrosas instalaciones, relojes monumentales importados desde Holanda, pavimentos de mármol, jardines y plazoletas techadas y escaparates y vitrinas muy bien iluminadas convirtieron este espacio en un atractivo paseo, donde se podía conversar y jugar sin necesariamente tener que comprar.

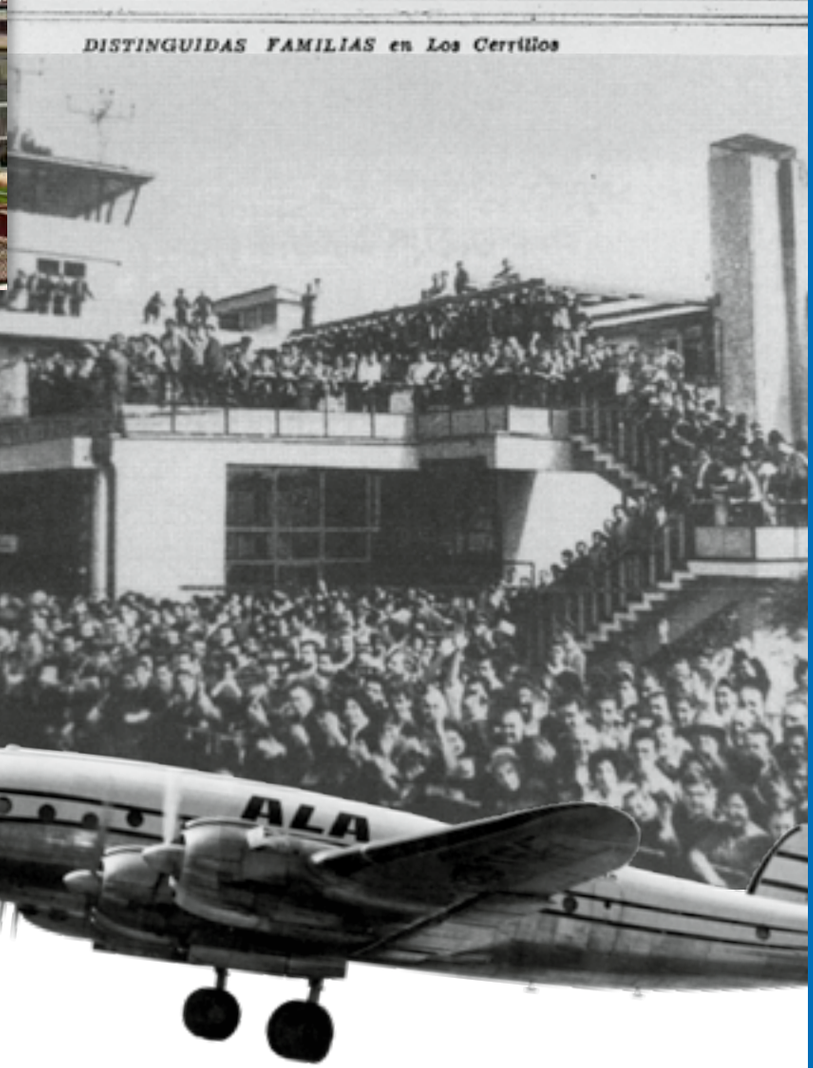
Once años después, en 1993, se registró la inauguración de un nuevo y exclusivo centro comercial, **Alto Las Condes**. Fue precisamente en estos años que el *mall* dejó de ser una experiencia de pocos y aterrizó en sectores más populares, como el **Plaza Vespucio** en La Florida; **Arauco Maipú**; **Plaza Oeste**, en Cerrillos y el ***Mall* del Centro**, convirtiéndose en uno de los principales espacios de vida urbana y en verdaderos corazones de una capital que ya tenía más de cinco millones de habitantes.

En 2014, Santiago se convirtió en la ciudad con el edificio más alto de Sudamérica y el centro comercial más grande de América Latina, con la llegada del **Costanera Center**.

[14] Ver capítulo Tendencias.

[15] Urbanismo retail: la neoliberalización de la sociedad urbana por el consumo en Santiago de Chile.

[16] Alejandra Celedón. Arquitecta U. de Chile y académica PUC.



Aeropuerto de Cerrillos (Fuente: Museo Aeronáutico y del Espacio).

VOLARE...

Una ciudad moderna que se precie como tal, debía tener su propio aeropuerto.

La conectividad de la ciudad se amplió con la apertura del **Aeródromo Los Cerrillos *** (1934): el filántropo estadounidense Daniel Guggenheim donó doscientas cuarenta y cinco hectáreas al Estado chileno —medio millón de dólares de la época— que sirvieron para levantar el primer aeropuerto del país.

La energía eléctrica iluminó las oficinas y la pista del aeropuerto Los Cerrillos, dándole mayor seguridad a los aterrizajes nocturnos y amplió el servicio, a partir de 1938. También se incorporó una estación transmisora de radio que permitió expandir los sistemas de seguridad en los vuelos al favorecer la comunicación entre los diversos aviones que surcaban los aires del país.

Viajar en avión era un lujo, pero los vuelos civiles y comerciales comenzaron a ser más rutinarios en el mundo ya en los sesenta. Santiago no era la excepción. Aviones más grandes y modernos, junto a una mayor frecuencia de vuelos, dejaron chico al Aeropuerto Internacional de Cerrillos.

* Fue el único terminal aéreo de la ciudad hasta 1967.

La capital merecía tener uno de nivel mundial. El terminal aéreo, Arturo Merino Benítez, en Pudahuel, fue inaugurado el 9 de febrero de 1967.

Seis años tardó la construcción de este hito urbano y símbolo del progreso del país, que se proyectó con orgullo al mundo. Su pista, de 3.200 metros de largo por 45 metros de ancho, cubría una superficie de 144.000 m². Y sus instalaciones eran capaces de recibir, de manera cómoda, hasta seis millones de pasajeros al año.

Durante los años noventa, los viajes en avión se volvieron más comunes entre los chilenos, pero nuestro aeropuerto era anticuado respecto de los otros terminales del mundo. En 25 años de vida, solo había recibido algunas mantenciones menores, así es que las autoridades resolvieron levantar un nuevo terminal internacional.

La dependencia eléctrica de sus operaciones demandó la construcción de una propia subestación. El remozado aeropuerto fue el primero en tener instalaciones con la más avanzada tecnología, armada en Chile, en 1993. Esta obra de ingeniería permitió abastecer y regular la energía necesaria para su funcionamiento, independiente de las contingencias que ocurrieran en el resto de la red que distribuye electricidad a Santiago.

¿Sabías que...?

El aeropuerto Arturo Merino

Benítez de Santiago será un recinto amigable con el medioambiente y reducirá la huella de carbono completamente hacia 2050. El plan incluye, entre otros, la forestación de 20 mil árboles, en el recinto aeroportuario y otros 5.000 serán parte del Bosque Nuevo Pudahuel —en las cercanías de la Laguna Carén—. Asimismo, el programa incorpora una planta fotovoltaica con 2.465 módulos que generan 1.256 megawatts, algo así como el consumo anual de más de 500 hogares.[1]

[1] *www.revistaei.cl*

Concesiones

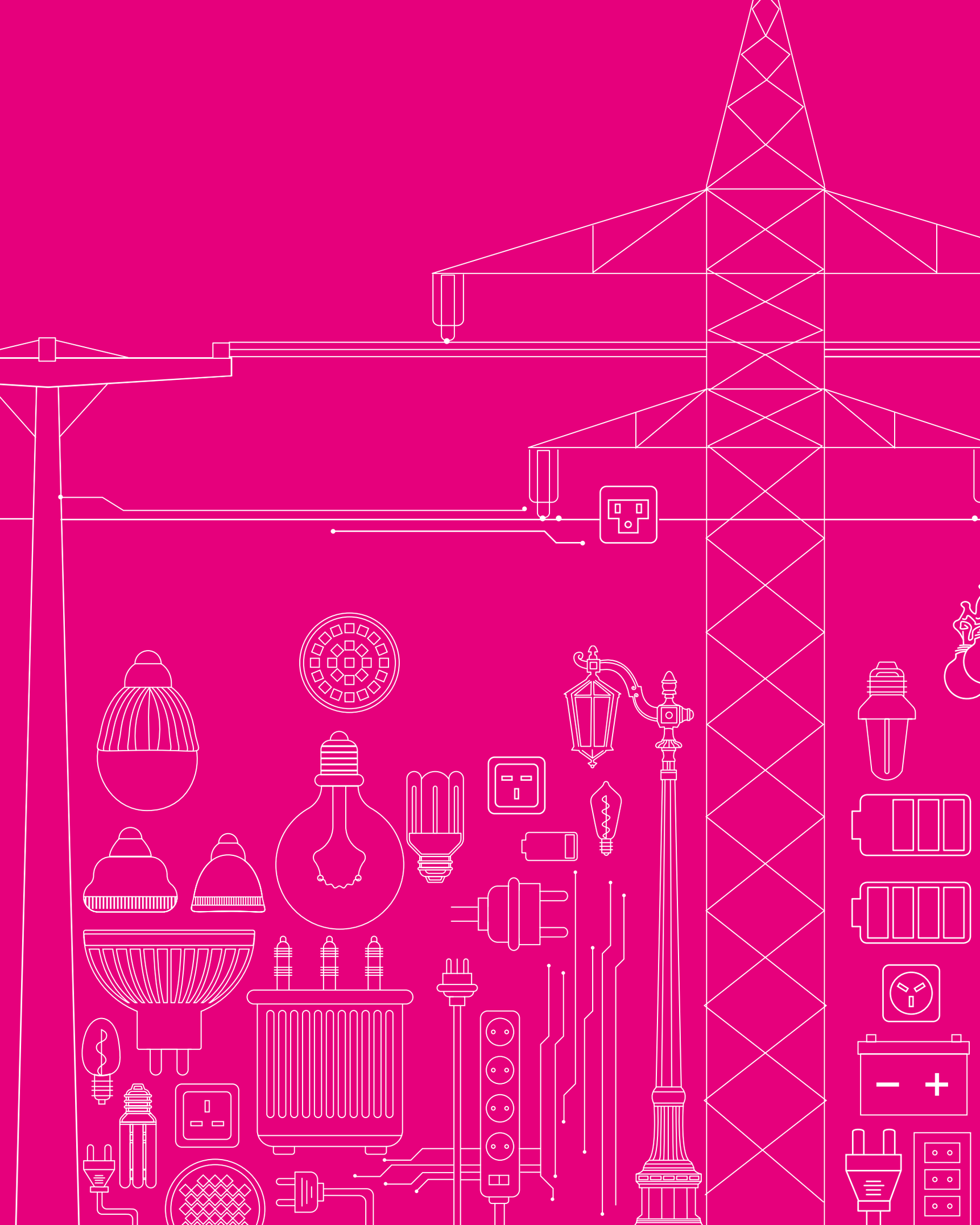
Durante los años noventa se impulsó el desarrollo de obras públicas, bajo el sistema de asociación "público-privado" que se denominó "Coordinación de Concesiones de Obras Públicas". Bajo este sistema se llevaron a cabo carreteras, puertos, aeropuertos, hospitales y escuelas.

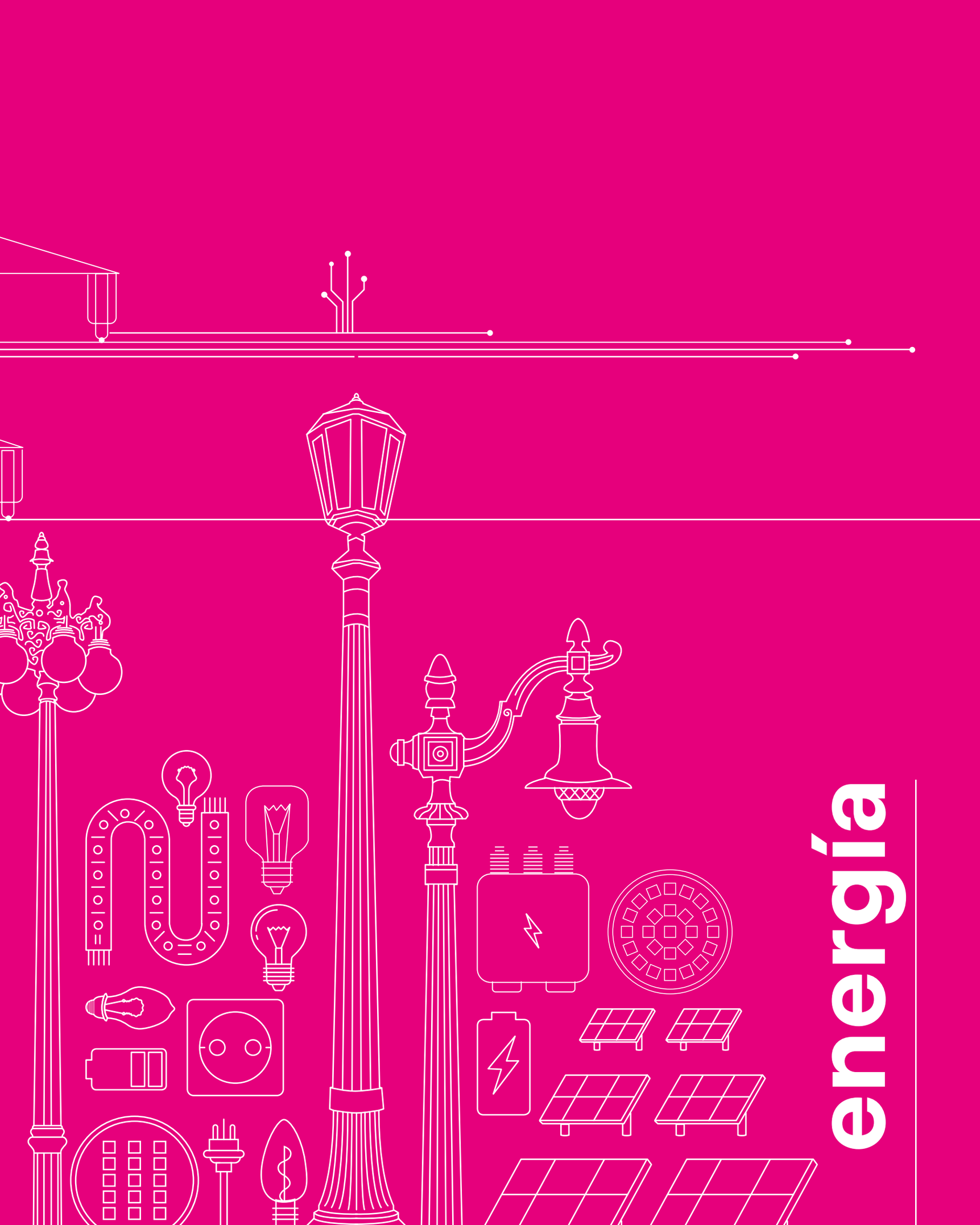
Aeropuerto de Pudahuel (Fuente: Museo Aeronáutico y del Espacio).

LA CIUDAD DEL FUTURO

HEMOS VISTO CÓMO PODEMOS TRABAJAR CERCA DE NUESTRA CASA, pero creo que lo más importante será el **CALENTAMIENTO GLOBAL Y EL NUEVO CLIMA.** Los arquitectos tendremos que encontrar u orquestar desafíos nuevos... LA PANDEMIA HA SERVIDO DE ENSAYO GENERAL. Tenemos que imaginar cómo podemos vivir juntos y no sólo los seres humanos, sino que, en relación con agentes no humanos: la fauna, flora, el agua. **Tenemos no solo que construir edificios, sino que componer cosas, gentes, habilidades, disciplinas.** TENEMOS QUE IMAGINAR ESOS MUNDOS Y PENSAR LOS PROYECTOS COMO CIUDAD.

ALEJANDRA CELEDÓN
Arquitecta U.de Chile y académica PUC.





energía

1.

¡Hágase la luz!

ENSAYOS revoLUZionarios

—*"¡Ave María Purísima!, las diez han dado y sereno…"*, pregonaba fuerte y claro el **sereno**, figura que oficiaba de guardián de las calles y negocios de Santiago hacia 1840, cuando recién nacía la República. Sus armas, un sable y una entrenada garganta. Su principal escudo, la luz. Una tenue y muy poco higiénica, generada por un centenar de **faroles alimentados a parafina**. Su misión: arreglar el discreto alumbrado público y encenderlo cuando éste se apagaba.

Ese año, no más de doscientos hombres —remunerados por los propios vecinos— velaban por el orden y seguridad de una ciudad en penumbras que ya alcanzaba a los ochenta mil habitantes, el aforo original del Estadio Nacional.

Su trabajo se concentró en dos escuálidos cuadrantes. Era cosa de alejarse solo un poco y Santiago mostraba su cara más oscura… Con la llegada de la noche, prácticamente, se acababa para las familias la vida cotidiana en la calle.

Tuvieron que pasar casi veinte años hasta que, en 1857, llegó la última tecnología disponible en el mundo: seiscientas **luminarias de gas hidrógeno** que recién se prendían alrededor de las once de la noche. Su estreno fue nada menos que el 18 de septiembre de ese año, en la noche inaugural del Teatro Municipal; tan solo diez días después, el edificio registró un amago de incendio por un accidente con el gas que permitía la iluminación.

Solo fue un anticipo del gran siniestro de 1870, que casi consumió por completo el edificio: una de las cañerías de gas se rompió al bajar el telón. Luis Ducci —el empresario a cargo del espectáculo— fue a revisar el olor con una antorcha, pero le explotó en la mano. La llama de un farol se propagó rápidamente entre los elementos inflamables de la escenografía, activando el fuego que dejó el teatro apenas en pie.[1]

¿Sabías que…?

El inmigrante italiano

y voluntario del cuerpo de bomberos de Santiago, Germán Tenderini, fue el primero en llegar al incendio. Falleció por asfixia, mientras intentaba llegar al foco de las llamas.

Fuente: Teatro Municipal de Santiago.

[1] municipal.cl

Faroles a parafina y a gas. (Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución).

El sector más céntrico de la capital gozaba de los beneficios que recién comenzaban a experimentar los santiaguinos de aquella época. Los modernos faroles a gas y los antiguos a parafina alcanzaban apenas para unas cuadras de la ciudad más importante del país.

Santiago estaba para grandes cosas. Las autoridades y los vecinos de la capital querían vivir en una ciudad del primer mundo, con luminarias que transformaran la noche en día, que les permitieran producir, pero también alargar las horas de ocio y diversión.

Iluminar una calle, a mediados del siglo XIX con bombillas incandescentes, pudo ser un relato de ciencia ficción, pero el ingenio y empuje de algunos particulares permitieron convertirla en una crónica real, cargada de buenas noticias. En febrero de 1883, se encendieron los **primeros faroles con luz eléctrica en la Plaza de Armas:** ¡dos luminarias de cinco bombillas parecían mágicas, increíble, alumbraban lo mismo que treinta y dos velas! [2]

Los capitalinos cayeron rendidos frente a los encantos de una luz generosa, fueron testigos de la historia: el tímido ensayo de estos pioneros, lideró el comienzo de una verdadera revolución: en marzo del mismo año ya había treinta y cuatro lámparas en Santiago, en los portales Mac Clure y Fernández Concha y en las vitrinas de algunas tiendas del Pasaje Matte.

¿Sabías que...?

En 1868,
Santiago tenía 770 faroles a gas y 130 a parafina.

Y luego más, muchas más: rápidamente este tipo de energía se ganó la admiración y las preferencias de los santiaguinos. En 1896, cuando creyeron que ya lo habían visto todo —y solo tres años después que Alva Edison patentara la bombilla o ampolleta eléctrica— se encandilaron con **la iluminación "incandescente" de la primera vía con alumbrado público:** calle Huérfanos —entre Mac Iver y San Antonio— era un paseo imperdible para la sociedad capitalina.

Aquellos tímidos destellos dieron paso a una verdadera fiebre por más electricidad. La fuerza y popularidad de esta tecnología parecían incontrarrestables. Era el principio del fin del liderazgo de los faroles a gas: estaba naciendo una era que ha cambiado —y lo seguirá haciendo— la vida cotidiana de todos los seres humanos.

[2] "Luces de Modernidad".

El baile de anoche.—Los vastos y espléndidos salones de la casa del señor Echáurren Valero, donde debia tener lugar la fiesta que por tantos dias ha sido el tópico de las conversaciones de la sociedad de Santiago, eran anoche estrechos para contener a la numerosa concurrencia que afluia a esa réjia morada. La intempestiva lluvia que cayó ayer, y que algunos pensaban que fuera un entorpecimiento para el éxito de la fiesta, no perturbó en nada los preparativos que se hacian, y todo estaba desde temprano perfectamente arreglado para recibir con esplendidez a los huéspedes desde el momento en que éstos llegasen a los salones del baile.

Al fondo, Palacio Echaurren Herboso. En primer plano, Mercedes Herboso y Víctor Echaurren. (Fuente: Archivo Patrimonial Brügmann). Extracto de noticia (Fuente: Biblioteca Nacional).

Si el encendido eléctrico de la primera calle fue todo un suceso en Santiago, la **iluminación de la primera casa capitalina** fue un verdadero hito. La ocasión ameritaba la hazaña: el conocido abogado Víctor Echaurren Valero organizó un lujoso baile de fantasía para celebrar el cumpleaños de su esposa, Mercedes Herboso, e inaugurar la mansión de la pareja, el jueves 24 de septiembre de 1885, en calle Dieciocho 620.

"Se hacen activos arreglos para el baile de fantasía que dará en su casa del Dieziocho (sic), el señor Víctor Echaurren Valero la noche del jueves 24 del presente. Desde hace días una legión de operarios se ocupa de transformar esa morada en una verdadera mansión de hadas, digna de las mil y una noches...", publicó el diario El Ferrocarril, en septiembre de 1885.

A la exclusiva fiesta de disfraces, estuvo invitada la más importante aristocracia capitalina. Una hilera de carruajes, escoltada por treinta guardias de la policía montada, herederos de los "serenos", ingresaron por los senderos del parque: Isabel La Católica, Helena de Troya, el príncipe turco, María Antonieta y un sinnúmero de personajes en versión criolla, acudieron a la cita. Uno a uno, fueron recibidos por doña Mercedes —vestida con un traje inspirado en la bandera chilena— y el dueño de casa —ataviado como un cortesano de la corte—. Los trajes más producidos y el brillo de las refinadas joyas eclipsaron ante el fulgor provocado por esta mansión, engalanada con luces eléctricas, donde destacaban un sol dorado, dos estrellas en la reja perimetral y una fachada con decenas de ampolletas encendidas con esta revolucionaria tecnología y, en el centro, una serie de luces a gas, que formaban un escudo chileno.

Esta fue la primera vez que en Chile se usó la energía eléctrica para iluminar un hogar, aunque fuera parcialmente, con un motor que Echaurren importó desde la Casa Edison. Aquella jornada fue bautizada por la historia como "la fiesta de los presidentes", pues acudieron los futuros gobernantes Ramón Barros Luco, Juan Luis Sanfuentes, Emiliano Figueroa, probablemente José Manuel Balmaceda y el mismísimo primer mandatario en ejercicio, Domingo Santa María.

Afuera, en tanto, se vivió un evento paralelo, el de los cientos de curiosos, genuinamente felices por ver todo el despliegue y modernidad de una ciudad que comenzaba a despertar de noche.

Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución.

Hacia fines del siglo XIX, gran parte del control de los territorios estaba en manos de los municipios. El de Santiago estaba resuelto a usar la energía eléctrica para reemplazar los poco higiénicos e inhumanos carros de sangre[3] y también reemplazar los viejos faroles de gas y parafina del alumbrado público de la ciudad, **debido a su baja calidad lumínica.***

* Hacia 1887 se cuentan 1.988 faroles, pero cubren sólo la parte administrativa y más acomodada de Santiago.

A principios de 1897, la firma **Parrish Hermanos** —con matriz en Londres—, se adjudicó la concesión de treinta años; sin embargo, al año siguiente, transfirieron el contrato a la también inglesa sociedad anónima ***Chilian Electric Tramway and Light Co.**** Esta fue la empresa que logró instalar un servicio de energía eléctrica definitivo y con perspectiva de futuro.

* *Chilian Electric Traction and Light Syndicate Limited*, era un negocio que comprendía capitales británicos y alemanes.

La compañía cumplió sus compromisos y el estreno de tranvías y alumbrado eléctrico, se registró en septiembre de 1900.[4]

Durante los primeros años del siglo XX, la ciudad parecía un escenario de guerra. Cientos de postes, cables de alimentación y distribución y líneas de tranvías se levantaban y kilómetros de zanjas se cavaban para extender esta tecnología de avanzada.

¡Sumérgete en un tour 360º!

[3] Ver capítulo Transportes.

[4] Ibídem.

27

El primer apagón

Para el primer centenario de la República, Santiago comenzaba a salir de las tinieblas; las otrora "bocas de lobo" en las que se convertían la mayoría de las calles, después del atardecer, ya eran transitables hasta más avanzada la noche.

Sin embargo, el uso de la nueva tecnología trajo consigo aprendizajes. La precariedad de las primeras instalaciones y el desconocimiento de la población causaron numerosos incendios y accidentes graves.

El sistema, inicialmente, fue inestable: en mayo de 1910, el estallido de unos cables viejos de la humilde planta Mapocho, quedó inscrito en la historia como el responsable del primer apagón de la capital. Más célebre fue el que se registró en plenos festejos del 18 de septiembre de ese mismo año, cuando los principales edificios y avenidas de Santiago lucían una increíble y espectacular iluminación.

Chilian Electric Tramway & Light Co Ld
— Santiago. —

Recuerdo
al Centenario
1810
1910

Estación Central.

Teatro Municipal.

Entrada a la Feria del Centenario Alameda.

Cerro Santa Lucía.

Fuente: Biblioteca Nacional.

CLAUDIA BOBADILLA

Directora Enel Distribución Chile desde 2019.

UN SIGLO DE VIDA, UN SIGLO DE HISTORIAS, UN SIGLO DE APRENDIZAJE.

A LO LARGO DE ESTE TIEMPO, SE HA TRANSMITIDO Y TRANSFERIDO UN LEGADO. UNA COMPAÑÍA, permanentemente abierta al cambio y, en un mundo como el de hoy, donde solo tenemos transformaciones de envergadura, da cuenta de que es posible tener trayectoria, tener historia y **proyectarse al futuro con robustez y responsabilidad.**

Las instalaciones se multiplicaban; también la necesidad de fondos. Fue así como la **Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad** se incorporó al negocio y construyó la primera **central generadora en Santiago, La Florida,*** que se inauguró en 1909. Esta planta alimentó las **primeras cuatro subestaciones —Victoria, Mapocho, Unión Americana y Villavicencio—**, construcciones encargadas de transformar la energía —proveniente del cauce del Maipo— y distribuirla para su uso, primero en el centro y, luego, en el resto de la capital.

La necesidad de más potencia hizo que, en 1920, la **Compañía Nacional de Fuerza Eléctrica***—otra de las grandes empresas de la época— iniciara la construcción de la **central Los Maitenes,*** a fuerza de músculos humanos y lomo de mulas.[5] Un esfuerzo titánico, considerado hasta ahora, como una verdadera proeza de la ingeniería nacional, que requirió movilizar toneladas de cables hacia la Cordillera y ameritó crónicas y comentarios destacados en la prensa de aquel tiempo.

La urgencia por sumar esfuerzos y multiplicar la expansión del servicio eléctrico en Santiago, Valparaíso y el valle del Aconcagua[6] era prioritario. El 14 de septiembre de 1921, estaba todo listo para la fusión de la *Compañía Nacional de Fuerza Eléctrica* y la inglesa *Chilian Electric Tramway and Light Co.*: así nació ***Chilectra,**** en ese entonces ***Compañía Chilena de Electricidad Limitada***. Ni los propios protagonistas de su nacimiento, soñaron que su historia duraría cien años y más.

Izquierda, de arriba a abajo: Subestaciones Mapocho, Villavicencio, Victoria y Unión Americana. A la derecha, arriba: Central Generadora La Florida y a la derecha, abajo: Central Generadora Maitenes. (Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución).

* **Compañía Alemana Transoceánica de Electricidad** construyó la central hidroeléctrica La Florida, que entregaba una carga de 1,2 Mw. Ubicada en el Cajón del Maipo, abastecía la demanda cada vez mayor de la ciudad de Santiago y Valparaíso. Esta central fue adquirida por la *Chilian Electric Tramway and Light Company*, que le amplía su capacidad a 15 Mw. A medida que avanza la década se construyeron las subestaciones de Victoria, Mapocho, Unión Latinoamericana en 1910 y Villavicencio en 1914.

* El plan inicial de la empresa era vender la electricidad producida a la *Chilian Electric Tramway and Light Company.*

* Ubicada en el kilómetro 14 en el río Colorado, Cajón del Maipo y distante 37,8 kms. de Puente Alto, el centro urbano más cercano. Por esa época, era tan solo el pueblo de Puente Alto. Esta central fue dotada de una laguna para acumular energía por bombeo y así aumentar la fuerza energética en horas de más alta demanda.

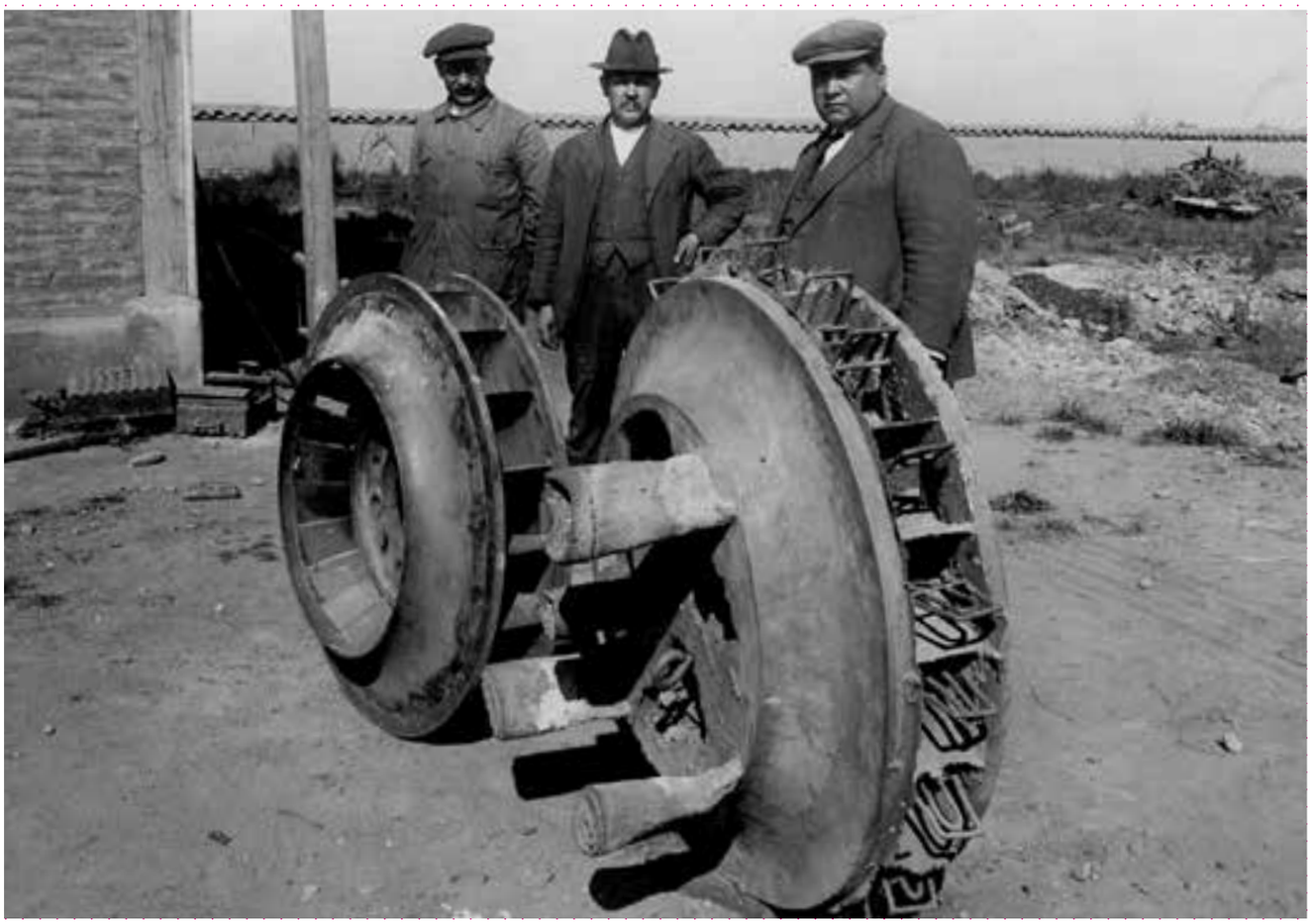
* Autorizada por decreto. Pocos saben que su nombre surge de las primeras sílabas de la *Chilian Electric Tramway.*

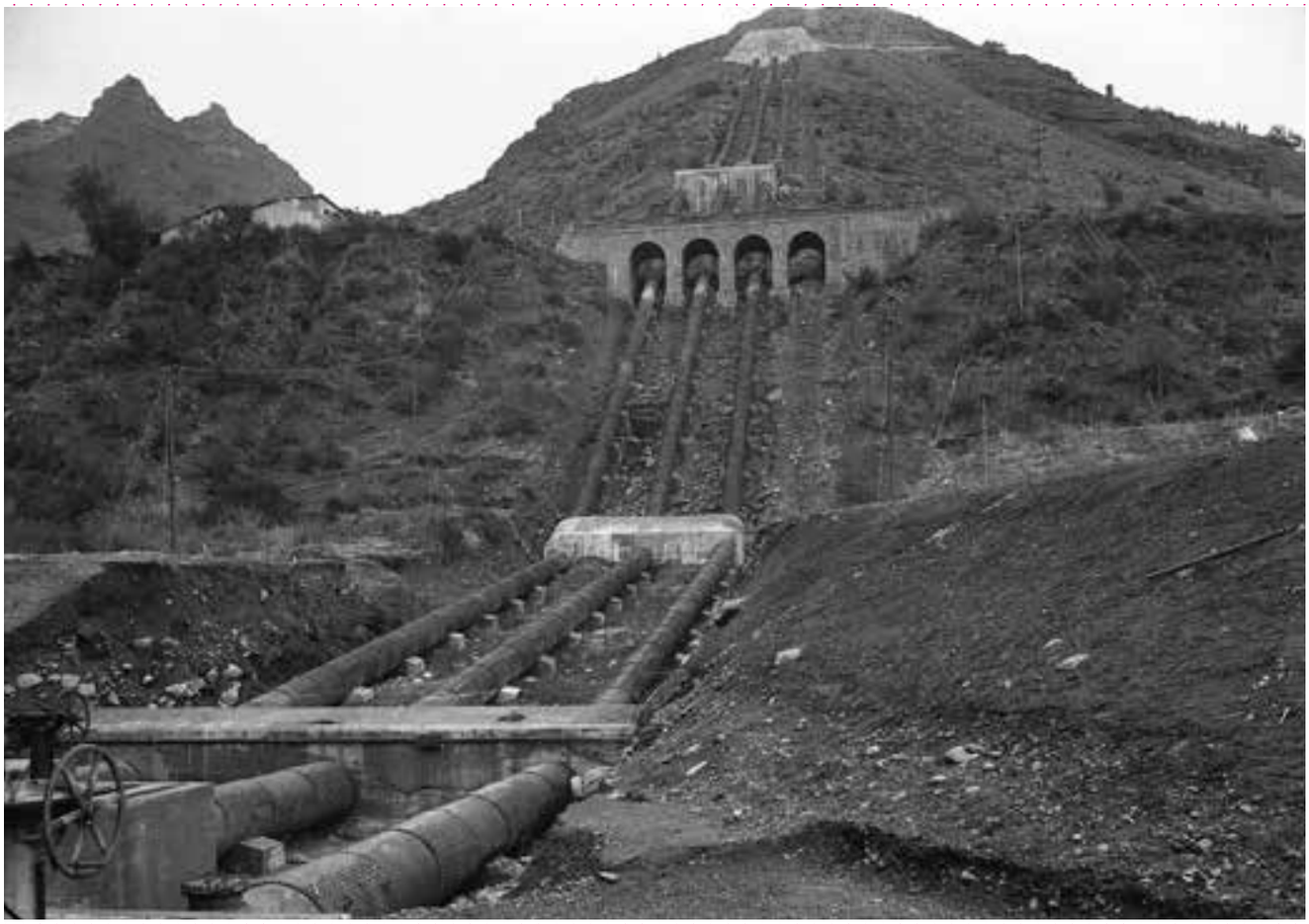
Nº 622.
Estatutos
Compañía
Unión de Elec-
tricidad Limitada.
Santiago Setiembre
veinticuatro de mil
novecientos veintiuno.

Extracto de los estatutos originales, con fecha 24 de septiembre de 1921. (Fuente: Biblioteca Nacional).

[5] "Luces de la Modernidad", "75 años *Chilectra* S.A".

[6] "75 años de *Chilectra*. S.A".





Había una vez...

Chilectra nació como una empresa privada a partir de la fusión de la ***Chilian Electric Tramway & Light Co.*** y la ***Compañía de Fuerza Eléctrica***, en 1921. Desde entonces, y a lo largo de estos cien años, la firma ha recorrido un largo derrotero, con cambios de propiedad, nombre y alcance de sus operaciones, pero ninguna de esas transformaciones ha detenido la distribución eléctrica en la capital del país.

El 14 de agosto de 1970, marcó un hito para la industria de la electricidad en Chile. La promulgación de la Ley N° 17.323, autorizó a la Corporación de Fomento de la Producción —Corfo— a comprar todas o parte de las acciones y bienes de *Chilectra*. La compañía pasó a manos del Estado, quien sería el responsable, desde ese momento, de distribuir la electricidad que necesitaban las personas en sus casas, industrias y establecimientos públicos. Para ese entonces, ya era un servicio básico y de primera necesidad.

Esta nueva estructura permaneció inalterada hasta la década de los ochenta, la nueva Ley General de Servicios Eléctricos —de 1982— permitió que los privados compraran parte de las acciones de la compañía:

> Para aumentar la competencia del sector, se decretó el estatuto eléctrico, el más largo que hemos tenido en la historia de Chile. Se rompió con la integración vertical, es decir, la generación, la distribución y la transmisión dejaban de estar en una sola mano.

Hernán Felipe Errázuriz
Director *Enel Distribución* Chile

Para ello, se requirió reestructurar la firma. En esta etapa, los trabajadores chilenos fueron agentes determinantes de este cambio en la propiedad: con el dinero de sus cotizaciones individuales, las AFP pudieron comprar acciones de la empresa.

En paralelo, casi la totalidad de los empleados de la compañía aceptó la irresistible oferta de comprar acciones con el dinero del pago —por adelantado— de las indemnizaciones por años de servicio.

Fuente: Archivo Fotográfico Enel Distribución.

El 13 de octubre de 1986, la Corfo —dueña de poco más de la mitad de la empresa— remató una parte de sus acciones. Así, la participación del sector privado alcanzó el 56%. Al año siguiente, los capitales privados se convirtieron en dueños absolutos del paquete accionario de *Chilectra Metropolitana*.

El 28 de octubre de 1987, la compañía dio un vuelco en su organización. La firma se convirtió en una filial del *Grupo Enersis S.A.*

> Uno de los beneficios de la internacionalización de Chilectra fue incorporar nuevas visiones de negocios, desde mercados avanzados respecto de Latinoamérica. Teníamos bastante certidumbre de que aquello se replicaría en nuestro país, situación que nos permitía prever y planificar.

Andreas Gebhardt
Gerente General 2014 - 2018

> Chile era el portaviones de Endesa en Latinoamérica. También era el espacio sociopolítico, económico y regulatorio más estable de la región. Además, este país tenía una alta estabilidad jurídica e institucional y valoración por parte de los mercados financieros, y eso aportaba enormes ventajas.

Rafael López Rueda
Gerente General Chilectra 2003-2010

La empresa ya estaba consolidada como líder de la distribución eléctrica en Chile. Lucía una posición privilegiada respecto de sus pares sudamericanos. Tenía una estructura más liviana, eficiente y moderna, lo que le permitía, por ejemplo, ocupar menos instalaciones en todo el proceso.

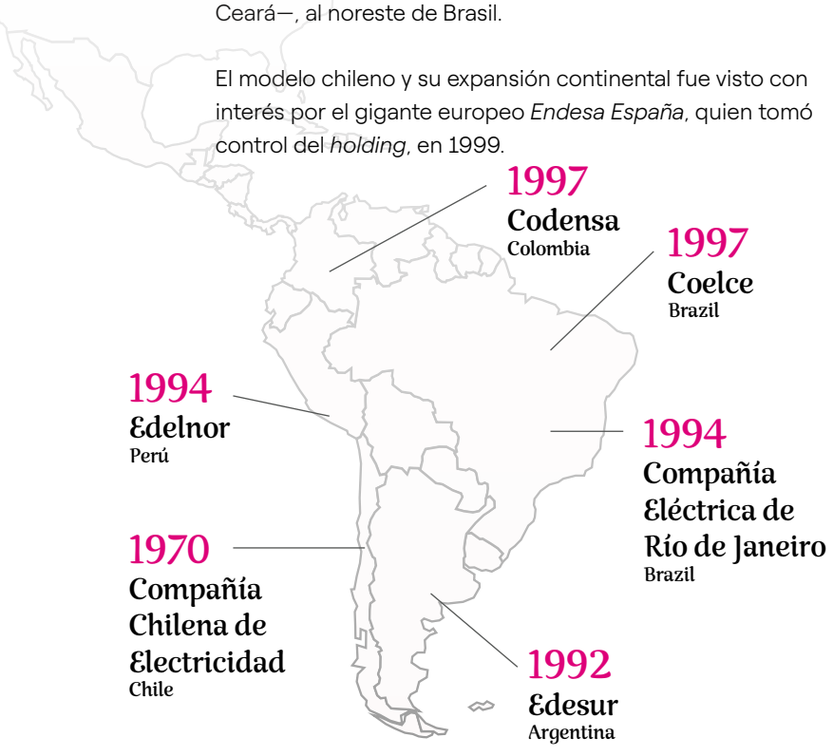
El salto natural era correr las fronteras de lo posible.

> Una particularidad de estos primeros 100 años de la compañía, ha sido el espíritu de servicio de su gente, las personas que han trabajado con nosotros, también de los colaboradores de las empresas contratistas. Nuestra misión es mantener aquella esencia en nuestros trabajos.

Ramón Castañeda
Gerente General Enel Distribución desde 2018

Así, en 1992, *Chilectra* asumió la operación de *Edesur*, en la capital trasandina. Dos años más tarde, el Grupo se adjudicó la *Compañía Eléctrica de Río de Janeiro*. En 1994, aterrizaron en Perú con la adquisición de *Edelnor*; tres años después, tomaron el control de la empresa distribuidora de energía de Colombia —*Codensa*— y luego *Coelce* —en el estado de Ceará—, al noreste de Brasil.

El modelo chileno y su expansión continental fue visto con interés por el gigante europeo *Endesa España*, quien tomó control del *holding*, en 1999.



> Nuestra fortaleza, era exportar la manera en que el corazón de la empresa funcionara bien, protegiendo las redes, las instalaciones y procesos comerciales adecuados. Eso es lo que nosotros sabíamos hacer y nos permitió tomar operaciones ineficientes y convertirlas en eficientes, cumpliendo las normas de calidad de servicio tanto técnicas como comerciales.

Marcelo Silva
Gerenete General *Chilectra* 1997 - 2000

> Se siente que somos una empresa globalizada: si un colega quiere hacer una carrera, tienen las puertas abiertas para emigrar a otros países donde Enel tiene participación: bien por ellos, bien por la empresa que gana gente con más experiencia, con más herramientas para enfrentar todos los desafíos que trae aparejada la distribución eléctrica.

Ricardo Bravo
Jefe de Unidad de Lectura, *Enel Distribución*, 30 años en la empresa

Fue en 2009 que el *Grupo Enersis* —controlado desde 1999 por *Endesa España*—, pasó a formar parte de la italiana *Enel*, una de las empresas energéticas más grandes del mundo. Pero no fue hasta el 18 de octubre de 2016, que cambio de nombre y nació oficialmente *Enel Chile S.A.*

Actualmente, el Grupo cuenta con una capacidad instalada bruta de 7.200 MW de generación a lo largo de todo el país y distribuye energía a más de dos millones de clientes en la Región Metropolitana.

2. **Chile** se electrifica

A partir de la creación de *Chilectra*, la demanda por energía eléctrica aumentó de manera considerable, fue el inicio de un vasto programa de instalación de postes y redes eléctricas en el casco urbano.

La electricidad no solo iluminaba las calles y movía los tranvías, también fue el motor que ayudó a levantar el incipiente comercio y naciente sector industrial. Manufacturas de ropa, maquinaria e incluso automóviles estaban entre los primeros clientes de *Chilectra*.[7] La noche se alumbraba de manera continua, los turnos de trabajo ahora cubrían las veinticuatro horas. En solo siete años, el consumo de electricidad aumentó un 400%, lo que habla del acelerado proceso que fue empujado por la industria, incluida la minera, el sistema de transporte urbano e interurbano y el consumo domiciliario.[8]

Le energía eléctrica comenzó a ser el motor y centro de la vida cotidiana. En 1925, llegó el momento de entrar de manera masiva a los hogares de los santiaguinos. Una potente campaña publicitaria estimuló el uso de esta tecnología de punta, por todo el centro de la ciudad. El mensaje era muy seductor, sobre todo para las dueñas de casa de la época: que la electricidad era higiénica —una mezcla de limpia y ecológica—, segura, moderna, económica y, sobre todo, un alivio en las tareas del hogar.

Con la creación del **Palacio de la Luz,**[9] en 1928, *Chilectra* aprovechó sus céntricas y amplias vitrinas, en la esquina de Ahumada y Compañía, para promover artículos nunca vistos: los primeros electrodomésticos habían llegado para quedarse, mejorando —en pocos años— la calidad de vida de las personas.

La ciudad crecía; también la compañía. La demanda por consumo eléctrico aumentó y **la central Queltehues,*** pudo satisfacer aquellos requerimientos, en 1928. Su producción de kilowatt-horas anuales la convirtió en una de las principales fuentes de energía y permitió la extensión de la red de distribución eléctrica.

A mediados de los años treinta, el desarrollo de la capital no daba tregua y la empresa debía responder a los requerimientos. La planta térmica **Laguna Verde*** y sus respectivas subestaciones entraron en operaciones en 1939.

*

Queltehues es una central hidroeléctrica de pasada que utiliza las aguas del río Maipo para mover 3 turbinas que generan 49 MW, desde 1928. Está ubicada a 80 km al sureste de la ciudad de Santiago, en la ribera norte del río.

*

Central **Laguna Verde**, de 58,35 MW de capacidad instalada, ubicada en la localidad del mismo nombre de la comuna de Valparaíso. La Comisión Nacional de Energía aprobó la solicitud de AES Gener para el cierre definitivo de esta termoeléctrica, a partir del 31 de mayo de 2021.

¿Sabías que...?

El tendido eléctrico

llegó al litoral chileno iniciando lo que, posteriormente, se denominaría el Sistema Interconectado,[1] que permitió el uso de la energía en puntos distantes desde donde se generaba. Esto posibilitó, por ejemplo, la electrificación del ferrocarril Santiago-Valparaíso.[2]

[1] *"75 años Chilectra S.A."*
[2] *Ver capítulo Transportes.*

[7] "Luces de la Modernidad".

[8] Plan de electrificación del país. Segunda Edición. Empresa Nacional de Electricidad S.A.

[9] Ver capítulo Tendencias.

¿Sabías que...?

A siete años

de su creación, la Compañía Chilena de Electricidad tenía cerca de 4.000 trabajadores; plantas generadoras, varios kilómetros de líneas de distribución; cerca de 3.000 instalaciones industriales; 37.000 domiciliarias y cerca de 14.000 comerciales.[1] Al 31 de diciembre de 2020, el personal de la compañía registró una dotación consolidada de 755 trabajadores.

[1] *"Luces de la Modernidad".*

Arriba: Secuencia de instalación de postes en el cerro San Cristóbal. A la izquierda, arriba: Camisería Matas. A la izquierda, abajo: Fábrica chilena de calzado. (Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución).

Arriba: Bocatoma Los Queltehues. Abajo: Traslado de maquinaria a Laguna Verde. (Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución).

EL TERREMOTO DE LA ELECTRIFICACIÓN

Faltaban unos treinta minutos para las doce de la noche del 24 de enero de 1939. Parecía que una jornada más —y sin mayores sobresaltos— estaba terminando, pero el planeta dijo otra cosa: aquella noche, la furia de la Tierra se hizo sentir, especialmente, en Chillán.

Sus habitantes sufrieron el peor de los destinos, una ciudad en el suelo, sus construcciones centenarias cayeron, el alcantarillado y agua potable colapsaron, la electricidad se cortó de inmediato; el polvo dificultaba respirar y sus habitantes se ahogaban en gritos desesperados frente a tamaño escenario de dolor, destrucción y muerte.

El devastador **terremoto,*** movió no solo la aguja de los sismógrafos —que operaron interrumpidamente en Chile desde mediados del siglo XIX— sino que también las manecillas de la historia, al provocar una serie de cambios, donde la energía eléctrica tuvo un papel fundamental.

El fuerte sismo dejó en el suelo aquella ciudad y una parte importante de la zona centro sur del país. Fue tal su efecto devastador, que se creó la Corporación de Reconstrucción y Auxilio —antecesora de la ONEMI— y la **Corporación de Fomento de la Producción, Corfo**.

Desde entonces, cambiaron las normas sísmicas, pero además los nuevos organismos resolvieron la **necesidad de construir nueve centrales hidroeléctricas**, aumentando en más de un cincuenta por ciento la capacidad energética del país.

En 1943, la Corfo aprobó el primer **Plan de Electrificación de Chile:*** contempló la creación de la Empresa Nacional de Electricidad, Endesa, y la construcción de centrales de generación eléctrica —como **Pilmaiquén,*** **El Sauzal*** y **Abanico***— y las respectivas líneas de transmisión —primarias o de alta tensión—, algo así como las grandes carreteras que permiten llevar la energía a las subestaciones y así comenzar su distribución.

Revive el terremoto de Chillán.

(Fuente: Museo Histórico Nacional).

El **terremoto de Chillán** registró 8,3 grados de magnitud. Su epicentro fue en Quirihue, a 72 kilómetros al oeste de aquella ciudad y se percibió entre Valparaíso y Temuco. Se considera el más destructivo de la historia del país al provocar la muerte de unas veinticuatro mil personas. Poco más de cinco mil lograron ubicarse o identificarse.

* Que debía ser ejecutado en tres etapas de seis años cada una, contemplando la construcción de centrales de generación eléctrica y líneas de distribución primarias.

* La **central hidroeléctrica Pilmaiquén** es una central generadora de electricidad por energía hidráulica ubicada a 40 kilómetros al oriente de la ciudad de Osorno. Fue construida entre los años 1940-1944, sirviendo a Osorno y Puerto Montt; dos años más tarde las líneas se extendieron desde Osorno a La Unión y Valdivia, quedando definitivamente terminada en 1951, con una potencia instalada de 24.240 KW.

* La **central hidroeléctrica Sauzal** (1948), es una planta transformadora de energía hidráulica en eléctrica ubicada a 19 km al oriente de la ciudad de Rancagua en la cuenca del río Rapel en la Región de O'Higgins. Tiene una potencia de 76,8 MW, distribuyendo energía a Santiago y Curicó.

* La **central Abanico**, en la provincia de Biobío, comenzó a operar entre 1948 y 1952, con una potencia de 86.000 kW, transmitiendo su energía a la zona de Concepción, Coronel y Tomé. Posteriormente, las líneas se prolongaron a Chillán (1950), Los Ángeles (1951) y Victoria (1954).

Durante los años cuarenta, la energía eléctrica ya había penetrado con fuerza en Santiago. *Chilectra* tenía trece subestaciones para surtir de electricidad a sus casi doscientos treinta mil clientes.[1]

A partir de 1952, *Endesa* tenía **cuatro centrales hidroeléctricas en la zona centro-sur y tres centrales térmicas en el norte.** El objetivo era levantar otras ocho plantas para implementar la interconexión. Las nuevas obras le agregaron más de 209 mil kW al sistema, toda una odisea para la época.

[1] "75 años de *Chilectra*. S.A."

¿Sabías que...?

Las nuevas centrales

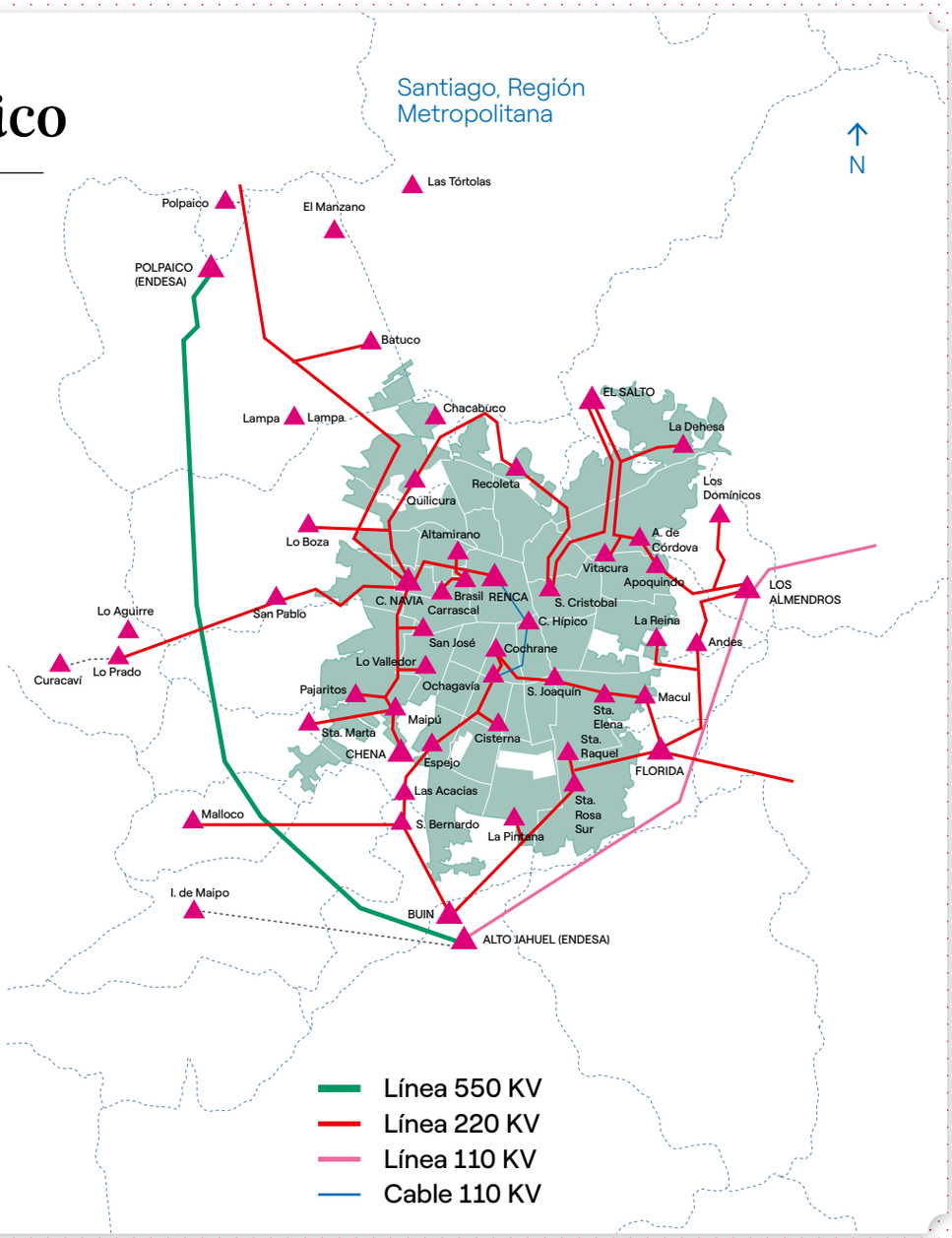
agregaron una cantidad de energía equivalente a dos veces lo que consume todo el Metro de Santiago o lo que gastan 150 mil hogares chilenos.

El anillo energético

En 1963, se logró cerrar, lo que los expertos llaman, el **anillo de 110 KV** Cerro Navia–Lo Espejo. Éste une las subestaciones, que distribuyen buena parte de la energía que requiere Santiago y, por tanto, permite que haya electricidad en las casas, industrias, escuelas y hospitales, entre otros consumidores.

Este sistema posibilita que cada una de estas subestaciones reciba y entregue energía desde dos accesos, mejorando su confiabilidad en caso de falla de una de las líneas que la alimenta.

La electricidad que llega a estas instalaciones viene desde estas grandes carreteras, que son las líneas de transmisión las que, a su vez, son alimentadas desde las plantas generadoras -como las centrales movidas por la fuerza del agua (hidroeléctricas); el viento (aerogeneradores); de la luz solar (fotovoltaicas) y, cada vez menos, del calor (termoeléctricas a gas y/o carbón).



SEQUÍAS CÍCLICAS Y ALZA PERMANENTE DEL CONSUMO

La primera gran sequía que amenazó la estabilidad del sistema eléctrico fue la que azotó al país en la década de los cuarenta. Entre 1946 y 1948, la escasez hídrica obligó al Ministerio del Interior a decretar,[10] por primera vez, restricciones como **racionamiento eléctrico**, **reducción del voltaje** en las horas de mayor consumo, **interrupciones del servicio** y una escala de **multas al consumo excesivo** de electricidad para los infractores.

Todo se hacía poco. El déficit energético forzó un inevitable corte de suministro, durante dos días en 1952 y un nuevo decreto [11] estableció restricciones al uso de la electricidad y un esquema de recargo por sobreconsumo, vigente hasta el final de aquella década.

La entrada en funcionamiento de la **central Cipreses** (que aportó 101.000 kW), en la zona de Talca, ayudó a superar la crisis y permitió aumentar en un cincuenta por ciento la potencia instalada de Endesa.

Durante los años sesenta, las lluvias fueron nuevamente esquivas. La zona central estaba al límite del desabastecimiento eléctrico, con estructuras obsoletas y sobrecargadas. El riesgo de quedar a oscuras era demasiado grave como para improvisar. Una parte de la solución a la crisis provino de la construcción de la termoeléctrica **Renca,*** dos años más tarde, fue el debut de **Ventanas 1,*** en la bahía de Quinteros, clave para las operaciones de la refinería y fundición de Enami, Empresa Nacional de Minería.

El aporte energético de estas centrales era enorme, pero no suficiente. El bajo caudal hídrico de la década dificultaba las operaciones y coronó con los escuálidos índices pluviométricos durante la **gran sequía de 1968.***

Las reservas de los embalses estaban en su cota mínima y la dependencia de la energía hidroeléctrica era arrolladora. Ese mismo año debutaron las operaciones de la gran **central Rapel,*** a cuarenta kilómetros de la desembocadura del río del mismo nombre en el mar.

Fue entonces que se registró la primera operación coordinada del **sistema eléctrico.*** En septiembre, las autoridades dictaron un estricto racionamiento. Se alumbraba solo un costado de la calle; estaba prohibido llenar piscinas o regar. Los militares custodiaban las bocatomas para evitar el robo de agua.

[10] Decreto N°404, 1949.

[11] Decreto con Fuerza de Ley N°26.

En menos de una

década, el consumo de energía aumentó casi un 20%, entre 1943 y 1952.

Hoy se requieren

30 centrales Cipreses para abastecer la demanda máxima de potencia de Enel Distribución.

* Tenía dos unidades generadoras que consideraban la producción de alrededor de dos millones de kwH diarios, operativos desde 1962.

* Con esta central a carbón, la *Compañía Chilena de Electricidad* aportó nuevos cien mil kW; 1964.

* Ese año, Chile tuvo uno de los mayores déficit pluviométricos del siglo XX, sólo comparable a los similares fenómenos de 1924 y 1998-1999. La sequía afectó a gran parte del territorio nacional, abarcando las regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble y Biobío.

* **Rapel**, inaugurado el 21 de junio de 1968, entregó al sistema nada menos que 350 MW.

* Las centrales térmicas tendrían que operar ininterrumpidamente, para entregar energía a Endesa en las horas de bajo consumo, es decir entre las 02 hrs. y las 06 hrs., para que pudiera acumular reservas hídricas en sus centrales de embalse y poder abastecer las horas de mayor demanda.

La mayor demanda de la energía se registraba entre las siete de la tarde y las ocho de la noche, cuando se prendían las luces de las casas y las vitrinas de los negocios. La única salida parecía ser la prolongación del racionamiento nocturno. Pero el ingeniero de la compañía, Édison Román, sorprendió al Comité de Sequía con una inesperada idea. La astucia de este chileno hizo que las autoridades aprobaran rápidamente la medida de emergencia de adelantar en una hora el reloj. Esto significó el ahorro de un 2% de la demanda al **Sistema Interconectado Central.***

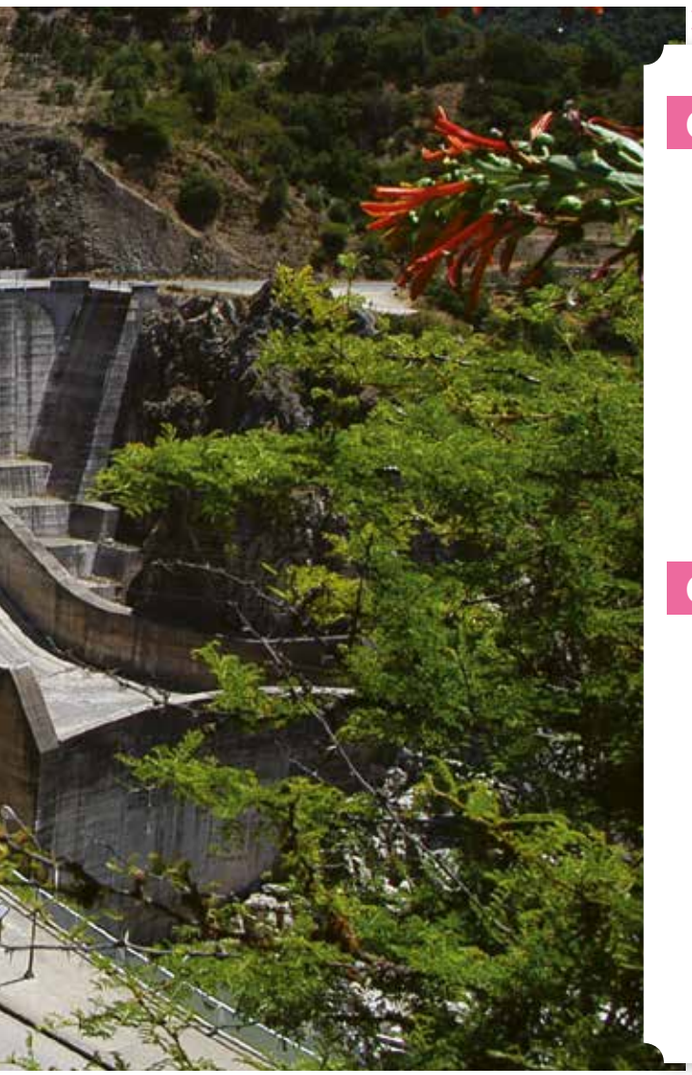
Así, el 2 de noviembre de 1968, nació la historia del **horario de verano o económico**, entre octubre y marzo, que existe hasta la actualidad.

* SIC, que suministra energía desde Taltal a Chiloé.

Fue una ayuda, pero la solución de fondo provenía del levantamiento de nuevas centrales. En 1970, entró en funcionamiento la central térmica **Bocamina** —que, como veremos más adelante, fue desconectada por *Enel* en 2020—. Y, en 1973, se inauguró la **Central El Toro**, que aportó 400 MVA, en el río Laja.

Esta cantidad de energía generada fue asegurando la creciente necesidad de la población. Solo entre 1962 y 1965 *Chilectra* aumentó su demanda en casi noventa mil clientes. Pero a ellos había que sumar la industrialización de aquella década, el auge de la minería, hospitales, colegios y universidades. Nada de eso hubiese sido posible sin el gigantesco esfuerzo por cubrir el explosivo requerimiento de electricidad.

Página Anterior: Construcción Central Rapel (Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución).



Central Renca

15 hectáreas

Renca se construyó sobre quince hectáreas en Santiago, equivalente a igual número de canchas de fútbol.

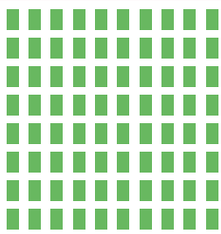
2 mil toneladas

Más de dos mil toneladas de acero fueron necesarias para levantar esta mega estructura.

Central Rapel

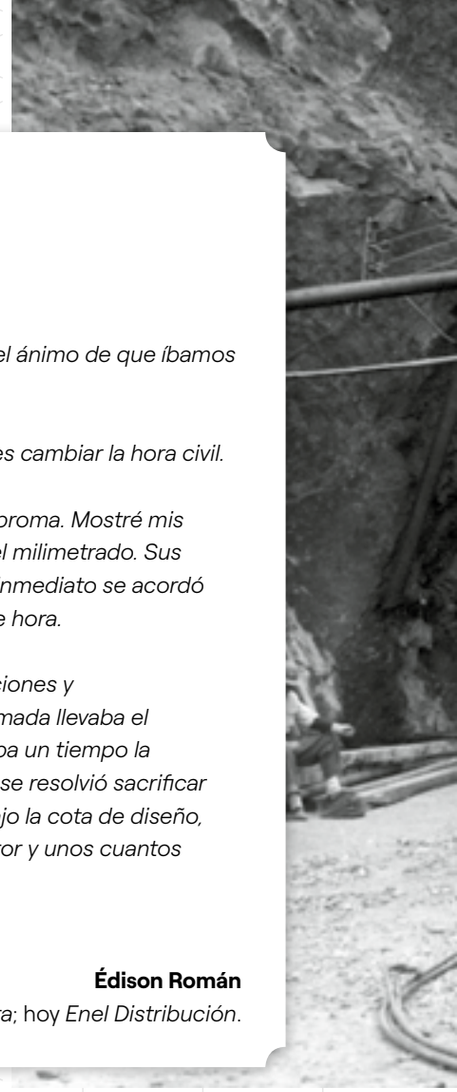
8 mil hectáreas

= cien canchas de fútbol



27 mil toneladas

Rapel, ocupó ocho mil hectáreas para instalar la laguna artificial y usó la misma cantidad de concreto que se necesitó para levantar la carretera desde Arica a Santiago —740 mil metros cúbicos— y el fierro que usaron en Francia para levantar la Torre Eiffel —27 mil toneladas—.



“Una audaz idea”

”Yo representaba el sector eléctrico en la Comisión de Sequía que funcionaba en esa época. La idea fue pedirle al comercio que cerrara a las siete de la tarde. Lamentablemente, y con justa razón, se opusieron, puesto que era la hora de mejor venta, justo cuando la gente salía de su oficina.

—Bueno, a partir del lunes tendrán que comunicarle al presidente de la República que racionaremos entre las siete y ocho de la noche, dejando sin alumbrado público calles, cárceles, asistencias públicas, hospitales, clínicas´, advertí.

Era una barbaridad. Ese fin de semana, se me ocurrió en la casa una audaz idea:

—Si yo dijera que, a las siete, realmente son las ocho, el comercio tendría que cerrar por ley.

En ese entonces no había computadores y yo, en un papel milimetrado, hice las curvas de demanda con un horario normal y con un horario desplazado. Vi que era maravilloso.

Llegué el lunes a la reunión, todos con el ánimo de que íbamos a aplicar el racionamiento y les digo:

—Un momentito, lo que hay que hacer es cambiar la hora civil.

Todos se rieron, pensaron que era una broma. Mostré mis cálculos, revisaron las curvas en el papel milimetrado. Sus rostros de asombro lo decían todo. De inmediato se acordó pedir al primer mandatario el cambio de hora.

Esto implicaba un montón de modificaciones y procedimientos. En ese entonces, la Armada llevaba el control del horario y, por lo tanto, tomaba un tiempo la implementación. Mientras eso sucedía, se resolvió sacrificar una máquina de Rapel, que funcionó bajo la cota de diseño, lo que implicó un daño fatal para el motor y unos cuantos millones de dólares para la empresa”.

Édison Román
Ingeniero, en ese entonces, de *Chilectra*; hoy *Enel Distribución*.

Colbún Machicura fue construida por Endesa, al entrar en funcionamiento se convirtió en una empresa y fue privatizada por Corfo, once años más tarde.

Alcanzó a funcionar tres meses, cuando registró una importante falla que la dejó fuera de operaciones durante toda la crisis energética.

En 1986, **Colbún Machicura*** se convirtió en la central de generación más grande de la época. El complejo proyectó la creación de dos represas —Colbún y Machicura— con sus respectivos lagos artificiales. La idea era retener las aguas del río Maule, en la séptima región, para utilizarlas en las plantas hidroeléctricas y riego agrícola. Sus operaciones fueron estratégicas para proveer de energía —con una potencia instalada de 500 MW— desde el sur al centro del país, la zona más demandante de electricidad. Permitía un suministro seguro y de calidad a cerca de un millón de personas, unas 349 mil viviendas.

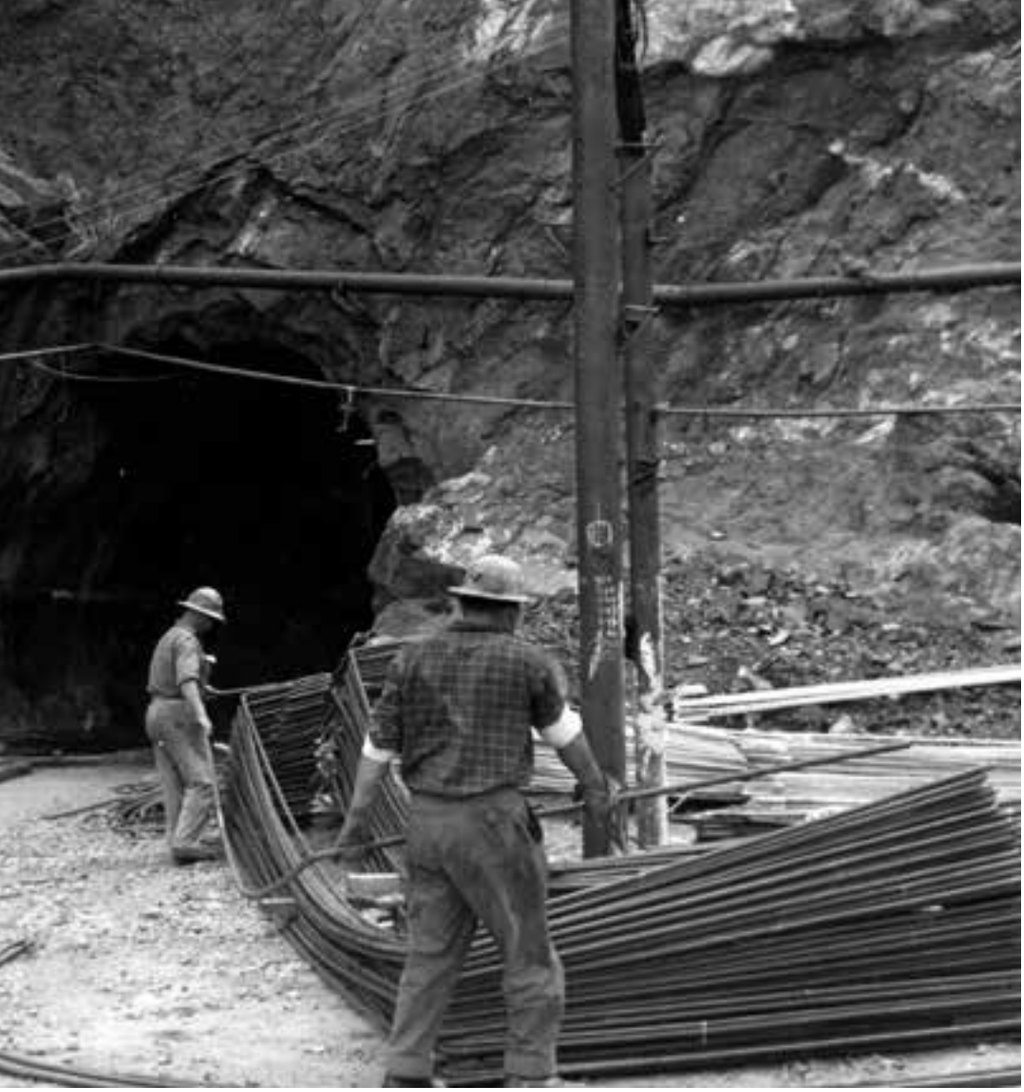
El ciclo seco dio una tregua en los ochenta, pero regresó con fuerza a fines de la década de los noventa. La sequía de fines de siglo fue la más severa desde 1940. La Cordillera lucía árida, aun en sus cumbres. Las secas temporadas, en una matriz predominantemente hídrica, dejaron al Sistema Interconectado Central, en una difícil situación. En paralelo, la central de ciclo combinado **Nehuenco** —con una potencia de 370 MW y capaz de generar alrededor del 10% de la energía demandada anualmente[12]— estaba programada para entrar en servicio en julio de 1998; no obstante, problemas técnicos postergaron su **debut para diciembre.***

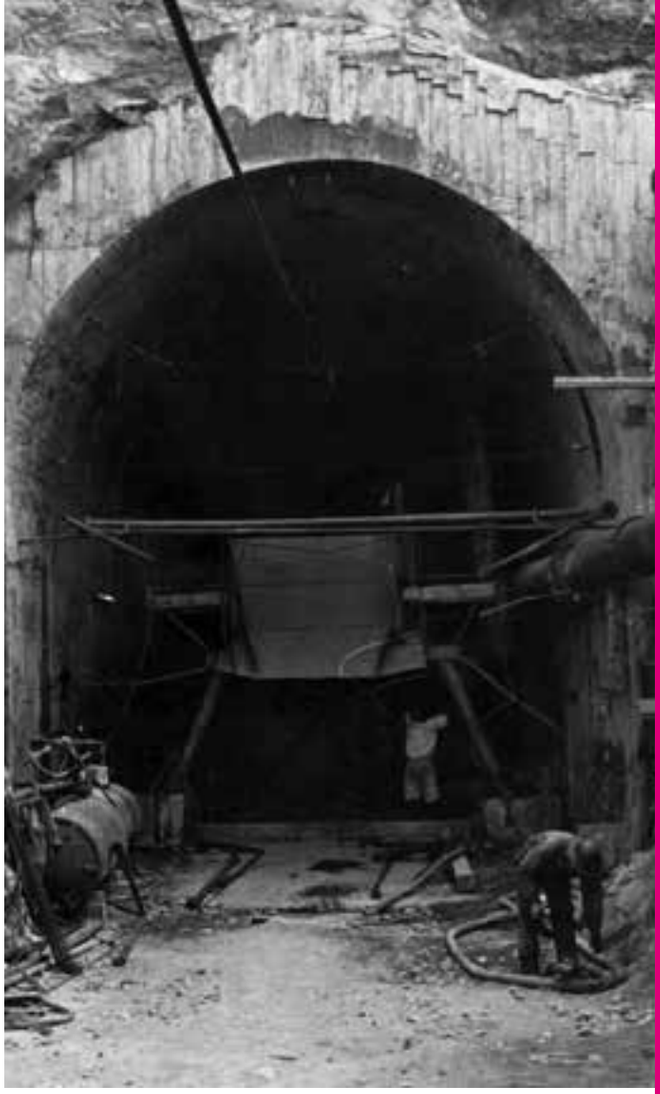
En agosto, ya era posible anticipar serios problemas de abastecimiento. Y durante el mes de la patria, las autoridades fueron advertidas de la necesidad de decretar racionamiento eléctrico; sin embargo, solo se llevó a cabo en noviembre, cuando ya se habían registrado cortes de energía. *En ese momento, el sesenta por ciento de potencia del sistema era hidráulico, el resto térmico, pero tampoco alcanzaba.*[13]

La falta de agua obligó a las autoridades a implementar medidas poco populares. De nada servían las enormes y potentes centrales hidroeléctricas si no tenían su combustible vital, el agua. El problema de la empresa se volvió en un tema de Estado.

[12] ing.uc.cl

[13] Mario Valcarce. Coordinador de la superintendencia de administración financiera de *Chilectra* 1980 y 1981.





Obras de regulación lago Laja; túnel de vaciado. (Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución).

El Gobierno ordenó a la población, municipios y reparticiones públicas ahorrar energía para evitar el racionamiento, pero su llamado fue insuficiente. Los cortes programados de suministro eléctrico —durante noviembre de 1998 y entre abril y junio de 1999— fueron la opción del momento. Era eso o que el país se fuera literalmente a negro.

Los trastornos en la rutina fueron diversos: corte de semáforos, tacos, imposibilidad de usar computadoras o cajas registradoras, qué hablar del almacenamiento de alimentos en el refrigerador o el funcionamiento de ascensores, escaleras eléctricas e iluminación, entre otros. *Para todos los formados en la distribución, el racionamiento es la negación del negocio. Nos vimos en la tremenda disyuntiva de cómo seguir trabajando en condiciones de escasez de oferta de generación. Los decretos de racionamiento eran obligatorios, así es que inventamos una salida novedosa: negociamos con los grandes clientes contratos de energía contable, bloques de energía que nosotros podríamos descolgar, con telemandos, a nivel de suministros de alta tensión y también algunos de media tensión, de esa manera, manteníamos el flujo continuo a la población, es decir, enfrentamos el racionamiento causando el menor daño a nuestros clientes. Fui citado por el Ministerio de Interior para llevarme preso, porque no estaba cumpliendo con racionar a los clientes. Expliqué lo que estábamos haciendo, felizmente lo entendieron, me perdonaron y permitieron seguir con aquella práctica.*[14]

En paralelo, las autoridades autorizaron a que Endesa usara doscientos millones de metros cúbicos del embalse de lago Laja y solicitaron a las empresas mayor capacidad de generación. Y en un hecho inédito, Chile registró la primera interconexión eléctrica con otro país: a través del proyecto *Interandes* una línea de transmisión conectó Chile con Argentina.

Durante las dos primeras décadas del siglo XXI, la industria ha tenido que lidiar con el ciclo hídrico más rudo de la historia. Las escasas precipitaciones fueron el abono perfecto para el fantasma de un apagón general o, al menos, racionamiento eléctrico.

[14] Marcelo Silva. Gerente General *Chilectra* 1997-2000.

Área de concesión de Enel Distribución

Enel Distribución suministra energía a alrededor de 2 millones de clientes. Su área de concesión es de 2.069 km^2, que abarca 33 comunas ubicadas exclusivamente en la Región Metropolitana: Cerrillos, Cerro Navia, Conchalí, Estación Central, Independencia, La Cisterna, La Florida, La Granja, La Reina, Las Condes, Lo Espejo, Lo Prado, Macul, Maipú, Ñuñoa, Pedro Aguirre Cerda, Peñalolén, Pudahuel, Quinta Normal, Recoleta, Renca, San Joaquín, San Miguel, San Ramón, Vitacura, Santiago, Providencia, Huechuraba, Quilicura, Lo Barnechea, Colina, Lampa y Til Til.[1]

[1] Memoria Anual 2020 - *Enel Distribución*.

Control y regulación de la industria

Chile y, particularmente Santiago, llevaba cincuenta y siete años de un imparable desarrollo eléctrico; sin embargo, hacía falta un organismo que regulara y administrara esta industria que se había vuelto estratégica. En 1978, el Decreto Ley N° 2.224 creó la **Comisión Nacional de Energía**. Si bien se habla de un Ministerio, en los hechos solo comenzó a funcionar como un organismo asesor, sin las atribuciones de una secretaría de Estado.

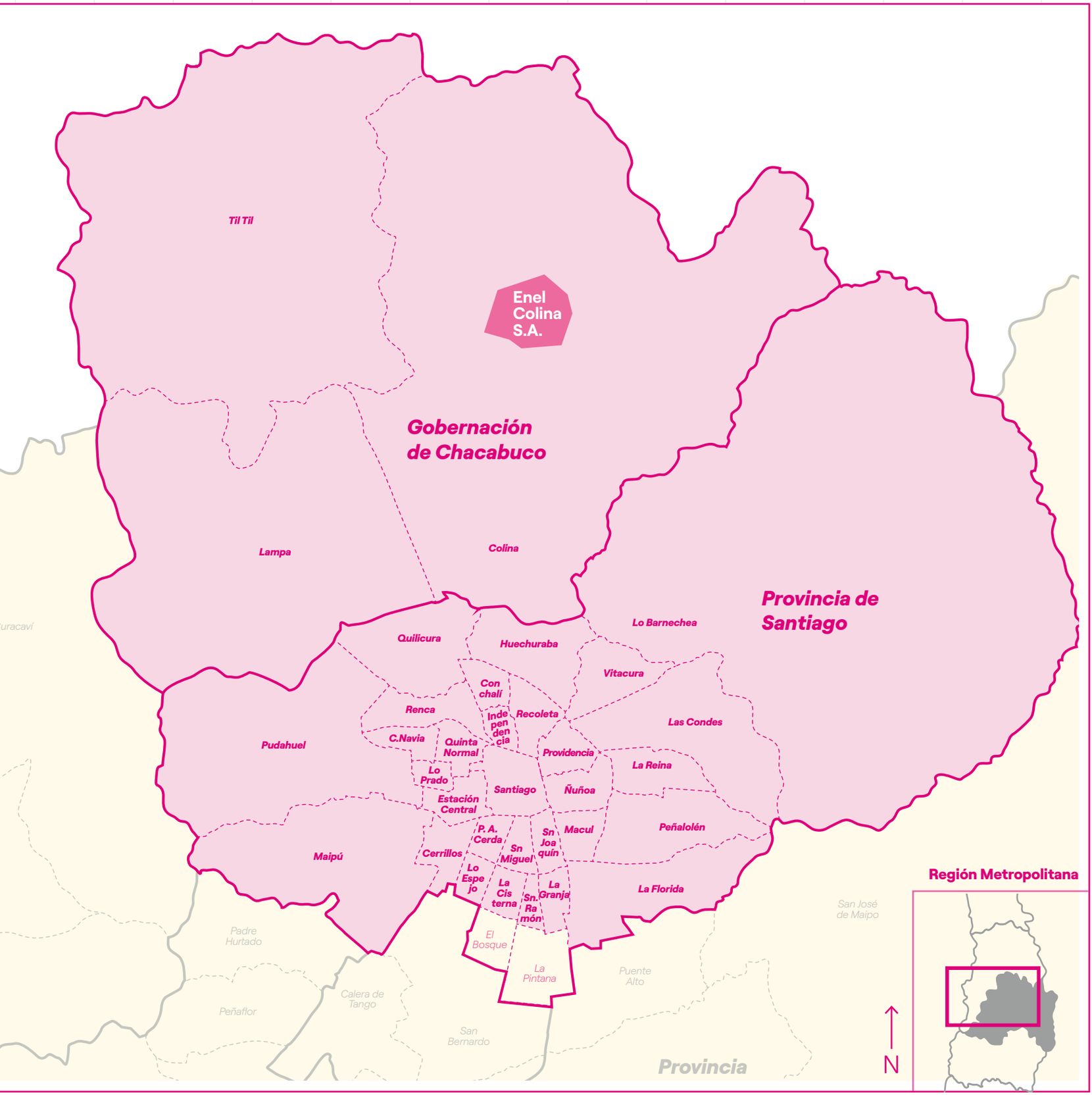
La normativa detalló que las tareas del nuevo organismo incluirían la elaboración y coordinación de planes, políticas y normas para el buen funcionamiento y desarrollo de esta actividad. También velar por el cumplimiento y asesoría al Gobierno en las materias relacionadas con la energía. El objetivo de la Comisión fue "disponer de un servicio suficiente, seguro y de calidad, compatible con la operación más económica".

En la década de los ochenta, el país llegaba a los 11 millones 300 mil habitantes y su dependencia de la electricidad hacía necesario que los chilenos estuvieran protegidos por algún servicio que fiscalizara el cumplimiento de las leyes y reglamentos sobre generación, producción, almacenamiento, transporte y distribución de esta energía. La **Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)** fue creada por ley (18.410), el 22 de mayo de 1985.

Pasaron más de treinta años, para que esta actividad contara con una administración específica que se hiciera cargo del sector. En febrero de 2010, se creó el **Ministerio de Energía.** Y en 2016, fue necesario agregar la figura del **Coordinador Eléctrico Nacional**, organismo técnico e independiente que organiza la operación de todo el sistema eléctrico del país.

¿Sabías que...?

En 2011, el Gobierno autorizó la baja del voltaje en un 10% para las zonas urbanas y 12,5% en las rurales.



Mapa división político administrativa Región Metropolitana (detalle) *Fuente: gobiernosantiago.cl*

- Área de Concesión *Enel Distribución*
- Límites Provincias en las cuales opera *Enel Distribución*
- Comunas
- Otras Provincias de la RM
- Océano Pacífico

La ruta de la energía

En la producción y uso de la electricidad, básicamente existen tres actores. Los generadores, los transmisores y las distribuidoras. De acuerdo con el flujo de la energía, podemos graficar su ruta hasta llegar al consumidor final.

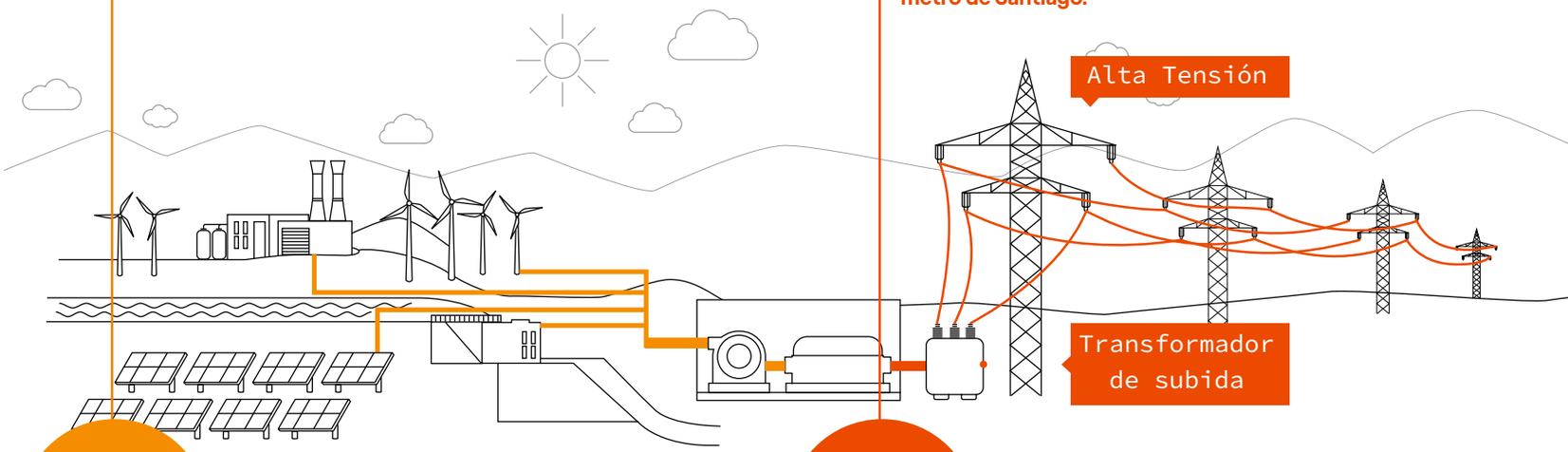
Centrales generadoras:

Las generadoras transforman la energía del agua, el sol, el viento y la tierra (geotermia), en electricidad.

Transmisoras:

En la segunda etapa, las transmisoras transportan la energía por el territorio (a través de torres de alta tensión) para hacerla llegar a las subestaciones en las ciudades, donde el voltaje es reducido a un nivel menor que el usado por la transmisión, para ser utilizado por las distribuidoras. Son como las grandes carreteras.

La longitud —360 kms— de la red transmisora de alta tensión de *Enel*, es del orden de tres veces y media, la extensión de todas las líneas del metro de Santiago.



Hidroeléctricas

Geotérmicas

Fotovoltaícas

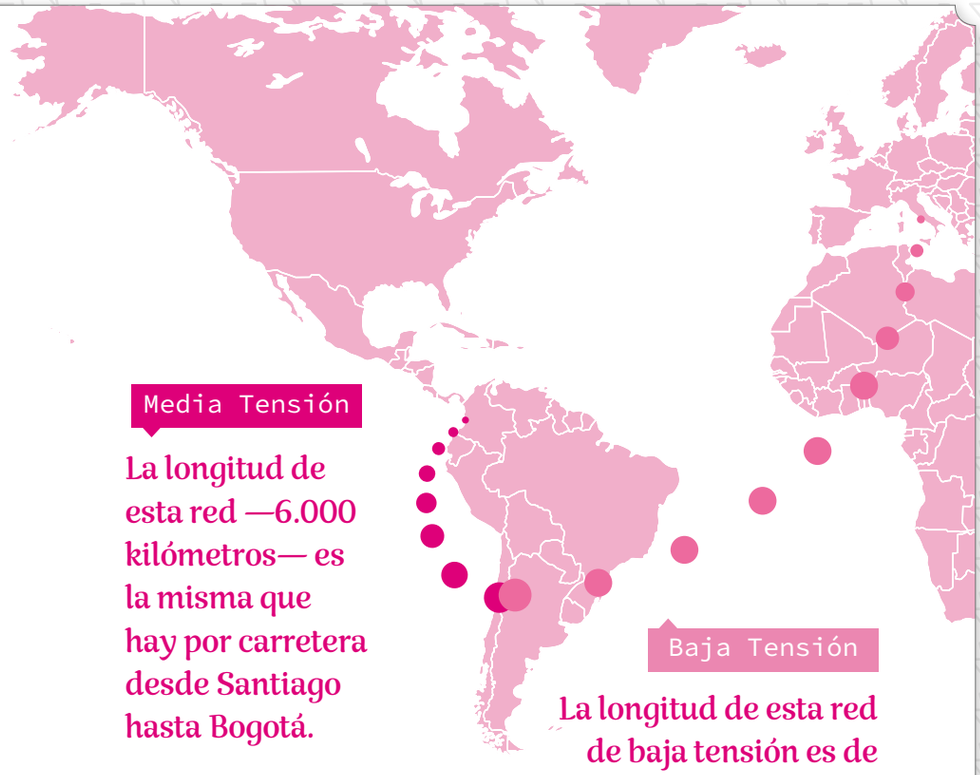
Eólicas

Termoeléctricas

Distribuidoras:

En la tercera etapa, la energía es recibida en subestaciones que bajan la tensión de alta a media e inyectan esta energía a la red de distribución de media tensión (12.000 o 23.000 volts).

El objetivo de esta red de media tensión es distribuir la energía en grandes bloques, como si fueran avenidas eléctricas, entregando energía a grandes clientes comerciales e industriales y a los transformadores que alimentan la red de distribución de baja tensión.

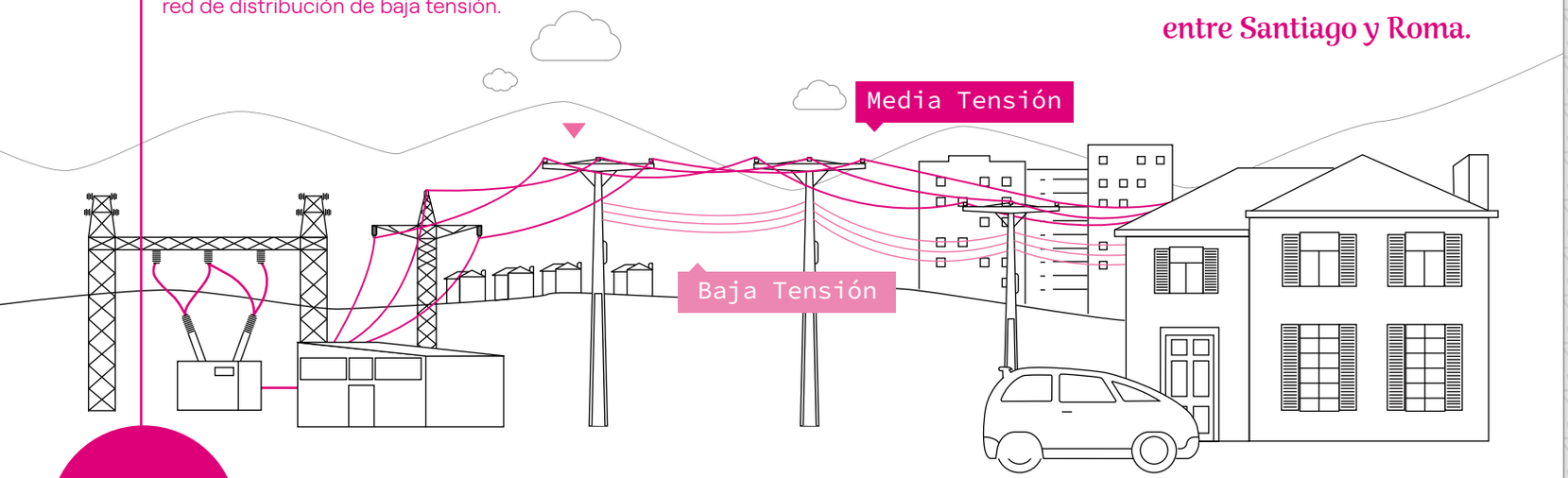


Media Tensión

La longitud de esta red —6.000 kilómetros— es la misma que hay por carretera desde Santiago hasta Bogotá.

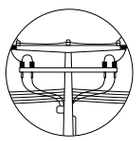
Baja Tensión

La longitud de esta red de baja tensión es de cerca de 11.000 kms, la distancia en avión entre Santiago y Roma.



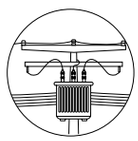
3

Media Tensión ▶ Baja Tensión



Equipo de operación

Conductores



Transformadores

En la última etapa, los transformadores convierten la energía conducida de media a baja tensión y reducen el voltaje a 220 y 380 volts, alimentando la red de distribución de baja tensión, donde se encuentran conectados algunos consumidores industriales y comerciales y casi todos los hogares.

Gracias a esta energía, podemos producir bienes en las fábricas, estudiar, iluminar y tener centros comerciales, entretenernos, preparar nuestros alimentos, curar a nuestros enfermos y comunicarnos, entre otras muchas actividades.

Hoy la transformación de la energía en electricidad es cada vez más limpia ya que, gracias al desarrollo de la generación mediante energías renovables, como el viento y el sol, se evita la emisión de CO_2.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

A falta de lluvias, las autoridades pusieron el foco en los ciudadanos. Entendieron que su rol es clave y estratégico en la reducción del consumo de energía. Por ello, se activaron **campañas de ahorro.** El acento radicó en comunicar los beneficios de la luz natural, acortar el tiempo en las duchas, realizar cargas completas en la lavadora, no dejar enchufado lo que no se usa o, simplemente, quitarse la corbata en verano.

En paralelo, los chilenos comenzaron a oir el concepto de **eficiencia energética**. En 2005, el Estado obligó a etiquetar aquellos productos que consumen cerca de la **mitad de la energía a nivel de hogar.*** La información describe su rendimiento energético y, de una manera muy simple, entrega los datos necesarios para realizar compras informadas.

Nos comprometimos, alrededor de 2010, en los temas de eficiencia energética. Había que derribar un paradigma: éramos una empresa que distribuía energía eléctrica, que vendía energía y lo que queríamos propiciar era la eficiencia energética entre los clientes: ¿Por qué una empresa que vende energía tenía que decirles a los consumidores ´oiga "consuma eficientemente", en vez de decir "consuma usted lo que quiera"´?

De hecho, cuando conversábamos esto con otras empresas nos decían:

—¿Por qué se preocupan ustedes de esta materia?, deje que los clientes consuman, mientras más lo hagan las empresas más ganan.

Estábamos convencidos que nuestra decisión era la correcta. Inculcamos este tema en nuestros clientes, entre otros, a través de actividades como, por ejemplo; regalar ampolletas eficientes.[15]

Pero acaso, uno de los cambios más profundos, lo protagonizó la legislación que estableció estándares mínimos de desempeño energético,[16] que permitió el retiro del mercado de equipos ineficientes para reemplazarlos por otros de uso más eficiente, a partir de 2015. Se trató de una política pública que prohibió la comercialización, tanto de fabricantes como importadores, de lámparas incandescentes de uso residencial, cuya clasificación de eficiencia energética está por debajo del estándar para potencias iguales o superiores a 25W.

Nosotros inauguramos en 2011, entre otros, la iluminación led. En ese momento era absolutamente novedosa y hoy es algo completamente normal. La mayor parte de las luminarias públicas y de las municipalidades del país o transitaron o están rápidamente pasando hacia la iluminación led, al igual que nuestras casas. Tienen ventajas en términos de flexibilidad, facilidad de uso y una operación más eficiente.[17]

* Generalmente en forma de uso de energía, eficiencia o costo de energía.

El consumo de

electricidad en el sector residencial chileno —por concepto de iluminación— alcanzó un 16,9% del total de la energía utilizada en el país, en 2018.*

** Ministerio de Energía, Estudio de usos finales y curva de oferta de la conservación de la energía en el sector residencial, 2010 y actualización 2019.*

La medida establecida

en el año 2013 —e implementada desde 2015— generó un ahorro en la demanda de energía a nivel nacional, entre los años 2016 y 2019, de 5.041 GWh/año, equivalentes a 785 millones de dólares, reduciendo las emisiones de CO_2 en 2,05 Mtoe y evitando una capacidad de generación de 1.271 MW.*

** Análisis del impacto en el consumo eléctrico de la implementación en Chile de la política pública de estándares mínimos de eficiencia energética para lámparas incandescentes. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Electricista. Alejandro Mauritzio Onofri Salinas.*

[15] Guillermo Pérez del Río, ex Gerente de Regulación de Chilectra hasta 2015.

[16] Ministerio de Energía, Resolución Exenta N°60, de fecha 18.12.2013.

[17] Ramón Castañeda. Gerente General *Enel Distribución* desde 2018.

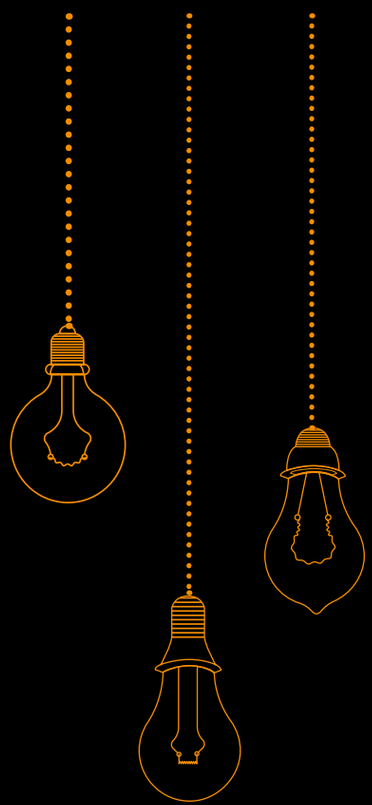
Evolución de la ampolleta

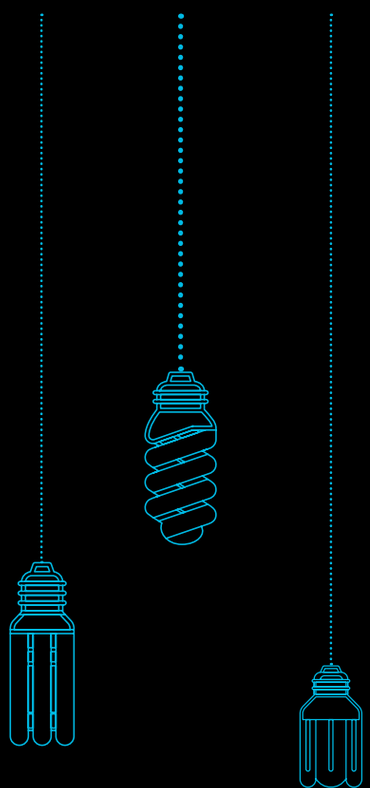
En general las ampolletas se clasifican en tres familias de tecnología, dependiendo de la radiación electromagnética que emiten:

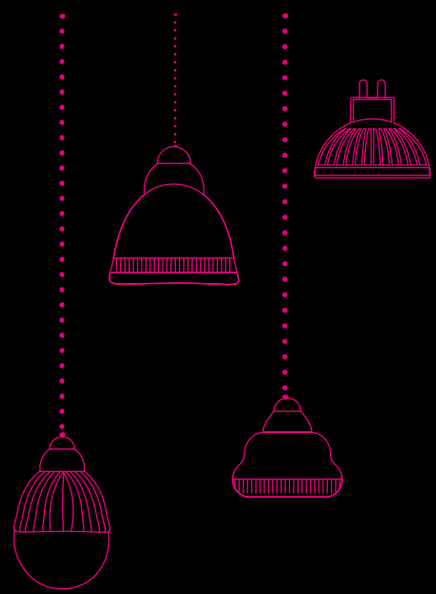
Lámparas térmicas (incandescentes y halógenas): como las de servicio general de iluminación, reflectoras, coloreadas y halógenas. La aplicación más importante de este tipo de lámparas es la iluminación doméstica o residencial.

Lámparas de descarga de gas, utilizan el mercurio o sodio como gas principal. Las lámparas fluorescentes pertenecen a este grupo. Las lámparas fluorescentes lineales (LFL) -o tubos fluorescentes-, son ampliamente utilizados en oficinas, escuelas y locales industriales de techos bajos. Las lámparas fluorescentes compactas (LFC) se desarrollaron originalmente para su uso en aquellas aplicaciones en las que las lámparas incandescentes se usaban tradicionalmente.

Lámparas de estado sólido, utilizan materiales semiconductores como fuente de iluminación (led). Los leds son elementos radiantes de estado sólido donde la luz se crea dentro del material de estado sólido. A diferencia de las lámparas incandescentes y fluorescentes, no son fuentes de luz blanca. En su lugar, emiten una luz prácticamente monocromática, lo que las hace sumamente eficientes para aplicaciones de luz de color como los semáforos o las señales de salida.[1]







[1] Análisis del impacto en el consumo eléctrico de la implementación en Chile de la política pública de estándares mínimos de eficiencia energética para lámparas incandescentes. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Electricista. Alejandro Mauritzio Onofri Salinas.

¿En qué gastamos la energía?

Las chilenas y chilenos usamos cada vez más energía y una parte importante es eléctrica. Así lo demuestra el informe final de usos de la energía de los hogares Chile 2018.

Dicho estudio certifica, en nueve años, un aumento de entre 10% y un 20% en la tenencia de artefactos eléctricos como secadoras de ropa, afeitadoras, procesadoras de alimento, computadores, secadores de pelo, entre otros.

El estudio explica que entre 2009 y 2018, cayó en un 4,1% la intensidad del consumo energético, lo que se atribuye a la disminución de habitantes por vivienda, la aplicación de políticas públicas de ahorro y los recambios tecnológicos. Respecto de la electricidad, se observa una baja en el gasto de iluminación, por el avance científico y mayor consumo en televisores, consolas de juego y computadores.

El uso del refrigerador, iluminación y televisión consumen más de la mitad de la energía eléctrica de los hogares a nivel nacional. A continuación, los artefactos más usados en el hogar y su gasto promedio en el mes:

Artefacto	Televisor LED 32"	Televisor LCD 32"
Potencia	75 w	120 w
Horas uso	4 hrs	4 hrs
Consumo Mensual	9 k/wh/mes	14,4 k/wh/mes
Valor Consumo	$1.080	$1.728

Artefacto	Equipo de música	Computador
Potencia	99 w	160 w
Horas uso	4 hrs	8 hrs
Consumo Mensual	11,8 k/wh/mes	38,4 k/wh/mes
Valor Consumo	$1.426	$4.608

Artefacto	4 Ampolletas de bajo consumo	5 Ampolletas LED
Potencia	80 w	47,5 w
Horas uso	5 hrs	5 hrs
Consumo Mensual	12 k/wh/mes	7,1 k/wh/mes
Valor Consumo	$1.440	$855

Artefacto	Aire Acondicionado
Potencia	766,5 w
Horas uso	4 hrs
Consumo Mensual	92 k/wh / mes
Valor Consumo	$11.038

Artefacto	Horno Microondas
Potencia	800 w
Horas uso	15 min diarios
Consumo Mensual	6 k/wh / mes
Valor Consumo	$720

Artefacto	Aspiradora
Potencia	1.400 w
Horas uso	6 hrs
Consumo Mensual	8,4 k/wh/mes
Valor Consumo	$1.008

Artefacto	Refrigerador Cat. A+ 250 lts
Potencia	27 w
Horas uso	24 hrs
Consumo Mensual	19,6 k/wh/mes
Valor Consumo	$2.358

Artefacto	Licuadora
Potencia	400 w
Horas uso	12 hrs
Consumo Mensual	4,8 k/wh/mes
Valor Consumo	$576

Artefacto	Plancha
Potencia	1.200 w
Horas uso	12 hrs
Consumo Mensual	14,4 k/wh/mes
Valor Consumo	$1.728

Artefacto	Hervidor
Potencia	1.800 w
Horas uso	10 min diarios
Consumo Mensual	9 k/wh/mes
Valor Consumo	$1.080

Artefacto	Lavadora	
Potencia	330 w	600 w
Horas uso	12 hrs	12 hrs
Consumo Mensual	4 k/wh / mes	7,2 k/wh / mes
Valor Consumo	$480	$864

Artefacto	Secadora
Potencia	1.900 w
Horas uso	12 hrs
Consumo Mensual	22,8 k/wh / mes
Valor Consumo	$2.736

Artefacto	Calefactor
Potencia	1.800 w
Horas uso	10 min diarios
Consumo Mensual	9 k/wh/mes
Valor Consumo	$1.080

Funte: www.enel.cl

*Durante la pandemia, el uso de los artefactos eléctricos y el consumo aumentaron de gran manera, por lo que es posible que estas cifras se hayan modificado.

3.

Energía a su servicio: Vinculación con la comunidad

CAMPAÑAS DE EDUCACIÓN Y AHORRO DE ENERGÍA

Familia Gastona

Durante las primeras décadas, la relación de la empresa con la comunidad estuvo principalmente centrada en mostrar las ventajas, posibilidades, fortalezas y también vulnerabilidades que entregaba la energía eléctrica. En los años ochenta, los clientes pasaron a tomar un rol más protagónico en los mensajes que deseaba transmitir la compañía. Para ese entonces, la televisión ya era un medio masivo, así es que la firma exhibió diversas campañas publicitarias que, en sus inicios, se preocuparon del ahorro, debido al explosivo aumento de consumo energético.

La primera tuvo como protagonista a la **familia "Gastona".** No era para menos, el consumo de energía bruta por habitante llegó a un total de 1.153 KWh[18] en 1985 —casi el doble de lo que se gastaba a **mediados de los cincuenta***—. Los chilenos y, por cierto, los santiaguinos, ya eran dependientes de la electricidad para el funcionamiento de industrias, colegios, hospitales, negocios, oficinas y hogares.

En 1982, el hurto de energía era considerado un problema y la empresa promovió una **campaña de educación.** Eran años de una profunda crisis económica razón por la que la firma ofreció planes que permitieran regularizar el servicio y las deudas.

* Hoy, sin embargo, aquella cifra representa solo un tercio de lo que se consume, en promedio, cada año.

¡Escanea el código QR y sorpréndete!

TENEMOS A NUESTROS CLIENTES COMO EL **CENTRO INTEGRAL** de nuestra preocupación, **trabajamos y nos debemos a ellos.**

HERMAN CHADWICK
Presidente del Directorio.
Presidente en Enel Chile desde 2016

[18] Política Eléctrica, Instituto de Ingenieros de Chile.

MARIO VALCARCE

Coordinador de la superintendencia de administración financiera de Chilectra 1980 y 1981

CADA VEZ QUE UNO MUEVE EL INTERRUPTOR, hay miles de personas detrás de eso, millones de dólares involucrados **Y MUCHA GENTE PENSANDO EN INNOVAR PARA HACERLO MEJOR.**

Chispita

En 1987, la compañía hizo un giro, con el estreno en sociedad de **Chispita,** una animación centelleante, que representaba a un niño o niña de unos nueve a diez años. A través de la campaña **"La luz es vida. Viva la luz"**, la caricatura entregaba consejos de seguridad a los más pequeños y luego reforzó la importancia del ahorro de energía: **"Chispita te aconseja".**

Fue un verdadero éxito y acompañó todas las campañas educativas de la empresa, por los siguientes veinte años. Pero quizás el mensaje más recordado de este entrañable personaje fue el que enfatizó el concepto de **seguridad de los niños al encumbrar volantines.**

Fue tal la conexión con la audiencia, que esta figura se animó a entregar nuevos contenidos, como la creación de hábitos e incluso el cuidado de la naturaleza, en 1989. En los noventa, Chispita se modernizó —mantuvo su apariencia y voz características— y hasta conversó con chicos reales.

La alegría y entusiasmo de este carismático personaje es recordado hasta hoy, particularmente, por quienes eran niños en esos años.

En 1988, los comerciales pusieron en el centro el servicio a los clientes, que ya sumaban ¡un millón de hogares! Los avisos subrayaban la idea de **"Luz a su servicio"**, donde la energía eléctrica era el motor de una ciudad moderna e iluminada. Por esos años, la publicidad permitió apreciar el avance en tecnología y cómo la electricidad había revolucionado casi cada aspecto de la vida cotidiana.

Escanea el código QR para ver a Chispita en acción.

Varios registros de "Chispita" a través de los años.
Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución.

JOEL HERNÁNDEZ
Analista Calidad de Servicio Área Atención Remota

LA MESA CENTRAL ERA MUY ANTIGUA, ANÁLOGA. En ese tiempo todo pasaba por nosotros. **La gente llamaba al fono 382000** para comunicarse con trabajadores del interior de la empresa, no tenía otra función. **No había comunicación directa con anexos.** HABÍA OTRA PLATAFORMA, EXCLUSIVAMENTE DEDICADA A ATENDER LLAMADAS DE EMERGENCIA.
Hoy, en el área de atención remota, hacemos análisis de calidad de servicio y atención de nuestros ejecutivos. Siempre les digo: **"Usted tiene que atender a nuestros clientes como si fuera tu mamá, tu papá".**

¿Sabías que...?

La empresa tiene más de mil personas dedicadas a la atención a través de canales remotos.

ATENCIÓN AL CLIENTE

En 2020, la empresa inauguró una **Sucursal Casera**, portal de fácil navegación, con todos los servicios de *Enel Distribución* en la web. Solo en julio de ese año se registraron 2.6 millones de interacciones virtuales y recibieron hasta 80.000 lecturas informadas por clientes al mes. La firma también sumó el ***whatsapp*** como un nuevo canal de comunicación con el cliente para formular sus dudas y requerimientos a la empresa, también un ***Nelbot*** y ***Chatbot*** —que brindan atención automatizada de consulta de saldo, pago de cuenta, reporte de emergencia y preguntas frecuentes— que gestionó más de 150.000 solicitudes de clientes a través de la página web.

La empresa también dispone de nueve oficinas comerciales, más una móvil con presencia en comunas que no poseen un fácil acceso al resto de establecimientos.

La idea es estar cerca del usuario, de manera simple y sencilla; hoy pareciera de toda lógica y un imperativo de los tiempos, pero lo cierto es que, al excavar en la historia, no siempre fue así...

En los ochenta, el servicio al cliente era intuitivo.[19] *Los clientes eran la perturbación del sistema. No teníamos, en ese momento, una percepción de la importancia que tenía como consumidor y pagador de las instalaciones que le dan renta a la empresa. Eso fue cambiando, paulatinamente, hasta que formó parte del centro de las preocupaciones y ocupaciones de la firma.*[20] *Las personas que se enviaban a terreno para atender las solicitudes trataban de relacionarse lo menos posible con el usuario, el escenario ideal era revisar el medidor sin pasar por la persona.*[21] *Era una empresa muy fuertemente orientada a los fierros, al hardware, con poca visión o derechamente una ceguera hacia el cliente.*[22]

Los procesos de internacionalización no solo modificaron el control y propiedad de la compañía, también penetraron en la cultura y modelos de atención. *La principal decisión que tomamos fue el convertir los compradores de energía —o abonados— en clientes. Aquello dirigió todo nuestro esfuerzo gerencial y nos impulsó a tratar de fomentar una cultura innovadora dentro de la Compañía, lo que desencadenó en una renovación de cartera de productos, tratando de integrar lo que era el suministro eléctrico con servicios de valor*

[19] Mario Valcarce. Coordinador de la superintendencia de administración financiera de *Chilectra* 1980 y 1981.
[20] Guillermo Pérez del Río, ex Gerente de Regulación de Chilectra hasta 2015.
[21] Ricardo Bravo. Jefe de unidad de lectura, *Enel Distribución*, 30 años en la empresa.
[22] Marcelo Silva. Gerente General *Chilectra* 1997-2000.

Varias oficinas de Chilectra y Guardia de Emergencia. Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución.

añadido que pudieran atender las necesidades no cubiertas de los clientes residenciales, industriales o institucionales. En ese sentido, integramos a los mejores colaboradores externos. Fue un gran paso para que el sistema productivo pudiera atender esa nueva necesidad.[23] *Viene la evolución general de la sociedad, otras industrias empiezan a dar el ejemplo de la importancia de ver al cliente como persona e interactuar con él. Entonces fuimos llevando al usuario desde el margen del negocio, al centro de éste, como en la actualidad.*[24]

De a poco, el "servicio al cliente" se internó en el centro del quehacer de la distribución de la energía, las veinticuatro horas del día, todo el año.

Se empezó a cambiar la visión, a tratar de darle explicaciones. Si un cliente llamaba, nosotros mandábamos un recurso a terreno. La falla no estaba necesariamente en la casa, podía ser en un transformador, entonces la cuadrilla iba hasta ese lugar, normalizaba el servicio y el cliente nunca se enteraba de todo este trabajo, hasta que volvía la luz. Entonces empezamos a cambiar la fórmula y nos vinculamos con el cliente en este proceso:

—Ya estamos allá, no se preocupe nosotros ya tomamos el caso.

Así empezamos a cubrir un poco las expectativas del cliente, quien tenía la certeza que lo tomábamos en cuenta o lo íbamos atender.[25]

Innovación y tecnología

El factor humano es gravitante en la atención al cliente y cada vez más los usuarios exigen respuestas rápidas. Hoy, la tecnología brinda soluciones al alcance de la mano.

App Enel

Desde esta aplicación, el cliente puede reportar cortes de energía, pagar su cuenta, acceder a información de consumos y pagos, descargar boletas, informar lectura de medidor, recibir notificaciones de cortes, entre otros.

IVR

Esta tecnología reconoce la voz del cliente y entiende su solicitud, mejorando la experiencia de usuario al reducir, entre otros, los tiempos de atención.

[23] Rafael López Rueda, Gerente General Chilectra 2003-2010

[24] Marcelo Silva. Gerente General Chilectra 1997-2000.

[25] Ricardo Miranda. Exejecutivo de *Chilectra-Enel*.

¿Sabías que...?

En 2020, se registró un total de 2,4 millones de atenciones telefónicas, 139% más que en 2019.

Pronto, se impusieron nuevos desafíos. Las soluciones para la gente debían llegar más rápido. El equipo probó alternativas por cerca de un año, hasta que lograron reducir los tiempos de espera de tres a incluso una hora. Desde ese momento, los especialistas propusieron dividir la capital en cinco partes, como si se tratara de cinco *´Chilectritas´* chicas. De esta manera, la firma pudo entender mejor la problemática de cada sector y hogar santiaguino.

En la actualidad, los esfuerzos por lograr una conexión con el cliente son vitales. *Todo está dado para que las personas tengan contacto directo con la compañía, incluso en las condiciones más adversas, como en situaciones climáticas complejas y severas.*[26] *Uno tiene la tentación de pensar que esto es un negocio técnico, regulado y que todo tiene una lógica, pero la verdad es que las influencias sociales, políticas, legislativas, expectativas de los clientes, tal vez hoy son desafíos mucho más relevantes que los propiamente técnicos. Antiguamente, si tú estabas sin luz, no tenías idea si tus vecinos de cuatro cuadras más allá contaban con el servicio. Hoy lo sabes de inmediato, a través de las redes sociales, o de los medios de comunicación, o de plataformas web. Las personas saben más rápido quién está sin suministro, incluso antes que la compañía.*[27]

Se trata de un cliente cada vez más exigente e informado, si antes soportaba estar media hora sin suministro ya no, pues demanda inmediatez. Además, hay un segmento de público muy interesado en las energías limpias, que pregunta de dónde viene, por qué se hace, cómo se produce y que no contamine.[28]

Postes salvavidas

En la década de los ochenta, la empresa resolvió cambiar los tradicionales postes de madera por unos de hormigón, más resistentes y duraderos, ya que eran objeto de frecuentes accidentes o se veían afectados por eventos climatológicos. Lo que parecía ser una gran solución, al poco tiempo llamó la atención de ingenieros y técnicos: al ser tan resistentes, provocaban la muerte o lesiones graves a conductores que, por distintas razones, terminaban incrustados con sus vehículos en estas estructuras inamovibles. Buscando salvar la vida e integridad de quienes sufrían este tipo de accidentes, los profesionales de *Chilectra*, en los años ochenta, crearon estructuras de postes deformables, haciendo un aporte desconocido, pero valiosísimo.

Anualmente, se retiran unos 4.000 postes destruidos de las calles. En la actualidad, *Enel* impulsa un proyecto para que las casi 4.900 toneladas de hormigón y 225 de acero resultantes de dichas estructuras, sean recicladas y reusadas, por ejemplo, en la fabricación de nuevos postes. Eso es lo que se denomina **economía circular**, que permite reducir los residuos y la huella de carbono que se produce cada vez que se fabrican nuevos elementos.

Electrodependientes

La electricidad es básica para el funcionamiento de las ciudades; sin embargo, para algunas personas es, literalmente, energía vital. Los pacientes electrodependientes con hospitalización domiciliaria necesitan estar conectados a un elemento de uso médico que requiere un suministro eléctrico continuo, sin el cual la persona se encontraría en riesgo vital o con riesgo de secuelas funcionales graves.

La compañía tiene alrededor de 2.000 personas electrodependientes registradas. Para ellas, la empresa cuenta con cerca de 400 equipos de respaldo disponibles para apoyarlos en caso de interrupciones de suministros por diversas causas. En 2020, se registraron 2.090 atenciones para estos clientes.

[26] Mario Valcarce. Coordinador de la superintendencia de administración financiera de *Chilectra* 1980 y 1981.

[27] Andreas Gebhardt. Gerente General *Enel* Distribución 2014-2018.

[28] Alejandra Pereira. Jefe Canales de Atención.

Fuente página siguiente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución.

UNA CONEXIÓN ENERGÉTICA: COPA ENEL

La compañía, al entregar un servicio básico, desde siempre ha tenido una fuerte vinculación con las comunidades. Esta relación ha crecido en las últimas décadas, gracias a emblemáticos y exitosos proyectos, como la ***Copa Chilectra***, hoy **Copa *Enel***.

Desde mediados de los noventa, la firma venía iluminando multi canchas en comunas vulnerables. Pero, a propósito de la celebración de los setenta y cinco años de la empresa, se organizó un primer campeonato de fútbol infantil.

La primera versión se registró en 2002 y, a poco andar, se sumó la Fundación Iván Zamorano, con la activa participación del histórico goleador y referente de la Roja. La idea era que los chicos ganadores vivieran una experiencia única y marcadora. *Fue una tremenda oportunidad para niños vulnerables, en algunos casos, teníamos que ir a la cárcel a sacar el permiso de los papás para que los dejaran viajar a España —muchos nunca se habían subido un avión— a jugar nada menos que contra el Real Madrid.*[29]

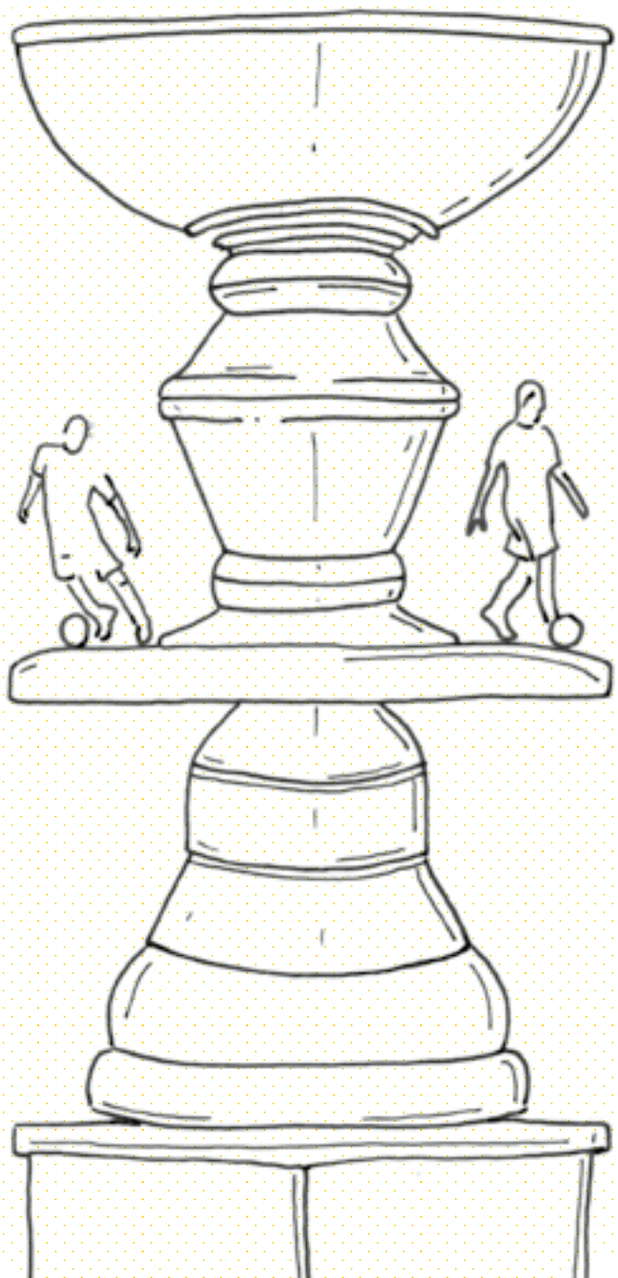
Compartir con sus ídolos deportivos, en el contexto de la *élite* del fútbol mundial fue todo un acierto. *En ese tiempo, el club era dirigido por Manuel Pellegrini, quien hizo los arreglos para que ingresaran al centro de entrenamiento de la ciudad deportiva del club, llegaron a compartir con Cristiano Ronaldo.*[30]

El cambio de propiedad de la empresa permitió cerrar un acuerdo especial, nada menos, que con el club Inter de Milán. *Los niños hoy viajan a Italia a jugar contra las divisiones inferiores, siempre acompañados de Iván Zamorano, tienen una vivencia increíble en lo deportivo y también cultural —van a Venencia, a Roma, al Coliseo—, es una experiencia de vida, nos llena de orgullo. Luego nos tocó la suerte de que jugara Gary Medel y Alexis Sánchez en el Inter. Este proyecto crece por la nobleza que tiene, por la voluntad del equipo de trabajo, pero además creo que hay algún tipo de iluminación divina.*[31]

Más de cien mil niños, de entre trece y quince años, han sido parte de este esfuerzo formativo, social y deportivo que está a punto de cumplir dos décadas.

ANDRÉS GONZÁLEZ
Gerente de Comunicaciones Comerciales Enel X.
Exgerente de Comunicación de Enel Distribución.

LA **COPA ENEL** ES EL TORNEO INFANTIL MÁS IMPORTANTE DE ESTE PAÍS, no solo por los valores que pregona de **perseverancia, superación, compañerismo,** sino por los efectos reales que ha generado en muchísimos niños.



[29, 30 y 31] Andrés González. Gerente de Comunicaciones Comerciales. *Enel X*. Exgerente de Comunicación de *Enel Distribución*.

¿Sabías que...?

Actualmente, Enel Distribución ha implementado proyectos que aportan a casi 90 comunidades distintas, en materias como una educación de calidad y energía limpia y accesible. Desde 2015, solo en estas áreas, la empresa ha beneficiado a más de medio millón de personas.

Regreso del equipo Infantil Copa Chilectra 2002 y su visita a La Moneda. (Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución).

Copa Enel 2019. (Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución).

LAS GRANDES CATÁSTROFES

Chile ha sido el epicentro de grandes y dolorosos episodios donde la naturaleza ha parecido ensañarse, especialmente, en los últimos cuarenta años. Además del riguroso duelo por tantos cientos de víctimas, el país tuvo que levantar ciudades que han quedado, literalmente, en el suelo.

La estabilidad del servicio de distribución eléctrica ha tenido que lidiar con sucesos que ni los más avezados cálculos pudieron prever, que se suman a las cíclicas sequías que tensionan el sistema. De cada una de estas catástrofes se extrajeron lecciones y aprendizajes que han permitido que, cada vez con más sentido de urgencia, la electricidad vuelva cuanto antes a los hogares chilenos.

El gran terremoto de 1985

El 3 de marzo de 1985, la zona central de Chile fue víctima del fuerte movimiento telúrico. **El terremoto*** tuvo su epicentro en San Antonio y dejó al descubierto la aún persistente precariedad de las ciudades y pueblos afectados, en un país que estaba lejos del desarrollo.

Las huellas del horror fueron exhibidas por los canales de televisión. Por primera vez un medio de comunicación pudo entregar información audiovisual de manera casi instantánea, dando cuenta de la magnitud de una tragedia como ésta en el país.

Volver a levantar Chile supuso la energía de todos los sectores, muy especialmente del estratégico servicio eléctrico. *Salí a trabajar y no volví como en un mes y medio. Estuve trabajando mañana y noche. Me tocó estar al lado norte, Conchalí, Recoleta. La gente lo único que quería era que le diéramos la luz como fuera: esa era nuestra misión, dar energía, pero siempre guardando la seguridad.*[32]

A pesar de todos los esfuerzos y desvelos, el servicio quedó paralizado cerca de un mes, a la espera de que las cuadrillas repararan los daños. Lo más importante, para quienes tuvieron la responsabilidad de reponer el servicio, fue el aprendizaje. Terminado el terremoto, se simplificaron los procedimientos. Se resolvió dejar con suministro todos los sectores posibles y, luego, se priorizó la reparación de todos los puntos con fallas detectados por los equipos en terreno.

El nuevo protocolo sería puesto a prueba durante el mega terremoto que se registró veinticinco años después.

(Fuente: Wikimedia Commons)

El movimiento telúrico de magnitud 8 en la Escala de Richter, terminó con la vida de 177 chilenos y dejó 2.575 heridos.

[32] Manuel Zúñiga. Técnico especialista de Servicio de Emergencia *Enel Distribución*.

El primer mega terremoto del milenio

La madrugada del 27 de febrero de 2010, un nuevo terremoto sacudió el país. Fueron dos minutos y cuarenta y cinco segundos que cambiaron la inclinación del eje de la Tierra. Según la Nasa, con el poder comparable a cien mil bombas atómicas de Hiroshima.

El mega terremoto fue considerado como la segunda peor tragedia sísmica en la historia Chile. A lo largo y ancho de todo el territorio los chilenos lloraron la pérdida de quinientas veinticinco personas; al tiempo que enjuagaban las lágrimas fue necesario construir y volver a levantar más de quinientas mil viviendas, para cerca de dos millones de damnificados.

La magnitud 8,8 remeció el suelo, pero también al equipo de distribución eléctrica. *Fui el primero en llegar a la oficina. Le pregunté al encargado del turno cuál era la situación. En shock, no sabía qué responderme, me mostró una de las pantallas: era una raya no más, todos los sistemas caídos, estábamos en blackout nacional. Ahí empezamos recién a dimensionar el problema que teníamos, sin saber, obviamente, todo el daño en infraestructura que había ocurrido en ese momento.*[33]

La situación era crítica, no había margen para descanso alguno. La dedicación y compromiso de los trabajadores de la empresa fue clave.

Había una persona que estaba sentada frente al computador despachando equipos, haciendo estadísticas. Estábamos en plena crisis y yo la vi bastante abatida:

—¿Qué te pasa?, le consulté.

—Llevo dos o tres días y tengo familiares en Concepción y no sé nada de ellos.

Y él estaba ahí, en el computador trabajando, hasta la hora que fuera necesaria. Eso demuestra un poco el espíritu de servicio de la gente, de entregarlo todo.[34]

Cada uno tenía su misión clara.

El terremoto me pilló en Arica, estaba de vacaciones. Nos fuimos al aeropuerto por si había algo, pero nada:

—Nos vamos en bus, tardaremos un día, veintitantas horas, pero hay que irse, no puedo quedarme aquí, le dije a mi señora.

Llegué el lunes en la tarde, el martes en la mañana estaba trabajando ya en el terremoto.[35]

Fue una crisis profunda, un desafío grande, había que recuperar rápido el servicio, preocuparse que los trabajadores no se cansaran, conseguir la unión de toda la gente de la empresa, mantener informada a la prensa, a las autoridades, al accionista, porque, además, las comunicaciones estaban cortadas. La comunicación con los alcaldes fue muy importante, de pronto uno es muy técnico y dice "hoy voy a reponer el servicio de esta forma"; sin embargo, aquella autoridad conoce bien su territorio y nos sugería: "parte mejor por este otro barrio, que es más complicado, después sigue con este otro". Y así, uno tenía que adaptarse y establecer ese tipo de comunicación.[36]

Todos los esfuerzos y capacidad desplegados en terreno se hacían pocos. *Se cayeron más de mil postes, muchas subestaciones dañadas, la caída de transformadores, el nivel de daño era tan grande, que teníamos que mostrarlo para que la gente entendiera que se venía un trabajo de largo aliento y nada fácil. Necesitábamos la comprensión de la gente y creo que eso fue un acierto.*[37]

El sector norte de Santiago sufrió mucho más que el resto de la ciudad: infraestructuras eléctricas, interruptores y transformadores quedaron dañados. Hubo que recuperarlos en tiempo récord. *Como nos faltaba mano de obra experimentada, pudimos traer gente de distintos países a ayudarnos, profesionales de Colombia, Brasil, Perú. Se unieron con nuestros equipos y eso nos permitió también avanzar más rápido.*[38] *Pasamos de corrido varios días, yo diría que algunos colegas trabajaron hasta tres días y medio sin dormir, tratando de recuperar el servicio.*[39]

Esta vez, implementaron el protocolo de trabajo que se había desarrollado tras el terremoto de 1985. En dos días ya estaba levantado más del noventa por ciento de la Región Metropolitana.

[33] Andrés González. Gerente de Comunicaciones Comerciales *Enel X*. Exgerente de Comunicación de *Enel Distribución*.

[34] Cristián Fierro, Gerente General Chilectra 2010-2014.

[35] Manuel Zúñiga. Técnico especialista de Servicio de Emergencia *Enel Distribución*.

[36] Cristián Fierro, Gerente General Chilectra 2010-2014.

[37] Andrés González. Gerente de Comunicaciones Comerciales *Enel X*. Exgerente de Comunicación de *Enel Distribución*.

[38] Cristián Fierro, Gerente General Chilectra 2010-2014.

[39] Ricardo Bravo. Jefe de unidad de lectura, *Enel Distribución*, 30 años en la empresa.

El "terremoto blanco" de 2017

La madrugada del 15 de julio de 2017 se registró la mayor nevada que recuerda la ciudad de Santiago en los últimos cuarentaiséis años. Fue hermoso, pero desde el punto de vista del suministro eléctrico, se trató de un verdadero desastre: la nieve cubrió desde Cerro Navia, Renca y Maipú, hasta las comunas del sector alto de la capital.

El peso de la nieve quebró árboles y gigantescas ramas cayeron sobre el tendido eléctrico. Se rompieron cables y postes; cientos de miles personas quedaron sin luz, por varias horas. *En el afán de ser eficientes, con las reglas que te impone la regulación, en vez de insistir en la poda y tener más robusta la red de distribución, la blindamos y protegimos eléctricamente, pero cuando llegaron los vientos o fuertes lluvias, el sistema mostraba su fragilidad, reparar las fallas demoraba mucho tiempo. Cuando eso pasó de manera masiva, no hubo capacidad operacional para levantar la red en forma oportuna, es decir, razonablemente rápido.*[40]

La magnitud del evento climatológico generó más de tres mil setecientas fallas, aún más que las que se registraron durante el mega terremoto de 2010.

Significó que no solo no había electricidad para iluminar, sino que tampoco calefacción, ese fue un tema duro y que trajo repercusiones. También empezaron las demandas colectivas, muchas asociadas a la participación de los alcaldes, de los medios y del Gobierno. Hubo un antes y un después del hito de la nieve.[41]

El fenómeno obligó a los municipios y a la empresa a coordinarse en la poda de árboles, para proteger de mejor forma las líneas eléctricas y, al mismo tiempo, resguardar las especies vegetales. Eso, hasta 2017, no existía.

Desde el punto de vista humano, robusteció la épica de quienes laboran en la distribuidora. Unas ochocientas personas de *Enel Distribución* se volcaron a las calles para enfrentar una emergencia que dejó huellas internas y externas en la compañía.

[40] Andreas Gebhard. Gerente General *Enel Distribución* 2014-2018.

[41] Alejandra Pereira. Jefe Canales de Atención.

Si miramos nuestros **primeros cien años de historia,** notaremos que varios cambios tomaron una, dos y hasta tres décadas en ocurrir; HOY LOS TIEMPOS SON MÁS APREMIANTES Y LAS MODIFICACIONES NO TOMAN MÁS DE TRES O CINCO AÑOS. Por lo tanto, es requisito **difundir y explicar con sencillez los beneficios que traen**, para que los clientes los puedan entender y valorar.

RAMÓN CASTAÑEDA

Gerente general de Enel Distribución desde 2018.

Fuente: Archivo Fotográfico de Enel Distribución.

4. **Presente–**futuro

DESDE UNA CIUDAD ANÁLOGA A LA *SMART CITY*

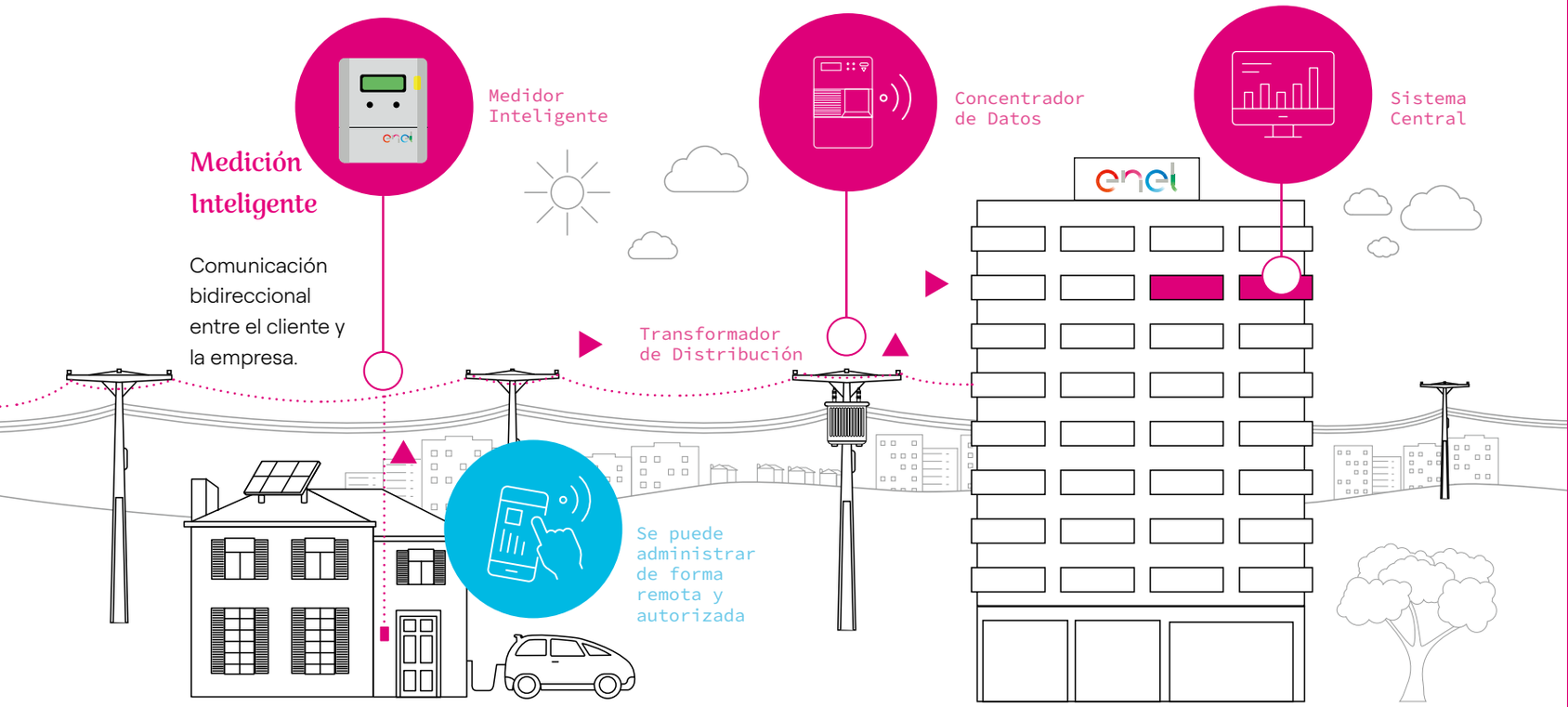
Hasta 1952, *Chilectra* tuvo una unidad de cobranza personalizada. Se hacía casa por casa, hasta cubrir los casi trescientos mil abonados a la red eléctrica.

Al año siguiente, la situación cambió y se estableció la primera oficina de recaudación, en calle Arturo Prat. El modelo dio resultados y se extendió hasta sectores con mayor cantidad de clientes.

En 1955, la *Compañía Chilena de Electricidad* se convirtió en la primera empresa privada de Chile en implementar un sistema electromagnético de codificación. En simple, la empresa instaló medidores que eran capaces de mostrar el consumo del mes y así cobrar el precio que correspondía a ese gasto.

El nuevo milenio trajo consigo varias revoluciones, una de ellas fue la forma de medir el gasto de la electricidad en los hogares y también en instituciones, industria y comercio: **medidores inteligentes** realizan un cálculo exacto, almacenan la información y la envían, de forma segura, a un concentrador de datos que, a la vez, se comunica con el sistema central.

La entrega de información es valiosísima para la firma; también tiene un impacto estratégico y beneficioso para las personas: las lecturas automáticas aseguran mayor comodidad y sondeos precisos por hora, día, semana y mes; ayudan a mejorar los hábitos de uso de la electricidad e incluso abren la posibilidad a que los clientes puedan vender la energía excedente generada en los hogares con paneles solares y sistemas de generación distribuida. Y, muy importante, ante un corte imprevisto de energía, facilitan la identificación y aislamiento del problema de manera remota.



¿Sabías que...?

Tras los cambios en la normativa, en 2019, Enel se encuentra adaptando sus sistemas para reiniciar el proceso de instalación de los medidores inteligentes, en 2022.

Serán los clientes quienes decidirán informados —y de manera voluntaria— si desean ser parte de este cambio que, por cierto, ya han implementado ocho municipios de la Región Metropolitana, como Santiago, Ñuñoa, Providencia, La Reina y Colina: *les dimos la posibilidad de instalarlos en los circuitos de alumbrado público. Desde ese momento, comenzaron a tener información del consumo de las luminarias cada quince minutos y han podido verificar el beneficio que esto tiene para gestionar su uso.*[42]

De esta manera se avanza hacia una **ciudad inteligente** o ***smart city***, iniciativa que permite que una metrópoli entera esté conectada de manera más eficiente. La producción de energías limpias y la electrificación de todos los procesos es parte de aquella realidad.

Aquí la distribución eléctrica juega un rol fundamental, porque es un articulador de muchos fenómenos que están ocurriendo. La incorporación de nuevas tecnologías de telecomunicaciones, como el ***5G,**** *masificarán el uso del wifi, la interconexión entre los aparatos y la red. También permitirá la medición de variables en toda la ciudad, no solo eléctricas, incluso algunas de tránsito y atmosféricas.*[43]

Antiguamente la energía servía para iluminar y para encender la radio, la tele, el refrigerador; hoy, es comunicaciones, calefacción, entretenimiento, estudio: sin suministro eléctrico la vida se te complica muchísimo. Esto implica exigencias de calidad de suministro, continuidad, permanencia, excelencia desde el punto de vista del servicio. Para eso, debes hacer inversiones y tener tecnologías y procesos para gestionar todo esto.[44]

Considerando que la Región Metropolitana es, por lejos, la zona del país que más consume energía, la infraestructura de distribución de la electricidad es vital.

* Esta nueva tecnología móvil aumentará la velocidad de conexión, reducirá al mínimo la latencia (el tiempo de respuesta de la web) y multiplicará exponencialmente el número de dispositivos conectados.

[42 y 43] Ramón Castañeda. Gerente General *Enel Distribución* desde 2018.

[44] Andreas Gebhardt. Gerente General *Enel Distribución* 2014-2018.

CHILE, en algunos casos, **es una referencia del desarrollo estratégico del Grupo,** claramente es un orgullo. Este país es un laboratorio donde se empezó a desarrollar, de forma profunda y renovable, donde lideramos cambios, desde una energía contaminante a una **energía sin emisiones en los hogares.**

PAOLO PALLOTTI

Gerente General Enel Chile desde octubre de 2018.

¿Sabías que...?

Chile está experimentando una Revolución Solar, aprovechando el potencial de este territorio, sobre la base de la energía limpia que proporciona el sol. Así, las Energías Renovables No Convencionales (ERNC) representan un 17% de la matriz de Chile; la solar es la más importante, con un 47% de este tipo de energías limpias.

Fuente: energia.gob.cl

RAFAEL LÓPEZ RUEDA
Gerente General Chilectra 2003-2010

No tengo dudas de que la energía eléctrica es un insumo indispensable, insustituible y de uso creciente en el futuro. Lo que sí veo como imprescindible es que sea **un bien universal y accesible, de forma que se convierta en un gran integrador social,** en un elemento que facilite y pueda reducir las brechas de desigualdad social e incluso pueda ser un instrumento para convertir a las personas en ciudadanos. Es una gran palanca para que el mundo progrese.

Entre 1990 y 2006 el consumo de energía por habitante creció casi en un 65%. Se estima que en países con economías emergentes y en desarrollo, este gasto crecerá en un 127% de no aplicarse medidas tendientes a la reducción del consumo eléctrico, entre los años 2015 y 2030.*

** repositorio.uchile.cl*

TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Que prácticamente la electricidad mueva casi todo aquello que rodea al hombre no ha sido gratis, ha requerido ingenio, esfuerzo y mucha energía.

Los últimos veinte años, la demanda por electricidad ha crecido a un ritmo cercano al 5% anual. En 2004, se puso en marcha la principal central hidroeléctrica del país, **Ralco**. Su debut, en el Alto Bio Bío, aportó un 9% de la energía requerida entre Taltal y Chiloé, en esos años, aumentando en un 10% la potencia instalada de todo el sistema que abastecía a la inmensa mayoría de los chilenos. Fue todo un desafío para la ingeniería, pero también para la manera en que la empresa debía vincularse con el entorno, de manera sustentable.

En ese tiempo, todo se concentró en el desarrollo de centrales hidroeléctricas. Lo relevante para atender el crecimiento del país y de la región, era tener fuentes de suministro de energía que fueran estables, seguras. Eso llevó a que, durante la primera década del siglo XXI, trabajáramos con centrales de ciclo combinado de gas y, marginalmente, con centrales de carbón, que eran las que daban potencia firme; pero sí éramos conscientes de que había que ir visualizando fuentes de energía que fueran eficientes desde el punto de vista medioambiental.[45]

El imparable aumento del consumo eléctrico hacía urgente buscar variadas alternativas energéticas. Sin embargo, no podía ser sin el consentimiento del entorno social. En esta línea, la autorización del Estado para levantar el proyecto HidroAysén —que contemplaba la operación de cinco centrales hidroeléctricas en los ríos Baker y Pascua— provocó una fuerte oposición en las comunidades en 2011 y fue desestimado tres años después.

Depender solo de la energía del agua o, por el contrario, ante la falta de este vital elemento, generarla mediante la quema de petróleo o carbón fue siendo cada vez menos sostenible. *Había que diversificar la matriz energética, buscando no sólo calidad y seguridad de servicio, urgía hacerlo a través de mecanismos que fueran económicamente suficientes, para que el país creciera dando oferta eléctrica en cantidad adecuada, pero además a un precio razonable.*[46]

La sequía se perpetuó al punto que, en la actualidad, hay quienes la consideran una condición estructural, producto del cambio climático.

Empresas como *Enel* comprendieron que la evolución es un imperativo. La respuesta de la industria al desafío que enfrenta la humanidad de salvar el planeta es la llamada **transición energética.** Se trata de un fenómeno que está transformando el sector de energía. La idea es transitar hacia una forma de producción que sea sostenible, elimine la emisión de carbono y reduzca la liberación de gases de efecto invernadero, a través del uso de energías renovables. *Enel fue pionero en estos esfuerzos y lo hizo de manera totalmente comprometida.*[47]

[45] Rafael López Rueda, Gerente General Chilectra 2003-2010.

[46] Mario Valcarce. Coordinador de la superintendencia de administración financiera de *Chilectra* 1980 y 1981.

[47] Andreas Gebhardt. Gerente General *Enel Distribución* 2014-2018.

De cliente pasivo a generador activo

La ley 20.571 otorga el derecho de generar energía propia, auto consumirla e inyectar sus excedentes a la red. Las personas podrán vender sus excesos de generación, hacia la red de distribución a un precio regulado presentando la documentación que se ajuste al modelo de contrato de conexión. Se puede implementar en algunos lugares como hogares, escuelas, negocios e industrias.

Capta y convierte la energía solar en electricidad.

Transforma la electricidad de corriente continua a corriente alterna.

Uso de la energía utilizada durante las horas de sol.

Los excedentes que no son aprovechados pasan a ser consumo de energía desde la red.

El medidor genera dos cifras, la de excedente y la del consumo particular.

Este proceso comenzó en 2007, con la inauguración del **Parque Eólico Canela,*** en la región de Coquimbo. *Fue la primera central de este tipo en el país. Hoy se ve pequeña, son 18 megas, frente a parques que se están construyendo de 160 y 180 megas, pero todo camino de mil kilómetros comienza con un paso y el primero lo dio nuestro Grupo, la primera central eólica fue nuestra y eso es importante.*[48]

* Se levantó tres años antes que las autoridades legislaran para promover la inversión en este tipo de energías limpias.

Enel ha declarado que éste es uno de sus principales compromisos a nivel global y local. *Nuestra meta es liderar la transición energética en la lucha contra el cambio climático, en un contexto más grande, mucho más global, mucho más impactante para el país y la ciudad.*[49] Tanto es así, que hoy es la empresa del rubro con una **mayor contribución de energías limpias a Chile** —aporta más de un cuarenta por ciento de la generación renovable a la matriz energética del país—. *En pocos años, simple y sencillamente éstas pasaron de ser marginales a protagónicas y, en el futuro, probablemente, las únicas. Si, además, viene aparejado de un mayor consumo de energía eléctrica, la red de distribución tiene que adaptarse, crecer, aumentar su capacidad y tecnología, para que este fenómeno efectivamente ocurra.*[50]

Enel Distribución ha trabajado los últimos años preparándose para este gran y paradigmático salto. *El cambio tecnológico siempre ha estado en nuestro ADN, quizás lo nuevo es la velocidad. Nos tocará cumplir un rol totalmente nuevo como distribución. Ya no se tratará solamente de llevar la energía de un lugar a otro, de un sistema nacional hacia los hogares o empresas, ni siquiera seguiremos hablando de un usuario pasivo que recibe energía; en adelante, las personas serán agentes activos, un eslabón muy valioso de la cadena que, eventualmente, produce energía, gestiona su consumo y entiende la diferencia entre los horarios. La incorporación de la tecnología es fundamental para este cambio, la digitalización de la red eléctrica y de nuestros procesos, todo está ocurriendo en simultáneo, entonces es un cambio realmente gigantesco.*[51]

En efecto, aquella transformación incluirá, necesariamente, a todos quienes usan la energía.

En paralelo, la firma adelantó el cierre de todas sus plantas termoeléctricas que funcionan a base de carbón. En 2020 —tres años antes de lo previsto— sacó de producción Bocamina I. Y, en 2022, será el turno de la segunda unidad del complejo, inaugurada en 2012. Esto significa un adelanto del cierre de ocho años.

[48] Mario Valcarce. Coordinador de la superintendencia de administración financiera de *Chilectra* 1980 y 1981.

[49] Paolo Pallotti. Gerente General *Enel* Chile, desde octubre de 2018.

[50 y 51] Ramon Castañeda. Gerente General *Enel Distribución* desde 2018.

Bibliografía y Agradecimientos

Bibliografía:

Tomás Errázuriz, *"El asalto de los motorizados. El transporte moderno y la crisis del tránsito público en Santiago, 1900-1927"*. Revista *Historia, 43; 2010.*

Pedro Dosque Concha, *"Entre la liberalización y la regulación: el mundo de las micros santiaguinas desde la perspectiva de los choferes y empresarios del rubro (1979-2007)"*, artículo desarrollado en el Seminario de Licenciatura del Instituto de Historia UC, Historia oral y memoria: una aproximación a la historia del tiempo presente, de la profesora Nancy Nicholls.

María Isabel Pávez Reyes, *"Planificación urbana y movilidad metropolitana de Santiago: proposiciones tempranas para un cambio relevante. 1936-1969"*, En *"Urbanismo y Transporte público. Miradas a siglo XX"*. Santiago, Chile, RiL editores; 2018.

Armando de Ramón, *"Santiago de Chile* (1541-1991). *Historia de una sociedad urbana";* 1992.

Gloria Favi C. *"Imaginarios urbanos: La ciudad de Santiago de Chile como acontecimiento (1950-1973)"***.** Universidad Central de Chile. Santiago, Chile. 2006.

Pedro Milos, *2 de abril de 1957. Historia y memoria.* En *"Historia y memoria. Persona Y Sociedad", 22*(1), 89,91; 2007.

Simón Castillo, Marcelo Mardones, Waldo Vila. *"El Estado sobre ruedas. Transporte público, política y ciudad La ETCE 1945-1981"*. Ediciones Universidad Alberto Hurtado; 2015.

Simón Castillo Fernández, Waldo Vila Muga, Marcelo Mardones Peñaloza; *"Micrópolis. Historia visual del transporte público de superficie en Santiago, 1857–2007"*. Santiago; septiembre 2011.

Rodolfo Felipe Rojas Luarte. *"Metro de Santiago. La historia de una red que transformó la capital de Chile"*. Memoria Universidad de Chile; 2016.

Varios Autores, *"El gran libro del Metro de Santiago"*, Producciones de Diseño Felicidad Ltda, 2016.

Luis de Grange & R. Troncoso,, *"Impactos de las restricciones vehiculares en los flujos de transporte urbano: el caso de Santiago de Chile"; 2011*

Luis de Grange. *"Infraestructura para la equidad social e integración"*; 2015.

Alejandra Lazo Corvalán, *"Transporte, movilidad y exclusión. El caso de Transantiago en Chile"*. Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona; 2008.

Allen Morrison, *"Los Tranvías de Chile", 1858–1978*. Editorial Ricaaventura, Santiago de Chile; 2008.

"Santiago en Movimiento", Vol. 4, Colección Luces de Modernidad. Archivo Fotográfico Chilectra; 2009.

"Recuerdo al Centenario"; Chilean Electric Tramway; 1910.

Eugenio Cataldo, *"Santiago de Chile: características histórico-ambientales: 1891-1924"*; Armando de Ramón y Patricio Gross (Compiladores), Monografías de Nueva Historia, Londres, 1985.

Armando de Ramón, *"Estudio de una Periferia Urbana. Santiago de Chile, 1850-1900".*

Alexandra Peterman, *"¿Quién extendió a Santiago? Una breve historia del límite urbano, 1953-1994*. Capítulo 8 de *Dónde estamos y hacia dónde vamos"*. *www.cepchile.cl*. Marzo, 2006.

Marcelo Mardones Peñaloza, *"Santiago en Guerra: La crisis del transporte tranviario y el comienzo de la intervención estatal sobre la locomoción colectiva en la capital chilena, 1938-1941"*. Universidad Academia Humanismo Cristiano, Revista Tiempo Histórico, Santiago-Chile, Año 5, N°8; 2014.

Simón Castillo Fernández, *"El Río Mapocho y sus riveras"*. Ediciones Universidad Alberto Hurtado; 2014.

Alfonso Calderón, *"Memorial de Santiago"*, RIL Editores 2009. Ignacio Corvalán. *"La ilustre representación del encargo municipal"*. Dirección de Obras Municipales, I. Municipalidad de Santiago, Andros Impresores; 2008.

René León Echaiz, *"Historia de Santiago"*. Ediciones Nueve Noventa, Santiago; 2017.

Armando De Ramón y Patricio Gross, *"Santiago de Chile: características histórico-ambientales, 1891-1924"*. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago; 1985.

Armando De Ramón, *"Santiago de Chile"*. Editorial Sudamericana Santiago; 2000.

Ernesto Greve, *"Historia de la Ingeniería en Chile"*. Imprenta universitaria Santiago; 1944.

José Ignacio González, et ál., *"La cartografía temática"*. Santiago, Ediciones Universidad Católica de Chile; 1988.

René Martínez, *"Santiago de Chile. Los planos de su historia. Siglos XVI-XX. De aldea a metrópolis,* Santiago"; Municipalidad de Santiago y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana; 2007.

René Martínez, *"Santiago metrópolis en Crisis, en El problema metropolitano"*. Revista AUCA, N° 37 Universidad de Chile; 1979.

José Rosas y Elvira Pérez, *"La manzana de la catedral en el desarrollo de la ciudad de Santiago: dialéctica entre norma formal y episodio notable"*. Revista 180, n° 26; 2010.

Miguel Saavedra (ed.) *"El catastro urbano de Santiago. Orígenes, desarrollo y aplicaciones*". Dirección de Obras Municipales, I. Municipalidad de Santiago, Santiago, 2008.

"Santiago en Metamorfosis", archivo fotográfico CHILECTRA. Vol. 2; 2007.

"Luces de la Modernidad". Archivo fotográfico CHILECTRA. Santiago de Chile: Gerencia Corporativa de Comunicación Enersis S.A., 2001

"75 años Chilectra S.A." Ediciones Pontificia Universidad Católica de Chile; 1996.

Enrique Fernández Domingo. *"Construction de l'État-Nation et développement économique et social au Chili (1811-1976) Du local à l'international. La transformación urbana de Santiago de Chile: finanzas, obras públicas y discurso político (1870-1910)"; 2014.*

Óscar Ortega S. *"El Cité en el origen de la vivienda chilena",* en *Ciudad y Arquitectura* (CA), N° 41. Santiago; 1985.

Nazer Ahumada, Ricardo, "Las finanzas municipales chilenas: 1833-1887",<Historia, Vol. 32, 1999. p. 265-314NAZER AHUMADA, Ricardo, "Las finanzas municipales chilenas: 1833-1887",Historia, Vol. 32, 1999. p. 265-314

Ricardo Nazer Ahumada, *"Las finanzas municipales chilenas: 1833-1887", Historia, Vol. 32, 1999. p. 265-31*Rodrigo Hidalgo. *Vivienda social y espacio urbano en Santiago de Chile. Una mirada retrospectiva a la acción del Estado en las primeras décadas del Siglo XXI.* www.scielo.cl/; mayo 2002.Juan Carlos Ruiz Flores. *Violencias en la periferia de Santiago. La población José María Caro*. Revista INVI vol.27 no.74. Santiago; mayo 2012.

Alexis Cortés,*"El movimiento de pobladores chilenos y la población La Victoria: ejemplaridad, movimientos sociales y el derecho a la ciudad".* Santiago; enero 2014.

Garcés, Mario, *"Tomando su sitio. El movimiento de pobladores de Santiago*, 1957-1970", LOM Ediciones, Santiago; 2002.

Juan Fernández, *"Pobreza urbana y políticas habitacionales en Chile (1990-2005), ¿de la exclusión social a la integración?*, en Ziccardi, Alicia (compiladora) (2008) *"Procesos de urbanización de la pobreza y nuevas formas de exclusión social. Los retos de las políticas sociales de las ciudades latinoamericanas del siglo XXI".* Bogotá: Siglo del Hombre Editores, Clacso-Crop; 2008.

Liliana De Simone, *"Urbanismo retail: la neoliberalización de la sociedad urbana por el consumo en Santiago de Chile. En Neoliberalismo y desarrollo urbano en América Latina"*, Colección Estudios Urbanos. Santiago; 2017.

Rodrigo Hidalgo Dattwyler, *"¿Se acabó el suelo en la gran ciudad? Las nuevas periferias metropolitanas de la vivienda social en Santiago de Chile"*. Revista EURE (Vol. XXXIII, N° 98), pp. 57-75, Santiago de Chile; mayo, 2007.

María Elena Ducci, *"Santiago, ¿una mancha de aceite sin fin?"* Revista EURE Vol. XXIV, No 72, Santiago de Chile; septiembre, 1998.

F. Soler y M. Greene, *"Santiago: de un proceso acelerado de crecimiento a uno de transformaciones"*. De Mattos, C. et al. (eds.), *"Santiago en la globalización: ¿una nueva ciudad?".* Santiago: Ediciones SUR/EURE; 2004.

Francisco Quintan, *"Urbanizando con tiza"*. ARQ, núm. 86. Pontificia Universidad Católica de Chile Santiago, Chile. Abril, 2014.

"Corfo". Santiago de Chile. Editorial Nascimento; 1939.

Carlos Donoso Rojas, *"De la Compañía Chilena de Teléfono de Edison a la Compañía de Teléfonos de Chile: Los primeros 50 años de la Telefonía Nacional, 1880-1930".* Revista de Historia PUC; 2000.

Reinaldo.Harnecker, *"Política Eléctrica chilena. En Anales del Instituto de Ingenieros de Chile".* Editorial Nascimento. Santiago; 1937.

Sergio Villalobos, *"Historia de la Ingeniería en Chile"*. Coord Hachette. Santiago; 1990.

Francisco Rivera, *"Los desafíos de la industrialización: debates y propuestas parlamentarias en torno a la educación técnica industria, Chile 1929-1952".* En revista Calidad de la Educación N° 34; 2011.

Raúl Simón, *"El problema de la energía en Chile y Plan de Electrificación Nacional".* Santiago, Chile: Ed. Nascimento; 1939. *Rev. Derecho Administrativo Económico Vol* I N°1, enero -junio; 1999.

Ley General Eléctrica DFL N°244.

Eléctricos de los artefactos a la publicidad. Archivo fotográfico CHILECTRA. Vol.3, 2008

Ideas que iluminan Santiago. Archivo fotográfico CHILECTRA.. Fomento a la producción de energía eléctrica: Plan de acción inmediata del departamento de energía y combustible, Vol.5; 2010.

Boletín de la Asociación de Empresas Eléctricas de Chile. Santiago: La Asociación,1916-1931.

PUBLICACIONES WEB

Rodrigo Miranda, *"Y se hizo la luz"*. www.plataformaurbana.cl; julio 2011.

"Por años acompañando a la familia chilena". Ediciones especiales El Mercurio *online.*; 25 agosto, 2007.

María Cristina Lasagni, Paula Edwards, Josiane Bonnefoy, *"La radio en Chile (Historia, modelos, perspectivas)"*; Ceneca, N°64. Libros. uchile.cl; Santiago, 1987.

Pedro Bahamondes, *"Orson Welles: La olvidada guerra de los mundos en Chile"*. www.latercera.com ; 12 octubre, 2019.

"CEP: *La Radio es el medio de comunicación más confiable del país"*. www.archi.cl ; 29 abril, 2021.

Axel Christiansen Z, *"El fin de los televisores de plasma"*. www.latercera.com; 29 octubre, 2014.

Francisco Aguirre A., *"Locos por el streaming: ¿Cuánto estamos gastando en este tipo de contenido?"* www.quepasa.cl - www.latercera.com; 18 noviembre, 2020.

César Vega Martínez*; "El rescate de los 33 mineros: el hito chileno que batió records de televisión en todo el mundo". www.biobiochile.cl*; 21 noviembre, 2018.

Carlos Montes; *"Los flippers cumplen 70 años". www.*latercera.com; *10 noviembre, 2017.*

Javiera Sánchez. *"El inicio del futuro". www.*latercera.com ; 31 mayo, 2019.

"Opinión: Energía eléctrica en tiempos de pandemia". www.energiaestrategica.com ; 21 abril, 2020.

Carlos B. Echeverria, Ariel Yepez, Michelle Hallack. *"El sector eléctrico, pilar fundamental en la batalla contra la pandemia del COVID-19".* blogs.iadb.org; 1 abril, 2020.

"Coronavirus: Seis rostros del sector energético responden a seis preguntas sobre la crisis". www.revistaei.cl ; 13 abril, 2020.

Wolfgang Bongers, *"El cine y su llegada a Chile: conceptos y discursos"*.

Francisco Aguirre A. *"Youtube en 2020: más de 10 millones de chilenos vieron videos y subieron 160% más contenido que el año pasado".* www.quepasa.cl – www.latercera.com ; 6 noviembre, 2020.

Marco Sandoval, *"Ferrocarriles urbanos de Santiago".* www.amigosdeltren.cl

Roberto Farías. *"El hombre que construyó un metro".* www.quepasa.cl; 19 febrero, 2016.

"Micros bloquean acceso a Santiago". www.emol.com . 12 agosto 2002.

Ariel Cruz Pizarro, *"El caso Transantiago, análisis breve como política pública para niños".* administracionytransportes.cl; 29 agosto, 2016.

PUBLICACIONES:

Boletín Municipal, Santiago, No 1049; 15 de febrero de 1929.

Automóvil Club de Chile. *"Estudio del Mercado de Vehículos Motorizados";* 1966.

"Anuario Automotriz 2014/2015". Asociación Nacional Automotriz de Chile A.G.

"Plan Maestro de Transporte Santiago 2025". Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

"Información de transporte urbano en ciudades de Chile período 2010 – 2015". Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

"17ª Memoria semestral que el directorio del Ferrocarril Eléctrico de Santiago a San Bernardo presentada a la Junta General de Accionistas en 31 de enero de 1914*".* Santiago: Imprenta y Encuadernación Chile, 1914. En Felipe Morandé y Carlos Noton. *"La conquista de la inflación en Chile".*

"Estudio del Mercado de Vehículos Motorizados, Automóvil Club de Chile*";* 1966.

Marcelo Mardones Peñaloza. *"Ciudad, imaginarios urbanos y transporte público: una mirada al desarrollismo desde la fotografía, 1938 – 1973".* Cátedra de Artes N° 13, Facultad de Artes PUC, 2013.

Beatriz Mella. *"El Mall, ¿nuevo espacio urbano?"; 5 de marzo, 2013.*

Lily Álvarez Corres. *Tesis Doctoral: "Catastro de Propiedades en Chile: orígenes y Evolución". Dpto. Geografía Humana, Fac. Geografía e Historia, Universidad de Barcelona, 2014.*

Marco González Martínez. *Crecimiento de la población, urbanización fallida y políticas públicas. Los medios de trasportes urbanos en Santiago de Chile, 1925-1973; 2013.*

Marcela Correa R. *La Demanda por Vehículos Motorizados, Contaminación Atmosférica y el Convertidor Catalítico. Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Economía, Documento de Trabajo N° 165; 1994.*

Oscar Figueroa. *La Desregulación del Transporte Colectivo en Santiago: Balance de Diez Años. Revista EURE (Vol, XVI, N° 49), pp. 23-32. Santiago: 1990.*

Guillermo Díaz, Andrés Gómez-Lobo y Andrés Velasco. *Capítulo 15, Micros en Santiago de enemigo público a servicio público. Santiago; 2004.*

Profs. Marcela Pizzi, María Paz Valenzuela, Juan Benavides, Martín Durán. *El Ferrocarril de Circunvalación, su rol en la consolidación de la ciudad de Santiago de Chile a principios del siglo XX.* Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile; 2010.

Evolución del sistema de transporte público de Santiago, 2007-2016, Boletín FAL

Facilitación del Transporte y el Comercio en América Latina y el Caribe, Edición N° 360, número 8; 2017.

Estudio Encuesta origen destino de viajes del Gran Santiago, 1991. Encuesta Origen- Destino de viajes 1991, Santiago. MIDEPLAN, SECTRA, Santiago; 1992.

Plan de electrificación del país. Segunda edición. Empresa Nacional de Electricidad, Endesa. Corporación de Fomento de la Producción. Chile.

Estudio de usos finales y curva de oferta de la conservación de la energía en el sector residencial. Ministerio de Energía, 2010 y actualización 2019.

Alejandro Mauritzio Onofri Salinas. *Análisis del impacto en el consumo eléctrico de la implementación en Chile de la política pública de estándares mínimos de eficiencia energética para lámparas incandescentes*. Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Electricista; 2020.

Política Eléctrica, Instituto de Ingenieros de Chile, Ed. Universitaria, Col. Fuera de Serie; 1988.

SITIOS DE CONSULTA

www.dtpm.cl
www.repositorio.conicyt.cl
www.mtt.gob.cl
/www.infraestructurapublica.cl/
www.conaset.cl
www.vialidad.cl
www.gobiernosantiago.cl
www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/
www.Dirplan.cl
www.tranviahistorico.cl
www.cepchile.cl
www.plataformaurbana.cl
www.memoriachilena.cl
www.municpal.cl
www.ing.uc.cl
www.enel.cl
www.repositorio.uchile.cl/
www.repositorio.uc.cl
www.ine.cl
www.bcn.cl

ENTREVISTAS REALIZADAS POR EQUIPO R100; 2021 (EN ORDEN ALFABÉTICO)

Alejandro Alaluf. Periodista experto en la industria de videojuegos, la tecnología, el cine, la cultura pop, internet y las redes sociales.

César Albornoz. Historiador y profesor adjunto Pontificia Universidad Católica de Chile.

Pedro Álvarez Caselli. Diseñador, historiador, Escuela de Diseño Pontificia Universidad Católica de Chile.

Claudia Bobadilla. Directora Enel Distribución Chile desde 2019.

Ricardo Bravo. Jefe de unidad de lectura, Enel Distribución, 30 años en la empresa.

Ramón Castañeda. Gerente General Enel Distribución desde 2018.

Simón Castillo. Historiador y Doctor en Estudios Urbanos.

Alejandra Celedón. Arquitecta Universidad de Chile y académica Pontificia Universidad Católica de Chile.

María Paulina Correa. Periodista, guionista y realizadora de radioteatros.

María José Cumplido. Licenciada en Historia de la Pontificia Universidad Católica de Chile con experiencia en investigación, gestión de proyectos y divulgación.

Herman Chadwick. Presidente del Directorio. Presidente en Enel Chile desde 2016.

Sergio Durán. Doctor (c) en Historia por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Hernán Felipe Errázuriz. *Director Enel Distribución Chile.*

Cristián Fierro, Gerente General Chilectra 2010-2014.

Patricia Galilea, Académica del departamento de ingeniería, transporte y logística de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Andreas Gebhardt. Gerente General Enel Distribución 2014-2018.

Andrés González. Gerente de Comunicaciones Comerciales Enel X. Exgerente de Comunicación de Enel Distribución.

Joel Hernández. Analista calidad de servicio atención remota.

Jorge Iturriaga. Académico Instituto de la Comunicación e Imagen Universidad de Chile.

Claudia Labarca. Periodista y profesora Facultad de Comunicaciones Pontificia Universidad Católica de Chile.

Rafael López Rueda, Gerente General Chilectra 2003-2010.

Ricardo Miranda. Exejecutivo de Chilectra-Enel.

Carlos Ovando. Encargado de la unidad técnica de Cineteca Universidad de Chile. Director de fotografía y académico de la Escuela de Cine de la UAHC.

Edison Román. Ingeniero Chilectra.

Paolo Pallotti. Gerente General Enel Chile, desde octubre de 2018.

Alejandra Pereira. Jefe Canales de Atención.

Guillermo Pérez del Río, ex Gerente de Regulación de Chilectra hasta 2015.

Ignacio Riquelme. Investigador proyecto "Tranvía histórico".

Marcelo Silva. Gerente General Chilectra 1997-2000.

Mario Valcarce. Coordinador de la superintendencia de administración financiera de Chilectra 1980 y 1981.

José Francisco Valenzuela. Periodista de Classic Cars.

Waldo Vila. Doctor en Urbanismo y especialista en Historia del Transporte.

Manuel Zúñiga. Técnico especialista de Servicio de Emergencia Enel Distribución.

Agradecimientos

Queremos agradecer a todos quienes colaboraron con la investigación, realización y producción del presente libro.

Especial mención a quienes, con gran generosidad —más aun en tiempos de pandemia— dedicaron tiempo, energía y entusiasmo a la recolección de información, documentos históricos y coordinación de entrevistas. A todos los que nos ayudaron y facilitaron la enorme tarea de reconstruir la historia de los cien años de la compañía y la capital.

Particular gratitud para todas aquellas instituciones y coleccionistas privados que confiaron en este proyecto y no dudaron en colaborar con piezas gráficas de enorme valor patrimonial, entre otros; Archivo Patrimonial Brügmann; Archivo Patrimonial de la Universidad de Santiago de Chile; Biblioteca Nacional de Chile; Cámara Chilena de la Construcción; CENFOTO Universidad Diego Portales; Cineteca Nacional; Classic Cars; Diseño Nacional; Editorial Zig-Zag; Metro de Santiago; Museo Histórico Nacional; Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio; Parquemet; Radio Cooperativa y Teatro Municipal.

También especial reconocimiento a todas las personas, expertos, trabajadores, ejecutivos y exejecutivos de Enel Distribución e instituciones que colaboraron con sus testimonios y enriquecieron este relato.

Nuestro reconocimiento al Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio por acoger este proyecto en la Ley de Donaciones Culturales y por comprometer su patrocinio junto al Ministerio de Educación y al Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.

Por último, a todos los que —de manera anónima— pero con la épica de quienes sabían que estábamos frente a un desafío mayúsculo, contribuyeron con sugerencias y permanente apoyo, fotos, recuerdos, datos e historias para que este libro histórico brille en vuestros corazones.

PROCULTURA
FUNDACIÓN

enel

ISBN: 978-956-9130-50-2