

# Prácticas espaciales de la industria de los hidrocarburos en Chile: 1945-1989

## Spatial practices of the hydrocarbons industry in Chile: 1945-1989

Boris Cvitanic Díaz<sup>1</sup>  & Daniel Matus Carrasco<sup>2</sup> 

### RESUMEN

La implantación de la industria del petróleo en Chile por parte del Estado supuso un ejercicio de desarrollo de un sistema productivo con dimensiones espaciales, que involucró gran parte del territorio nacional. A partir del conjunto de infraestructuras productivas y logísticas levantadas por la industria del petróleo se pretende develar las prácticas y comprender la dimensión espacial de la industria de los hidrocarburos en el país, entre su descubrimiento, en 1945, y el punto de mayor producción, en 1989. Para lograrlo se ha recurrido a archivos, además de fuentes secundarias para determinar las obras de infraestructura, redes y urbanizaciones de la industria petrolera en territorio chileno. A partir de ello se han interpretado las obras y los contextos sobre la base de las prácticas industriales de la actividad, organizando los resultados en función de la cadena productiva en sus fases de exploración y extracción; de transporte y almacenamiento; y de distribución y transformación. La acción del Estado se evidenció como el resultado de una planificación, donde las regiones intervenidas asumieron roles diversos, y que determinó prácticas espaciales diferenciadas desde intervenciones puntuales, la constitución o consolidación de núcleos de industrialización, hasta una red superpuesta de infraestructuras que llevaron a la constitución de un sistema espacial productivo integrado.

**Palabras clave:** Industria del petróleo, Industrialización, Refinería, Planificación económica y espacial, Estrategia de Implantación.

### ABSTRACT

In Chile the implantation of the oil industry was developed by the State as a productive system with spatial dimensions, which involved a large part of the national territory. Based on the productive and logistical infrastructures built by the oil industry, the aim is to reveal the practices and understand the spatial dimension of the hydrocarbons industry in the country, between its discovery, in 1945, and the point of greatest production, in 1989. Files from CORFO and ENAP, as well as secondary sources have been inspected to determine the infrastructure works, networks, and urbanizations of the oil industry in Chilean territory. From this, the data have been interpreted based on the industrial practices of the activity and the results were organized according to the productive chain in its exploration and extraction phases; transportation and storage; and distribution and transformation. The action of the State was evidenced as the result of a planning that determined from isolated infrastructures to a network of infrastructures, where the intervened regions assumed differentiated roles and material expressions that characterized or reinforced industrialization areas, in an integrated productive spatial system.

**Keywords:** Oil industry, Industrialization, Oil Refinery, Economic and spatial planning, Implantation Strategy.

<sup>1</sup> Departamento de Arquitectura, Universidad de Magallanes; boris.cvitanic@umag.cl

<sup>2</sup> Departamento de Arquitectura, Universidad de Magallanes; daniel.matus@umag.cl

## Introducción

Como actividad extractiva, la industria de los hidrocarburos basa inicialmente su localización en un espacio industrial desarrollado ahí donde se encuentran los campos de petróleo y gas. Esta extracción no tendría sentido si no formara parte de una cadena capaz de organizarse para crear o integrar un sistema productivo que Carroué (2015) ha definido como un conjunto de factores y actores concurrentes en la producción, circulación y consumo de riquezas. En la cadena productiva del petróleo y el gas se entrelazan la materialización de infraestructuras técnicas, estructuras económicas y competitivas, de decisión y estrategias entre actores, y estructuras territoriales que crean establecimientos, conjuntos, y componentes de naturaleza dinámica y diversa (Fouet, 1975; Precedo & Villarino, 1992; Carroué, 2015; Mérenne-Schoumaker, 2002; Mérenne-Schoumaker, 2015).

En ese discurrir, la industria estatal realizó acciones, a través de la construcción de infraestructuras y el establecimiento de redes, que produjeron y se apropiaron en distintas escalas del espacio, en lo que Lefebvre (1974; 1976) estableció como prácticas espaciales, y que para Aliste (2012) se plasman en hechos materiales o fácticos. Así, desde un punto de vista teórico, la elección de la localización de esos componentes tecnológicos y de innovación para la puesta en valor económico de la materia prima implica la implantación de una infraestructura que “requiere espacio, lo ocupa y lo estructura de manera más o menos determinante según la dinámica del territorio de acogida” (Gobert, 2010, p. 95).

Particularmente, en Chile, y en una perspectiva geohistórica, es posible reconocer diferentes territorios de acogida donde, a través de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP), se implantó una industria de hidrocarburos a partir de la década de 1940. Se trató de un proceso por el que se crearon, organizaron y estructuraron espacios industriales, o bien por el que se participó de la consolidación de espacios ya industrializados o con una industrialización emergente. Más concretamente, esta industria se desplegó espacialmente en las regiones de Antofagasta, Metropolitana, O’Higgins, Maule, Aysén y, particularmente en las regiones del Bío-Bío, Valparaíso y Magallanes, donde ENAP tuvo un rol de relevancia dentro los procesos de industrialización en Chile durante el período desarrollista (Brito et al., 2018; Brito 2022).

En este contexto, hemos partido de la idea que la industria del petróleo desarrollada en Chile, entre 1945 y 1989, estuvo condicionada por el modelo desarrollista y estatal, que articuló actores, materias, recursos y técnicas, lo que dio como resultado la integración de las fases de la actividad extractiva y productiva. Para ello se desplegaron infraestructuras que se convirtieron en una red dependiente y que se expresaron en el territorio nacional constituyendo prácticas espaciales diferenciadas que se interpretan en el presente artículo. En este sentido, como objetivo central buscamos comprender, a través de una aproximación a las infraestructuras productivas y de soporte, las prácticas espaciales que caracterizaron a la industria de los hidrocarburos en Chile, desde su génesis, impulsada por CORFO y continuada por ENAP, hasta la década de 1980.

Metodológicamente, la investigación se ha inscrito entre 1945, año del descubrimiento del primer pozo productivo e inicio de la actividad industrial de los hidrocarburos, y 1989, año del mayor despliegue productivo de la industria extractivista, dado por el desarrollo del proyecto

Costafuera<sup>3</sup>. Nos hemos enfocado así en identificar los componentes técnicos y logísticos, y en distinguir las fases de evolución de la industria chilena de los hidrocarburos, situándolos en el contexto industrial del país.

De fuertes consecuencias e impactos en el sistema productivo, y por extensión en los procesos de urbanización, metropolización y modernización del país, las prácticas espaciales de la industria de los hidrocarburos poseen una esfera productiva, y una esfera de reproducción social (Carroué, 2015). En ellas, siguiendo a Raffestin (2019) y Checa-Artasu (2014), es posible describir y medir una cadena productiva específica en la que intervienen materia prima, recursos que se producen, actores y técnicas siempre en evolución. Además, tributario del pensamiento de Raffestin, en la comprensión de Checa-Artasu, el poder del petróleo se entiende desplegado en una doble territorialidad compuesta, por un lado, de fases de extracción, perforación y explotación fuertemente dependientes y ligadas a la geología y, por otro, de fases de distribución y transformación del recurso, que son autónomas en relación con la ubicación de los yacimientos (Checa-Artasu, 2014; Raffestin, 2019; Raffestin & Barampana, 2005).

Espacialmente, en las fases de exploración, extracción y perforación resulta primordial la presencia de las cuencas sedimentarias, que se encuentran disponibles de manera no uniforme, y determinan la distribución de los elementos de la actividad para la explotación de los yacimientos. Mientras la exploración se caracteriza por la ausencia de estructuras fijas, la extracción requiere la instalación de una serie de elementos, como la torre de perforación, los que constituyen estructuras visibles de un sistema mecánico o electromecánico de perforación, desarrollado mayoritariamente bajo la superficie terrestre o el lecho marino. Particularmente, la torre demanda la construcción de un terraplén que modifica la topografía de un emplazamiento y que es completada con la instalación de equipos móviles, los que son retirados una vez entra en producción el pozo, a la vez que para la extracción en mar se instalan estructuras, denominadas plataformas marítimas, que permiten operar sobre la superficie. En ambos casos, cada pozo posee una logística y capacidad productiva que permite conducir, primero, los materiales y equipos de producción por caminos, y a través de embarcaciones, y, después, hacer circular por ductos el flujo de crudo extraído hacia depósitos temporales denominados baterías, las que agrupan el crudo de un yacimiento.

Por su parte, la fase de distribución se compone principalmente de ductos y de terminales, marítimos y terrestres, donde el producto bruto o refinado se almacena en estanques para su traslado. En tanto, la fase de transformación productiva se ve centralmente determinada por la importancia y magnitud de la refinería, cuya localización es generalmente independiente de los factores geológicos. La refinería es un complejo industrial de envergadura, dedicado principalmente a la destilación básica de combustible, de gasolina, de aceites lubricantes y a procesos relativos a la industria química. De significativo impacto donde se emplaza, la refinería requiere de una numerosa mano de obra y tiene, a su vez, la particularidad de atraer y proveer a industrias relacionadas con los derivados y subproductos de la transformación de los hidrocarburos, determinando la constitución de polos productivos o industriales de escalas que sobrepasan la dimensión local (Vanneph, 1984).

---

<sup>3</sup> Proyecto de explotación de hidrocarburos desarrollado bajo las aguas de la boca oriental del estrecho de Magallanes. Inició su producción en 1979 por medio de plataformas marítimas, las que totalizaron 39 en 1989 (ENAP, 1989:9).

## Área de estudio: la industria de los hidrocarburos, la industrialización y la planificación económica y espacial

En el esfuerzo por diversificar la matriz productiva, el Estado articuló una red de infraestructuras, polos y complejos industriales y estableció instrumentos de apoyo financiero por medio de CORFO. Con planes de fomento a la producción, aportes de capital, créditos y préstamos, ésta promovió una política de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) que vio emerger ciclos de producción e innovación que permitieron generar nuevos productos y servicios, y dar valor agregado a la manufactura de la industria nacional (Ministerio de Hacienda, 1939).

La industrialización por sustitución de importaciones (ISI) fue, en términos de Salazar & Pinto (2012), “una política deliberada de Estado, en la que la industrialización pasaba a ser un motor reconocido y declarado de las aspiraciones nacionales de desarrollo” (p. 141). Esta fue liderada por CORFO en un proceso de adopción e implementación del modelo de desarrollo hacia dentro, iniciado con el Frente Popular (1938), sobre la base del establecimiento y apoyo de industrias manufactureras nacionales (Sunkel & Paz, 1973, Bulmer-Thomas, 2017), y estatales (Bresser-Pereira, 2019) en sectores clave; de la instauración de incentivos fiscales, tributarios y crediticios; y de la erección de infraestructuras y equipamientos implantados y dispuestos estratégicamente en el territorio.

Para sustentarlo CORFO impulsó la creación de una nueva matriz energética basada en la explotación de recursos naturales y en la extracción de materias primas por planes de acción inmediata, requeridos urgentemente tras el terremoto de 1939. A nivel nacional, el Departamento de Energía y Combustibles de la Corporación puso en operación un Plan de Electrificación cuyos ejes fueron la ayuda a pequeñas empresas privadas existentes, la realización de estudios y ejecución de obras para mejorar, ampliar y construir centrales hidroeléctricas y líneas de transmisión, las que debían absorber el déficit de producción y distribución de las compañías eléctricas existentes hasta entonces (CORFO, 1939). En 1943 se creó la Empresa Nacional de Electricidad S.A (ENDESA) que buscó generar un sistema nacional de energía basado en la hidroelectricidad, dependiente de la construcción de centrales hidroeléctricas<sup>4</sup>, de líneas de distribución y de cooperativas de electrificación rural (CORFO, 1962). Por otro lado, se reforzó la institucionalidad de la Corporación orientada hacia la búsqueda de petróleo en Magallanes, a partir de decretos que permitieron ampliar la disponibilidad presupuestaria y que antecedieron al Servicio del Petróleo de 1943 (Cvitanic & Matus, 2018), precursor de ENAP.

El desarrollo de la matriz energética encontró su base en la proyección de requerimientos de abastecimiento, en la existencia de estudios previos, en apoyos políticos y disciplinares, en obras ejecutadas, en empresas privadas generadoras de energía ya existentes y, sobre todo, en recursos hídricos, factores climáticos, topográficos, caudales, y regímenes de agua en los ríos que permitieron a ENDESA establecer una división en siete regiones geográficas, en las que también implementaría una interconexión a largo plazo. En contraste, la matriz basada en hidrocarburos dependía, primero, de la existencia de campos de petróleo, los que se encontraban en exploración a inicios de la década de 1940; segundo, se encontraba supeditada a la capacidad de los yacimientos de ser comercialmente rentables; y tercero, de la implementación, organización y planificación de una actividad que no fuera exclusivamente extractiva. Para la industria de los

---

<sup>4</sup> Pilmaiquén desde 1944, Abanico desde 1948, Sauzal desde 1948 (CORFO, 1962).

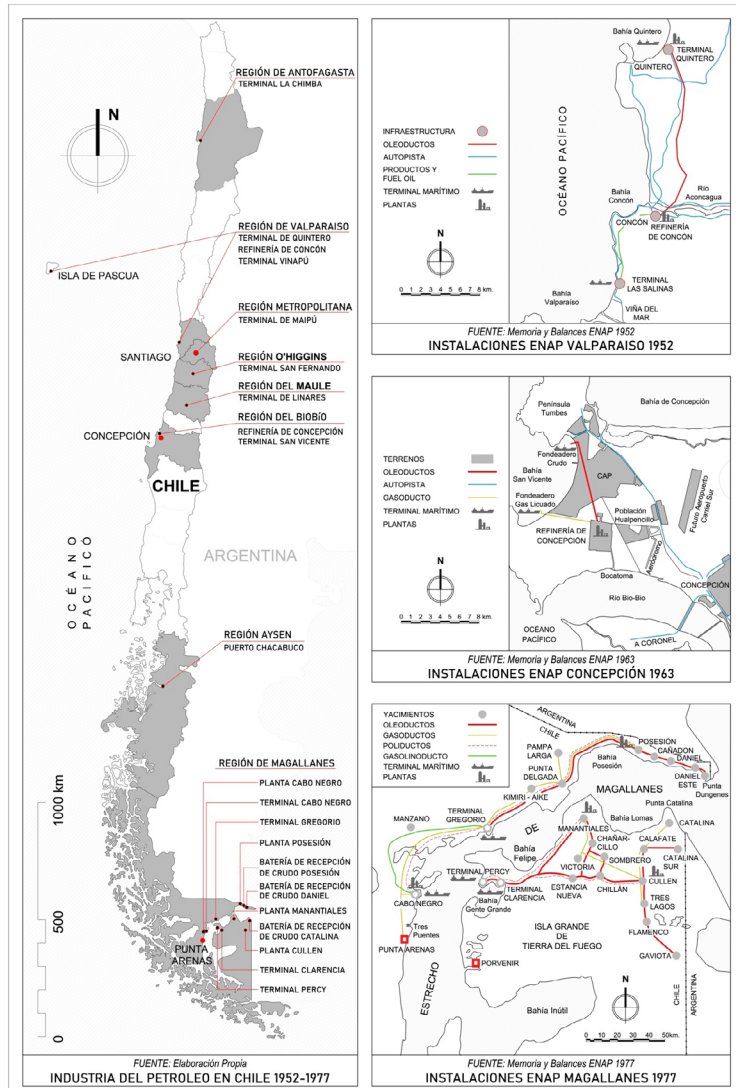


hidrocarburos no sólo debía crearse una práctica, sino que generarse una dinámica fuertemente dependiente de la localización de espacios industriales diferenciados y del fortalecimiento de áreas productivas y urbanas en crecimiento.

En consecuencia, la concepción, génesis y operacionalización que el Estado dio a la industria de los hidrocarburos, a partir de la segunda mitad del siglo XX, fue estratégica y permite comprender la constitución de un sistema de implantaciones de extensiones, funciones y naturaleza diversa en diferentes regiones del país. Se trató de la configuración de un sistema de creciente complejidad, caracterizado por fases de industrialización variables a través del tiempo, y por una planificación espacial y económica resultado del cruce entre políticas públicas diseñadas y promovidas por el Estado e intereses vehiculados por la empresa e industria privada que se complementaron dando consistencia a los procesos de modernización y urbanización del país. (Figura N°1)

**Figura N°1**

Regiones y principales áreas de implantación de la industria de los hidrocarburos en Chile (1945-1989).



En Magallanes, lugar de explotación y exploración permanente de campos productivos, la implantación incluyó las etapas de perforación, de distribución y de transformación productiva en la sección oriental del área continental y en el área norte de la Isla de Tierra del Fuego. Por su parte, en Antofagasta, Metropolitana, O'Higgins, Maule, y Aysén, las obras se circunscribieron a la construcción de terminales en áreas específicas, principalmente orientados a la recepción, almacenamiento y distribución de los productos refinados destinados al consumo industrial y domiciliario.

En la región de Valparaíso, durante la década de 1950, la industria, a través del terminal construido en la bahía de Quintero y de la refinera ubicada en Concón, antecedió y favoreció la lenta transición productiva que se consolidó durante las décadas siguientes (Espinoza, 2015), con la inauguración y ampliación sucesiva de un complejo industrial minero metalúrgico en la comuna de Puchuncaví<sup>5</sup>.

En la región del Bío-Bío, la implantación de la industria petrolera se produjo tardíamente si se considera que desde 1944 se tenía certeza de la materialización de una siderúrgica en Concepción (Echenique & Rodríguez, 1990), en lo que era un área ya industrializada, con existencia de rutas pavimentadas y líneas ferroviarias conectadas a la red central y, como ha señalado Arancibia (1965), cercana a ciudades que ya contaban con equipamientos de salud, educacionales, de servicios y comerciales esenciales para la mano de obra requerida. Su instalación marcó el proceso de creación de industrias en la conurbación formada por Talcahuano y Concepción<sup>6</sup> (Aliste & Almendras, 2010; Aliste et al., 2012; Brito & Ganter, 2014), además de promover la extensión y densificación en los centros urbanos cercanos (Hoffmann & Gysling, 2010; Aliste et al., 2013), en la que se insertó la Refinería de Concepción, conformando lo que Hernández (1983) definió como "un conglomerado industrial básico-dinámico de relieve nacional" (p.65).

A la política económica desarrollada por CORFO y el declarado interés de diferentes gobiernos por consolidar la industrialización por sustitución de importaciones (Cavarozzi, 2018; Salazar & Pinto, 2012) se agregó la necesidad de implementar una política de planificación espacial que fuera capaz de superar los niveles locales, particularmente los de ordenamiento comunales, y que propendiera a un uso racional del territorio en las tres áreas metropolitanas existentes en Chile. Desde fines de la década de 1940 e inicios de la década de 1950, no sólo se había fomentado una reflexión para enfrentar la planificación a nivel metropolitano y regional (Pavez, 2012; Parrochia

---

<sup>5</sup> A un costado del Terminal de ENAP, el complejo Las Ventanas fue integrado primeramente por una usina termoeléctrica a carbón desde 1964 (ENDESA, 1993); Ventanas I, construida por Chilectra en 1958 (empresa privada de 1921, estatizada en 1970 y privatizada en 1983), en un predio de 24ha, con el propósito de proveer la energía necesaria a una fundición de cobre. En 1977 construyó en el complejo una segunda termoeléctrica, Ventanas II. En 1964 se puso en operaciones la fundición y refinera de cobre Las Ventanas, propiedad de la Empresa Nacional de Minería (ENAMI). Esta última se complementó en 1966 con una refinera a fuego, una refinera electrolítica y una planta de metales nobles (Bravo, 2005), todas dependientes de los concentrados de cobre provenientes tanto de la gran minería como de la mediana y pequeña y que, de acuerdo con CORFO (1962), permitían completar el ciclo de industrialización cuprífera.

<sup>6</sup> Para la construcción de la siderúrgica se expropiaron y compraron directamente los fundos agrícolas (Arancibia, 1965; Echenique & Rodríguez, 1990) de Las Higueras y de Huachipato; gestionados a través de CORFO y de CAP, empresa de capitales mixtos desde su creación en 1946. Para el desarrollo de la industria siderúrgica se consideraron áreas de ampliación (CAP, 1962) y 350ha urbanizadas por la empresa para la implantación de fabricantes y proveedores de los productos y sub-productos del acero (Instituto Chileno de Acero, 1963), entre ellas la Fábrica Nacional de Carburo y Metalurgia S.A. desde 1953; Metalúrgica del Sur Soc. Ltda. (METALSUR) desde 1953; la Sociedad de Industrias Chilenas de Alambres Ltda. (INCHALAM) desde 1954; al interior del sitio se ubicaba también la subestación de ENDESA que proveía de energía a todas ellas. La ocupación del predio se complementó con la planta de Cementos Bío-Bío, de 1961, mientras que ARMCO S.A.I., fabricante de bolas de molino, se situó ahí ese mismo año; a corta distancia se ubicó la Refinería de ENAP; y en la bahía de Talcahuano, la empresa estatal Astilleros y Maestranzas de la Armada (ASMAR), creada en 1960.

& Pavez, 2016), sino que se habían establecido diagnósticos para abordar el nivel intercomunal, concordantes con otros niveles de ordenamiento. Más todavía, en 1953 y 1957, se había modificado la legislación en materia de urbanismo (Gurovich, 2003; Parrochia & Pavez, 2016), lo que hacía viable y posible abordar y abarcar el Gran Santiago, el Gran Concepción y el Gran Valparaíso, ya que, como ha observado Pavez (2020), desde fines de la década de 1950 “se tenía clara conciencia de que era impostergable dar a estas ciudades principales la capacidad de soporte que correspondía al escalón y la complejidad metropolitanos.” (p.30).

En este sentido, los planes intercomunales (PI) de Santiago<sup>7</sup>, Concepción<sup>8</sup> y Valparaíso<sup>9</sup> fueron sancionados en 1960, 1963 y 1965, respectivamente. Todos incorporaron la función industrial como un uso de suelo a privilegiar en articulación con zonas habitacionales, con zonas destinadas al equipamiento y áreas verdes de escala intercomunal, estructuradas en base a infraestructuras viales y ferroviarias. El PI de Valparaíso no sólo refrendó la zonificación industrial en las grandes áreas ya ocupadas por ENAP y ENAMI, en Quintero, y por la Refinería de Concón, sino que planteó entre sus siete objetivos crear Zonas satélites industriales en el área intercomunal. Por una parte, se había diagnosticado que las áreas urbanas de Valparaíso no ofrecían condiciones adecuadas para su localización y desarrollo, estimándose necesario operar un proceso de descentralización y al mismo tiempo de redistribución de la población (Mena, 1968). Se consultó para ello consolidar la zona de acogida de la industria peligrosa en Concón y crear una zona Satélite denominada Quintero–Las Ventanas, cuyo fin era acoger al Puerto Pesquero e Industrial de Ventanas, robustecer la industria petroquímica peligrosa y molesta, y destinar zonas relativamente autónomas para el desarrollo residencial estimulado por la actividad productiva.

En contraste, el PI de Concepción, antecedió a la construcción de la Refinería de Concepción, y se benefició, según Burotto (1968), de un estudio preliminar denominado Plano de Zonificación del Gran Concepción. Este “tuvo el mérito de hacernos pensar por primera vez en términos metropolitanos o intercomunales” (Burotto, 1968:60), fue confeccionado por la Corporación de Reconstrucción y Auxilio considerando el impacto de la implantación de la industria acerera. Si bien en la propuesta de planeamiento del Gran Concepción se consideraron dos zonas satélites con vocación industrial<sup>10</sup>, la implantación de la industria de hidrocarburos quedó circunscrita al centro metropolitano. En él se esperaba el desarrollo de la actividad productiva a escala nacional a través de grandes complejos, localizados más precisamente en Talcahuano, Concepción y Penco, y que debían situarse exclusivamente en zonas de industria pesada, caracterizadas como aquellas “que utilizan equipo pesado; requieren gran extensión de suelo; las que son altamente peligrosas no sólo para la vivienda sino para otras industrias (...)” (MOP, 1963:7).

<sup>7</sup> Decreto N°2.387 de 1° de noviembre de 1960.

<sup>8</sup> Decreto N°1.666 de 24 de julio de 1963.

<sup>9</sup> Decreto N°30 de 12 de enero de 1965.

<sup>10</sup> El Satélite A, constituido por los centros urbanos de Dichato y Tomé, donde ya existía una industria textil desarrollada; y el Satélite B, constituido por los centros urbanos y mineros de Lota y Coronel.

## Materiales y métodos

A fin de dar cuenta de los objetivos planteados por la investigación, primero se recurrió a documentación de CORFO, disponible en el Archivo Nacional de Santiago (ARNAD), a los archivos de ENAP de Magallanes, Aconcagua y Bio-Bío, y a fuentes secundarias, con el propósito de identificar de manera exhaustiva las obras de infraestructura y urbanización de la industria de los hidrocarburos en Chile. Segundo, se utilizaron fuentes secundarias a fin de describir el despliegue de la industria a través del territorio e inscribir la acción de la empresa estatal en el proceso de industrialización de la segunda mitad de siglo y comprender el estado de la planificación en los polos de desarrollo industrial. Tercero, se recurrió a cartografía del IGM, fotografías aéreas y planimetría disponible en Direcciones de Obras Municipales, en la propia ENAP, y archivos universitarios, para elaborar reconstrucciones planimétricas de las intervenciones y determinar las áreas involucradas y el detalle de sus infraestructuras.

Metodológicamente, una vez constituido el *corpus* documental, se cotejaron en terreno los antecedentes recabados logrando contrastar lo efectivamente construido de lo planificado en planimetrías y documentación interna y pública; y, del cruce de ambas aproximaciones, la información histórica, de archivo y las materializaciones de ENAP, se interpretó la problemática planteada y afinaron las reflexiones finales. Para abordar y tratar el *corpus* documental se utilizó la comprensión que entrega Checa-Artasu (2014) sobre las prácticas industriales de la actividad petrolífera y se organizaron los resultados en función de la cadena productiva de los hidrocarburos en sus fases de exploración y extracción; de transporte y almacenamiento; y de distribución y transformación. A ello se debió añadir la producción del hábitat colectivo establecido por la empresa para fijar la mano de obra, lo que se tradujo en campamentos y poblaciones en distintos puntos del país.

## Resultados y Discusión

### *Génesis de una red de infraestructuras*

En la Región de Magallanes, incluso antes del descubrimiento del petróleo en 1945, CORFO trazó las primeras obras e infraestructuras que permitieron a los equipos, el personal, y los materiales llegar a los distantes puntos de exploración. A partir de la factibilidad de la explotación, el Estado se vio en la necesidad de institucionalizar la cuestión petrolera, tanto a través de una legislación específica, como de la creación de una empresa estatal, que pudiese administrar, operacionalizar y planificar los aspectos estratégicos de las actividades productivas y los aspectos comerciales de una industria en formación.

La Ley N.º9.618 y el Decreto N.º1.208, ambos de 1950, zanjaron en favor del Estado la propiedad absoluta, inalienable e imprescriptible de los campos de hidrocarburos. Desde allí ENAP, creada en el mismo cuerpo legal, a partir de las inversiones trazadas por CORFO, incidió primero en la planificación de infraestructuras aisladas y más tarde en la configuración de una red de infraestructuras que permitieron explotar, transportar y transformar los hidrocarburos para su consumo en gran parte del país.

Estos cuerpos normativos fijaron el marco para que el territorio actuara como soporte de la infraestructura a levantar. Si la ley permitió declarar de utilidad pública, para los efectos de expropiación, todos los terrenos necesarios para la exploración, explotación, refinación y venta de hidrocarburos, los estatutos permitieron realizar cualquier operación tendiente a realizar exploraciones y perforaciones. Pero, sobre todo, se facultó a ENAP para adquirir, construir y operar las infraestructuras de transporte y energéticas destinadas a las instalaciones de las faenas, el almacenamiento, y el transporte por ductos, caminos o puertos (Cvitanic & Matus, 2018), así como también para la construcción de campamentos petroleros (Hecht, 2002; Cvitanic & Matus, 2019).

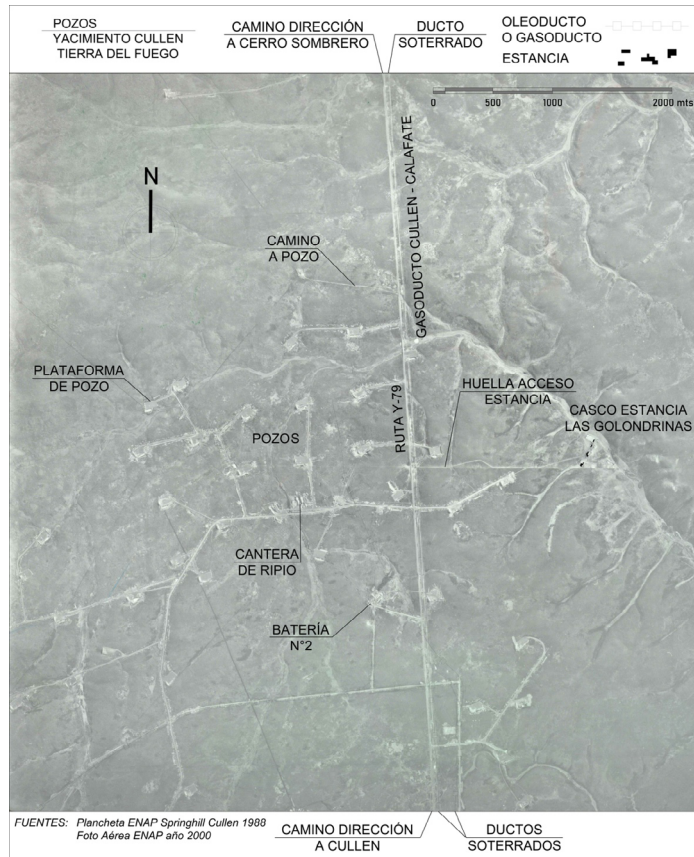
El territorio de las infraestructuras requirió, además de una base legal, de una voluntad política. Y es que la implantación en el espacio geográfico de dichas infraestructuras detonó visiones contrastadas, motivadas por los beneficios esperados de la localización de la nueva industria. Estas evidenciaron la dimensión nacional de la industria del petróleo, lo que llevó a que el mismo presidente de la República, Gabriel González Videla, declarara que, en relación con la primera refinería a ser construida en Chile, “será instalada donde más lo aconseje el interés nacional, con prescindencia absoluta de los intereses locales.” (CORFO, 1948b:1). A partir de ello, a través de CORFO y ENAP, el Estado planificó y distribuyó las distintas actividades de la incipiente industria en el territorio nacional, orientadas a satisfacer las necesidades y los objetivos de la actividad productiva.

### *La exploración y la extracción de los hidrocarburos*

El descubrimiento de los yacimientos productivos en Magallanes detonó la necesidad por acceder a ellos y comunicarlos con los principales centros de operación y abastecimiento. Se creó así paulatinamente una red de caminos de acceso a los yacimientos, que se expandió a medida que se develaron las capacidades productivas del territorio austral. Inicialmente localizados en el área noroccidental de la Isla de Tierra del Fuego (sector Manantiales), se expandieron hacia el interior de esta (con los yacimientos Sombrero, Chañarcillo, Victoria, Catalina, Catalina Sur, Cullen, Calafate, Chillán, Flamenco y Gaviota), para posteriormente abordar la costa noroccidental del Estrecho de Magallanes (con los yacimientos Delgada, Posesión, Daniel, Daniel Este, Cañadón, Pampa Larga y Kimiri-Aike). Esta expansión configuró, entre 1950 y 1965, casi 3.000 km de vías (ENAP, 1965:6), entre troncales y secundarias, las que, por una parte, articularon pozos y nuevas infraestructuras edificadas por ENAP y, por otra, se superpusieron parcialmente a la precaria red existente de caminos y huellas que había constituido la industria ganadera. (Figura N°2)

Figura N°2

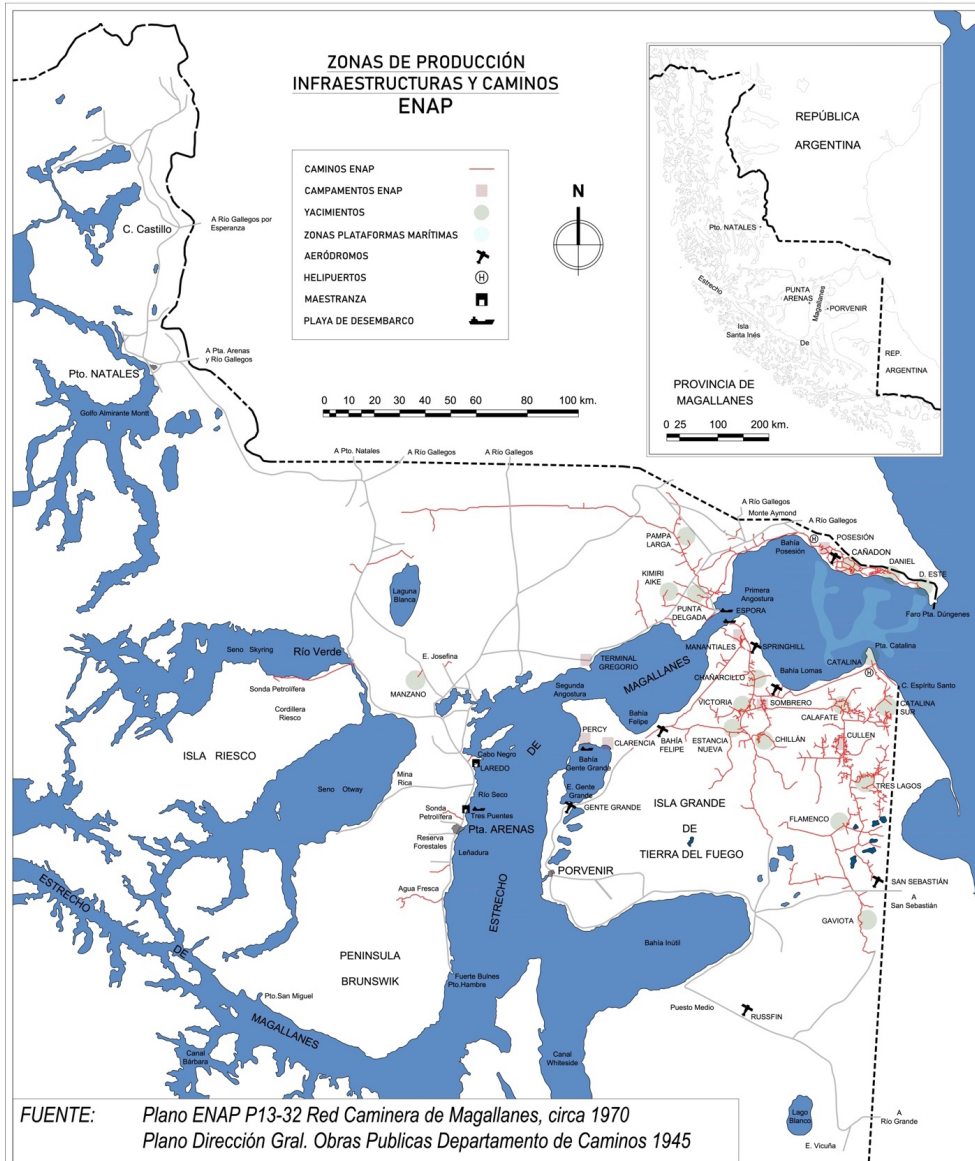
Imagen parcial de la red de infraestructuras de las industrias ganadera y de los hidrocarburos.



Efectivamente, la necesidad de movilizar personal hacia las áreas de explotación determinó la habilitación de pistas de aterrizaje y aeródromos, principalmente para salvar la imprevisibilidad de las navegaciones a través del Estrecho y comunicar, de manera regular, con la ciudad de Punta Arenas, las zonas de exploración y de producción (Cvitanic & Fernández, 2023). Fue así como entre los años 1949 y 1958 se habilitaron los aeródromos de Springhill, Bahía Felipe, San Sebastián, Gente Grande, Russfin y Cerro Sombrero (ENAP, 1959:15), además de Posesión en 1961 (ENAP, 1961:1). Posteriormente, la aparición del proyecto de explotación Costafuera, determinó la construcción de helipuertos en 1981, junto al campamento de Posesión, en el continente, y en Punta Catalina, en Tierra del Fuego, para el traslado de personal hacia las plataformas petrolíferas (Puga, 1991; Cvitanic & Ambrosetti, 2022).

Por otro lado, la necesidad de transportar a través del Estrecho una gran cantidad y volumen de materiales para la producción petrolera, y para erigir los campamentos, obligó a la utilización de puntos de la costa como nodos de intercambio, inicialmente como playas de desembarco en Punta Delgada y Tres Puentes, en el continente, y Punta Espora (denominado Puerto Progreso), en Tierra del Fuego. Esta última dejó de ser utilizada al habilitarse un puerto en Percy en 1949. Finalmente, en 1976, como soporte del proyecto de explotación de Costafuera se habilitó un astillero y maestranza en Bahía Laredo, para la construcción de las plataformas de producción marítimas (Cvitanic & Ambrosetti, 2022). (Figura N°3)

**Figura N°3**  
Zonas productivas e infraestructuras viales y de transporte en Magallanes.



### El transporte y el almacenamiento de los hidrocarburos y sus derivados

Simultánea a la exploración y extracción se requirió de la construcción de redes para el transporte de los hidrocarburos, desde los yacimientos a las plantas de refinación, y de éstas a los puntos de almacenamiento, distribución y consumo en el país.

El desarrollo de la red de ductos se inició en torno a los yacimientos de Manantiales a partir de 1950, los que primero fueron enlazados con el Terminal Clarencia (ENAP, 1951:18), habilitado como puerto para embarque de petróleo desde 1949, y posteriormente con la planta refinadora en Manantiales habilitada en 1952. Progresivamente, se fueron vinculando los yacimientos halla-

dos hacia el interior de Tierra del Fuego con el sector Cullen (ENAP, 1956:5), donde la empresa determinó la instalación de una planta de tratamiento de gases<sup>11</sup> (ENAP, 1960:1).

A partir del año 1959, debido al aumento de la producción en el borde continental del Estrecho, se conformó un segundo sistema de ductos, que se concibió inicialmente entre el yacimiento de Punta Delgada y el Terminal Gregorio (ENAP, 1960:9), y se extendió y sofisticó sucesivamente. Primero se prolongó hacia el norte, donde se localizaban los yacimientos de Daniel Este, en Punta Dungeness, trazándose de manera tal que unió los sectores Daniel, Cañadón y Posesión<sup>12</sup> (ENAP, 1962:8) y luego, desde 1978, se complementó a fin de transportar la producción del proyecto Costafuera hacia la planta de tratamiento situada en Posesión (ENAP, 1979:7). A fines de la década de 1960 el trazado fue extendido hacia el sur, conectándose con Punta Arenas, lo que permitió que, por vez primera en Chile, la planta eléctrica fuera abastecida gracias a la producción local de gas (ENAP, 1967:3). Por otra parte, un segundo poliducto reforzó la red al conectarse la planta de Posesión y la planta de Cabo Negro. En 1980, los trazados continentales e insulares convergieron por medio de un oleoducto submarino que unió Punta Piedra, en la Isla, y Punta Valle, en el continente, lo que impactó positivamente la producción de ENAP, al establecerse un potente sistema compuesto no solo por las zonas de extracción del proyecto Costafuera y de Tierra del Fuego, sino también al quedar articulados los terminales y plantas situadas en el borde continental del Estrecho (ENAP, 1981:8).

En paralelo, ENAP sumó un circuito de transporte de productos para la distribución en el resto del país, el que quedó unido progresivamente. Así, en 1951, se hizo converger el Terminal de Quintero con la Refinería de Concón (ENAP, 1952:13); en 1958, se vinculó Concón al Terminal de almacenamiento de Maipú, en Santiago (ENAP, 1959:12); y, hacia el sur del país, a las infraestructuras de la capital se las comunicó con el Terminal de San Fernando (ENAP, 1965:11), y en 1966 a San Fernando con la Refinería de Concepción (ENAP, 1967:7). Con ello, se logró la interconexión entre las plantas de refinación de Valparaíso y Bío-Bío y los grandes depósitos de almacenamiento en el centro del país. (Figura N°4)

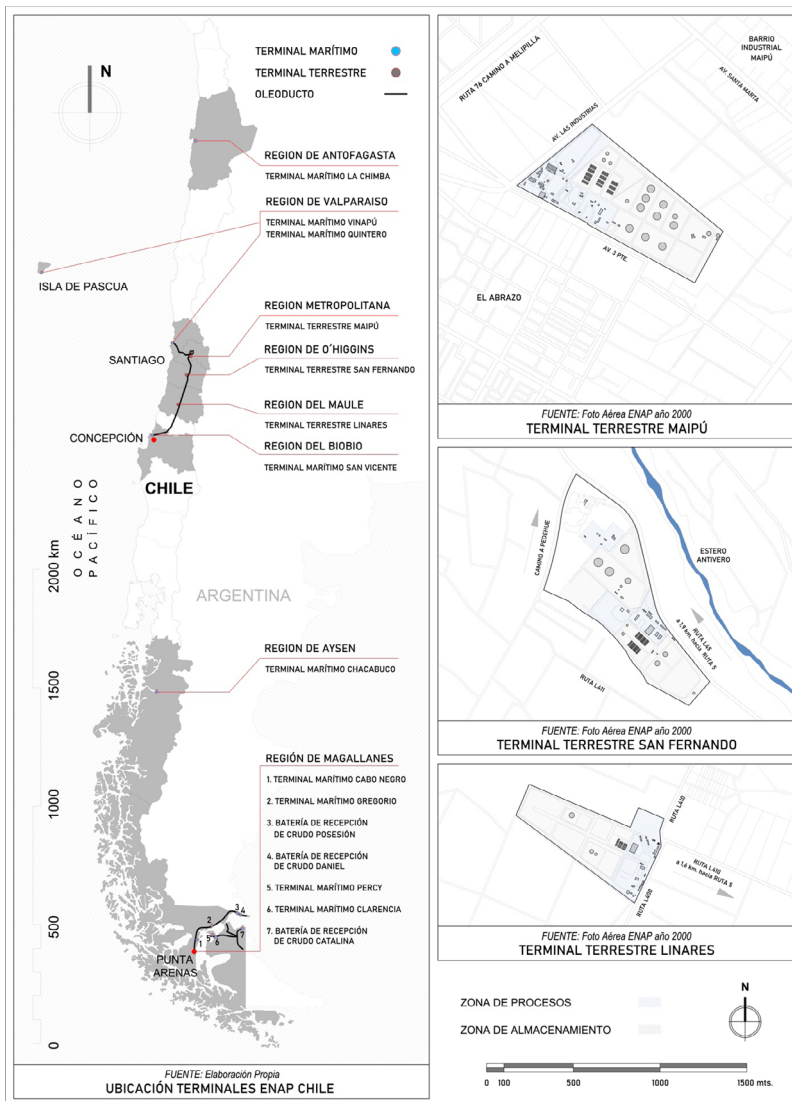
---

<sup>11</sup> La planta Cullen, construida en 1959, consideró procesar 2.800.000m<sup>3</sup> diarios, el doble que la capacidad de Manantiales. Fue ampliada en 1963 para tratar 4.400.000m<sup>3</sup> diarios.

<sup>12</sup> La ingente producción redundó que, en este sector, en 1969, se construyera la planta de tratamiento de gas natural Posesión con capacidad de procesar 8.300.000m<sup>3</sup> de gas diarios.



**Figura N°4**  
Interconexión de las infraestructuras de ENAP y terminales terrestres.



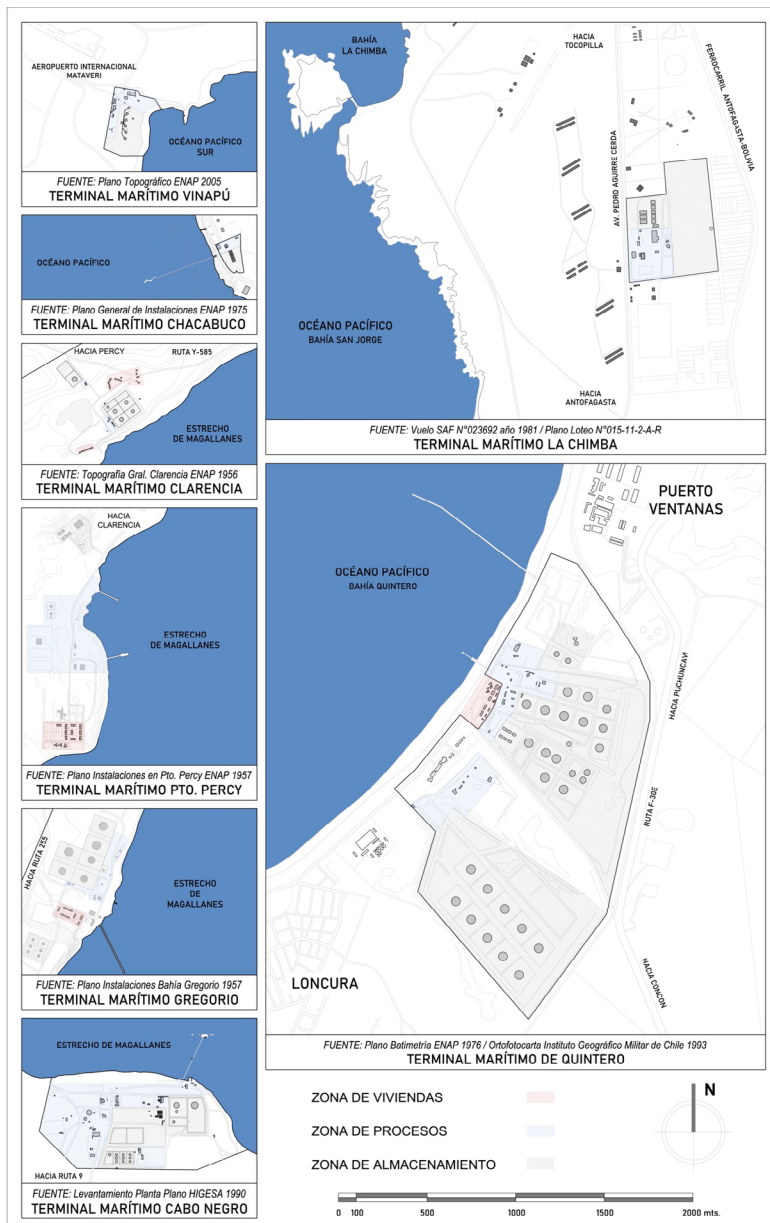
Para el transporte de la producción hacia los centros de consumo se requirió la construcción de terminales marítimos y terrestres. En este sentido, fue CORFO la que estableció, en octubre de 1949 (CORFO, 1950:11), el primer terminal marítimo de petróleo en Caleta Clarenzia<sup>13</sup>, en un terreno de 206,4ha, constituyéndose en el punto de salida de la producción hacia las refinerías de Concón y más tarde de Concepción. El Terminal de Percy, situado en un predio de 210ha, utilizado inicialmente como puerto de descarga de materiales, fue adecuado para su utilización como puerto de embarque de gas licuado embotellado, el que, debido a la creciente demanda, fue complementado en 1960 con un puerto para gas licuado a granel (ENAP, 1962:9)<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> Con capacidad inicial de 53.000m<sup>3</sup> (ENAP, 1951:18), fue utilizado inicialmente para la venta de petróleo crudo a Uruguay.

<sup>14</sup> Con capacidad inicial de 3.520m<sup>3</sup> en 32 estanques, fue ampliada en 14.166m<sup>3</sup> en 6 estanques adicionales (ENAP, 1964:8)

A su vez, en Valparaíso, para recibir la producción de hidrocarburos, se construyó en 1952 el Terminal de Quintero en un predio de 33ha del fundo Normandíe adquirido por ENAP (ENAP, 1954:15), el que creció hasta alcanzar 173ha en 1981 (ENAP, 1981b). Además, en 1960, para la recepción del gas licuado transportado desde Percy se construyeron, de manera simultánea, equivalentes instalaciones a las del puerto austral (ENAP, 1961:9). El Terminal de Quintero permitió abastecer la Refinería de Concón por medio de un oleoducto de 17km, que fue complementado con otro oleoducto de 11km entre la Refinería y las distribuidoras privadas situadas en Las Salinas (ENAP, 1953:20) (Figura N°5).

**Figura N°5**  
 Terminales marítimos de la industria de los hidrocarburos en Chile.



Del mismo modo, en 1965, para el abastecimiento de la refinería de Concepción, entró en operaciones en la bahía de San Vicente el terminal marítimo para petróleo, productos refinados y gas licuado (ENAP, 1966:5).

Por su parte, la interconexión de las refinerías de Concón y Concepción por el valle central requirió de terminales terrestres para el almacenamiento y el bombeo de los hidrocarburos por los tendidos. De ahí que el Terminal de Maipú, construido en 1958 (ENAP, 1959:12), principalmente para abastecer los requerimientos de la Región Metropolitana, se implantó en un predio de 30ha, ampliado en 50ha en 1971<sup>15</sup>. Menor envergadura y capacidad tuvieron las infraestructuras construidas en 1966 en Linares y San Fernando (ENAP, 1967:8).

En Magallanes, el aumento de la producción en el borde continental hizo necesario contar con un puerto para movilizar la producción de esos yacimientos. Así en 1959, en un predio de 250ha, se inició la construcción del Terminal Gregorio<sup>16</sup>. A su vez, en 1969, a 25km de Punta Arenas, se inició la construcción de una planta de fraccionamiento, terminal marítimo y de almacenamiento de gas licuado refrigerado denominado Cabo Negro (ENAP, 1970:4), que serviría para procesar la producción del continente y la relativa al proyecto Costafuera, su instalación redundó además en la constitución de un complejo petroquímico asociado<sup>17</sup>.

Finalmente, el interés estratégico del Estado por abastecer la totalidad del territorio nacional determinó la construcción de los terminales marítimos de Antofagasta, en bahía la Chimba en 1967 (ENAP, 1968:10), de Isla de Pascua, en Vinapú en 1976 (ENAP, 1977:7), y de Aysén, en Puerto Chacabuco en 1973 (ENAP, 1975:3). Estos terminales fueron, junto con oleoductos, estanques y obras anexas, según ENAP, "el resultado de la política de la Empresa de Llevar la "distribución primaria" de los productos a los puntos más cercanos de los centros de consumo, lo que se traduce en una entrega más oportuna y económica de ellos" (ENAP, 1970:9). (Figura N°5)

## *La distribución y la transformación de los hidrocarburos*

Para el Estado, el esfuerzo por disponer de energía estuvo determinado por tres factores estratégicos. Primero, desvincularse de los avatares de la producción y precio internacional del petróleo crudo; segundo, disminuir los gastos en combustibles importados; y tercero, abastecerse de una fuente de energía estable y esencial para la industrialización proyectada y para los servicios relacionados a los procesos de modernización y urbanización (ENAP, 1953:5). Todo ello se desarrolló a través de la creación de empresas adecuadas para la comercialización y distribución del gas, el petróleo y sus derivados.

Para la comercialización, el Estado llegó a los consumidores minoristas por medio de asociaciones público-privadas, tales como la Sociedad Nacional de Oleoductos (SONACOL, con participación de ENAP, COPEC y ESSO Chile), formada en 1957, y por Gas Magallanes (GASMA, Sociedad entre la Cor-

---

<sup>15</sup> El Terminal totalizó 7.400m<sup>3</sup> de capacidad para gas licuado, 120.000m<sup>3</sup> para gasolina, 1.320m<sup>3</sup> para propano y 7.500 toneladas para butano (ENAP, 1977:7)

<sup>16</sup> Con capacidad inicial de 38.100m<sup>3</sup> (ENAP, 1960:8), debió ser ampliado hasta 78.500m<sup>3</sup> en 1975 (ENAP, 1976:11). Asociado al Terminal se construyó, en 1980, una pequeña refinería para reemplazar las clausuradas instalaciones de Manantiales.

<sup>17</sup> En 1988, el grupo económico Matte puso en operación una planta para producción de metanol.

poración de Magallanes y ENAP), formada en 1971. Se detonaron así transformaciones significativas en la calidad de vida urbana, debido a la incorporación de nuevas tecnologías de las viviendas de las zonas servidas y por las innovaciones en el campo de la dotación de servicios urbanos. Y es que ENAP pronosticaba que “la producción de propano y butano (gases licuados) será distribuida en botella para su uso en poblaciones, fundos o ciudades, como gas para cocina, calentadores de agua y calefacción” (ENAP, 1952:12) y en esa perspectiva las infraestructuras debían permitir un acceso transversal y masivo a los productos. Es por ello que, en Magallanes, GASMA construyó entre 1971 y 1973 el tendido de distribución de gas natural para la demanda domiciliaria e industrial de Punta Arenas y Puerto Natales; mientras que SONACOL hizo posible desde 1959 la distribución de petróleo entre los Terminales de Concón y Maipú, con el objetivo de “asegurar un abastecimiento eficiente, rápido y económico de gasolina, kerosene y petróleo diésel para la capital y la zona central” (ENAP, 1958:12).

Cubierta la demanda de los principales centros urbanos, la política estatal se reorientó al abastecimiento de la totalidad del territorio nacional. Fue así que, en 1958, se entregaba gas licuado a las regiones del norte, además de las de Aconcagua, Valparaíso y Santiago (ENAP, 1959:14). A partir del tendido de oleoductos entre Maipú y Concepción se incorporaron las regiones del sur hasta Linares (ENAP, 1961:11). En 1963 la distribución alcanzaba prácticamente a todo el país, con excepción de las regiones localizadas entre Valdivia y Chiloé (ENAP, 1964:12). Finalmente, en 1973 se incorporó Aysén, y en 1976, Isla de Pascua (ENAP, 1977:7).

Por otro lado, la distribución mayorista se concentró en abastecer industrias estratégicas de la zona central como lo fueron la *Braden Copper Co.*, la Compañía de Aceros del Pacífico (CAP) y la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones (CMPC) (ENAP, 1963:12), además de la provisión de recursos para la industria química<sup>18</sup> asociada a la Refinería de Concepción (ENAP, 1967:10), a los conjuntos industriales de Concón y Quintero, y al complejo Cabo Negro en Magallanes.

En cuanto a su transformación, si bien se presentan diversos procesos de modificación de la materia prima en prácticamente toda la cadena productiva, desde la extracción hasta la refinación, son las infraestructuras de destilación y refinamiento las que representan el mayor impacto en la dimensión espacial de la industria petrolera.

La refinación en Chile se inició en 1952 con la puesta en operación de la planta de gasolina de Manantiales. Esta fue construida en un predio de 29,3ha junto al primer pozo descubierto en Tierra del Fuego y estuvo en funcionamiento hasta 1978. Por su envergadura solo tuvo como objetivo cubrir las demandas de bencina, kerosene y petróleo diésel de la Región de Magallanes.

En tanto, para abastecer los requerimientos del país fue construida una segunda refinería, aquella localizada en Concón<sup>19</sup>. Su ubicación se sustentó en las facilidades de desembarque que otorgaba la cercanía del puerto de Quintero, la disponibilidad de agua para la refrigeración que brindaba el río Aconcagua<sup>20</sup>, el abastecimiento de energía eléctrica desde la subestación Miraflores, y la cercanía con centros urbanos e industriales (ENAP, 1955). Para ello fue expropiado el predio Concón Bajo, de 2.634,5ha, dentro del cual se situó la refinería, específicamente en la planicie

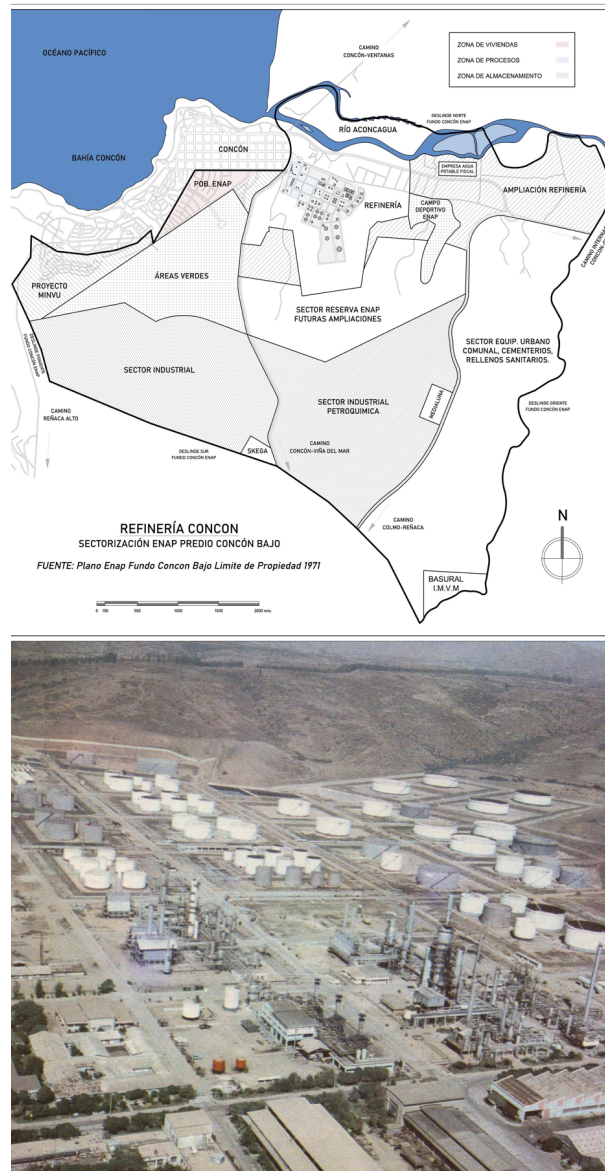
<sup>18</sup> En 1967 se inició la construcción de una planta de etileno y de cloro-soda para productos base de la industria química.

<sup>19</sup> En 1959 llegó a abastecer el 93% de la gasolina de automóviles, el 46% del keroseno, 86% del petróleo diésel, y el 23% del petróleo combustible.

<sup>20</sup> La refrigeración requirió en los inicios de su operación de 1.500lt/seg.

entre el río, la población Concón y los cerros circundantes. Diseñada por la compañía *M. W. Kellogg Co.*, se construyó entre 1952 y 1954 e inauguró en 1955<sup>21</sup>, instalaciones que, si bien se desarrollaron en un área aproximada de 106ha, consideraron toda una planificación en el predio expropiado. Pretendió resolver la demanda del país por gasolina, kerosene, diésel y fuel oil, debiendo ser ampliada en 1958, duplicando su capacidad de procesamiento, y nuevamente en 1971 adicionándosele una planta de Topping, que le permitió nuevamente aumentar su procesamiento<sup>22</sup> (Figura N°6).

**Figura N°6**  
Refinería de Concón. Plano de Conjunto (1967) e imagen de la planta (1971)



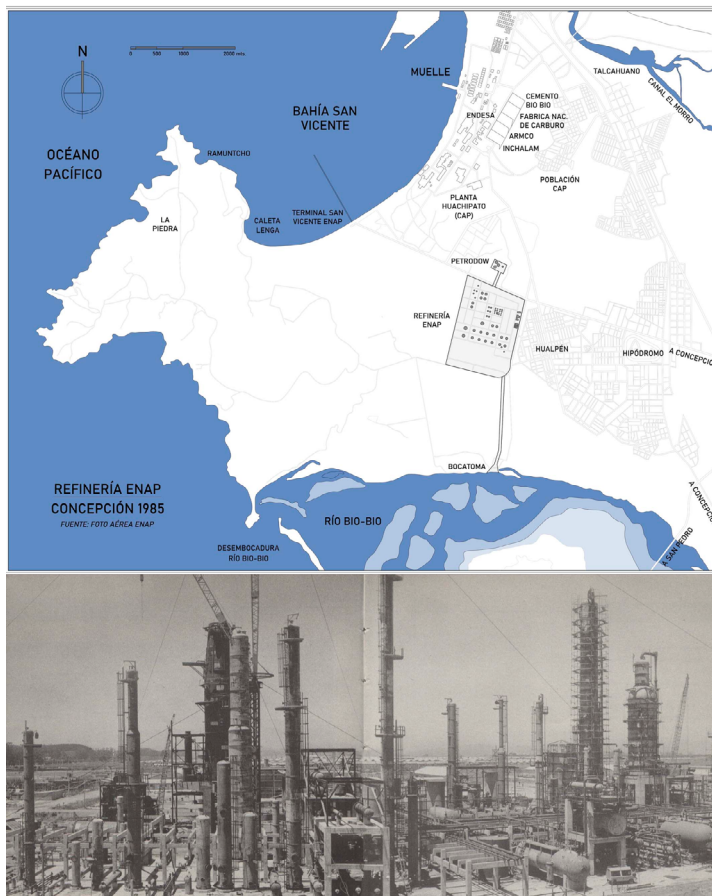
Fuente Imagen Inferior: Memoria ENAP 1971:8

<sup>21</sup> Consideró inicialmente unidades de Destilación fraccionada, de Cracking térmico, de Recuperación de gases, y Tratamiento de gasolina.  
<sup>22</sup> a 7.000m3 en 1958, y a 10.000m3 diarios en 1971.

Dado el crecimiento de la demanda nacional se proyectó una tercera refinería, complementaria a la de Concón, en la Región del Bío-Bío. Fue construida entre 1962 y 1966, en una superficie de 200ha del fundo Hualpen-Peñuelas, a las que se sumaron 6ha del fundo Las Golondrinas, para el almacenamiento de agua. Concebida para cubrir la demanda de combustibles proyectada hasta la década de 1970, fue diseñada por la compañía *The Lummus Co.*, y se vio sujeta a ampliaciones en 1971 y 1974<sup>23</sup>. De manera similar a lo ocurrido con Concón, su implantación se sustentó en las facilidades para desembarque de productos que otorgaba la cercana bahía de San Vicente, la disponibilidad de agua del río Bío-Bío para la refrigeración, y la presencia del polo industrial determinado por CAP y otras industrias. (Figura N°7).

**Figura N°7**

Refinería de Concepción. Plano de Conjunto (1985) e imagen de la planta (1967)



Fuente Imagen Inferior: Memoria ENAP 1965:5

<sup>23</sup> con capacidad de 5.700m<sup>3</sup> de petróleo crudo a tratar por día, fue ampliada a 9.500m<sup>3</sup> en 1971 y a 11.400m<sup>3</sup> en 1974.

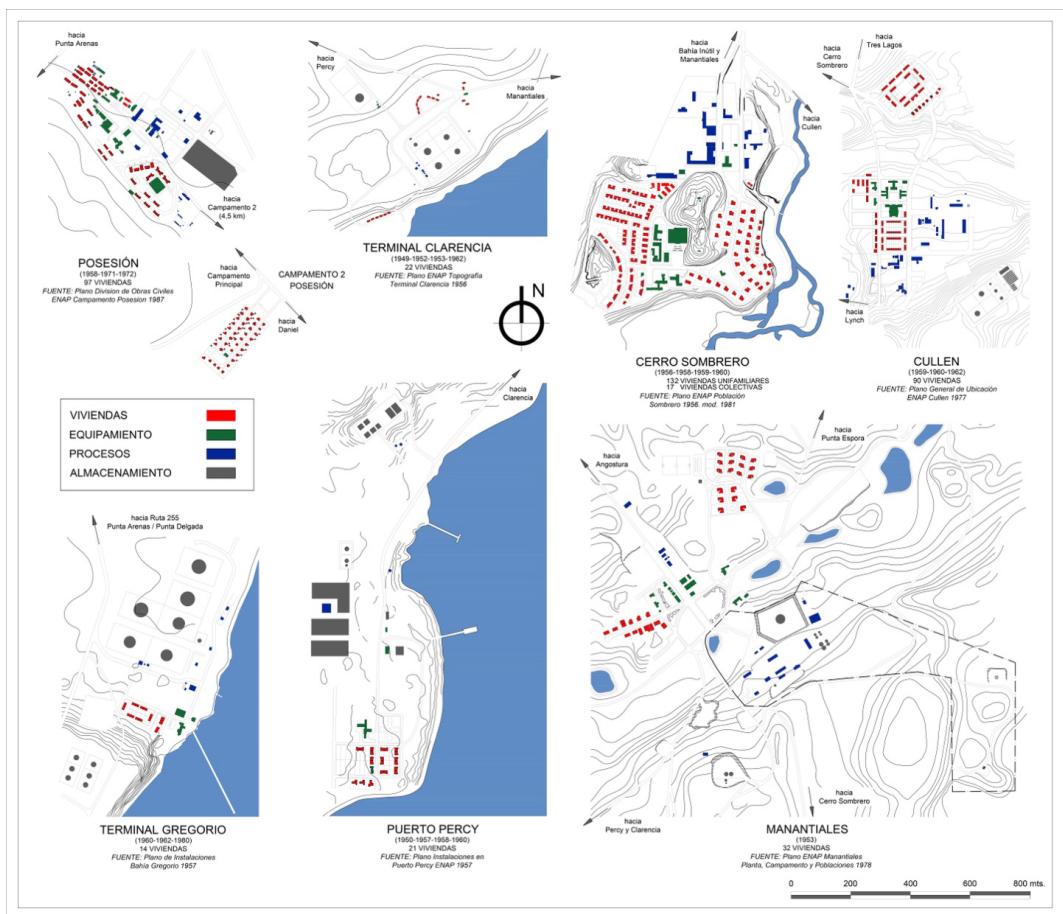


### La urbanización y el hábitat colectivo.

La puesta en marcha de la industria de los hidrocarburos en el país requirió disponer de una mano de obra especializada que muchas veces no se encontró disponible en aquellos lugares donde se localizaron las faenas, se articularon las redes de infraestructura o se levantó la industria petroquímica. Fijar la mano de obra en el espacio geográfico constituyó una necesidad inicial y permanente, que involucró construir campamentos en suelos a urbanizar, convirtiendo las viviendas y equipamientos de aquellos conjuntos en una de las expresiones más visibles y conocidas de la acción de CORFO y ENAP. En cualquier caso, no se puede desconocer que el hábitat colectivo desarrollado para obreros, empleados y choferes, muchas veces con familias, materializado en los campamentos de Manantiales, Clarencia, Percy, Cerro Sombrero, Gregorio, Cullen y Posesión (Figura N°8), en la región de Magallanes, emergió a partir de infraestructuras viales, sanitarias y energéticas, que conviene diferenciar de las redes de infraestructuras destinadas a la extracción, el transporte, el procesamiento, o la distribución, pero que igualmente fueron fundamentales para el desarrollo de la industria y su implantación en los territorios involucrados.

**Figura N°8**

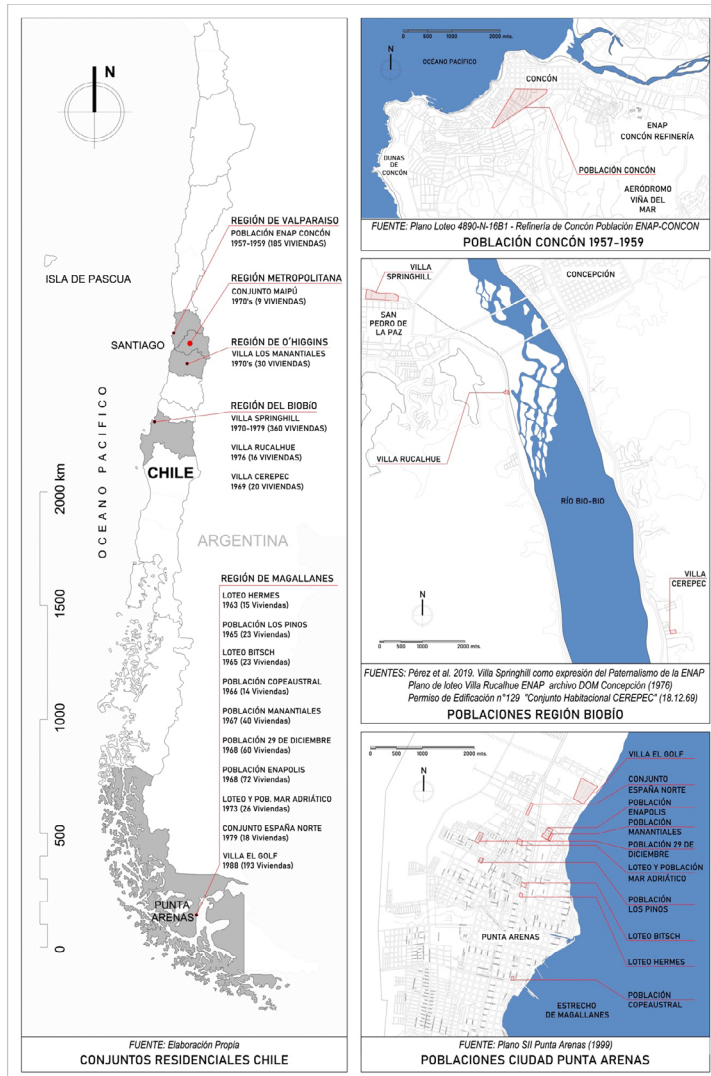
Hábitat colectivo. Campamentos del petróleo en la Región de Magallanes y Antártica Chilena.



Un segundo registro lo constituyeron los conjuntos habitacionales llevados a cabo por los trabajadores de la industria, por medio de ayudas, beneficios o de la acción de ENAP, que involucró la constitución de redes, servicios, y en general procesos de urbanización, usualmente en las periferias de las ciudades donde se concentraron los trabajadores. En Punta Arenas, se trató de los conjuntos residenciales Loteo Hermes (1963); Loteo y Población Los Pinos (1965); Loteo Bitsch (1965); Loteo Copeaustral (1966); Población Manantiales (1967); Población 29 de Diciembre (1968); Población Enápolis (1968); Loteo y Población Mar Adriático (1973); Conjunto España Norte (1979); y Villa El Golf (1988) (Matus & Cvitanic, 2022). Por su parte, en Concón se construyó la Población ENAP (entre 1957 y 1959); en Chiguayante la Villa CEREPEC (1969) (Pérez et al., 2023); mientras, en San Pedro se erigieron las Villa Springhill (entre 1970 y 1979) y Villa Rucalhue (1976) (Pérez et al., 2019); en Santiago se formó el conjunto Maipú, mientras que en San Fernando sucedió lo propio con la Villa Los Manantiales, ambas en la década de 1970. (Figura N°9)

**Figura N°9**

Hábitat colectivo. Conjuntos habitacionales y poblaciones vinculadas a ENAP en Chile.





Si bien la constitución de un hábitat colectivo y aportar a los procesos de urbanización locales no fue la función principal de la industria petrolera, se trató de una cuestión indispensable para el desarrollo de la actividad extractiva y productiva, que involucró un operar más vinculado a las escalas propias del espacio doméstico.

## Conclusiones

Los estudios sobre las relaciones entre prácticas industriales y espaciales de la industria chilena han tendido a concentrarse en territorios específicos, generalmente donde la materia prima se extrae, donde se modifica, y donde por extensión impacta territorialmente. Desde este punto de vista, en el país las prácticas espaciales asociadas a las industrias vinculadas a la matriz energética son escasas, siendo la correspondiente a la del petróleo un caso de estudio excepcional por tratarse, primero, de un proyecto, diseño y operación estatal, segundo, por desarrollarse, extenderse e implantarse territorialmente en un período breve, en pleno auge de la industrialización por sustitución de importaciones; y, tercero, por situarse de manera articulada en una fracción significativa del país.

Las prácticas industriales estatales para la industria del petróleo atravesaron diferentes etapas e impactaron diversos territorios, pasando de una red básica de infraestructuras asociadas a las dinámicas iniciales de exploración y extracción en Magallanes a una red de sistemas de infraestructuras. Estos abarcaron, más allá de las crecientes áreas de explotación, territorios de producción, vinculados a las refinerías, y por extensión al transporte, al almacenamiento, y a la distribución, así como también territorios de consumo industrial, comercial y doméstico. Es posible asociar estos territorios a la introducción y a la transferencia de tecnologías, a procesos de innovación que se manifestaron en el consumo energético del transporte, la industria, el comercio y la residencia, que incidieron notablemente en la modernización del país.

La práctica espacial de los hidrocarburos en Chile entre 1945 y 1989 estuvo fuertemente marcada por el modelo de desarrollo económico que le dio inicio, el modelo de Estado desarrollista o de desarrollo hacia dentro, y por hacerse efectiva la política de industrialización por sustitución de importaciones. Ni las vicisitudes del modelo desarrollista, ni la política ISI entre las décadas de 1950 y 1970, ni las reformas económicas introducidas por la Dictadura Cívico-Militar (1973-1990) a partir de la década de 1980 afectaron, hasta 1989, la esencia de la estructura organizativa de la industria petrolera, menos su condición estatal, diferenciándola de otras industrias estatales privatizadas durante la Dictadura. Esa práctica espacial se vio favorecida por la continuidad de una política y una planificación económica y espacial que puede ser interpretada a partir del conjunto de estrategias y procedimientos de búsqueda de la materia prima, el petróleo crudo y el gas, y la secuencia que lleva a su transformación en recurso y distribución, en un mercado doméstico y un mercado industrial relacionado a la energía y a los productos derivados.

La práctica espacial de los hidrocarburos se caracterizó por fases de desarrollo que es posible diferenciar a partir de las cuatro grandes áreas donde la industria se implantó, Magallanes, Valparaíso, Concepción-Talcahuano y la zona central del país, en una secuencia cuyo horizonte fue desde siempre la integración. De ahí la particular relevancia que tuvieron tres tipos de infraestructuras: los terminales, marítimos y terrestres, y los ductos que permitieron la articulación entre materia prima y recurso.

Por otra parte, la práctica espacial se vio largamente determinada por la configuración geográfica y económica del país, con un área central en crecimiento beneficiada por infraestructuras portuarias ubicadas en la costa, puestas en relación con infraestructuras energéticas siguiendo el valle central, como en efecto sucedió entre Quintero y Concepción. Así, la planificación económica dio relevancia al mercado de consumo interno para la localización de las dos grandes refinerías chilenas y consideró los impactos favorables que un proceso de industrialización en marcha detonaba. Más todavía, en el lapso entre 1955 y 1966, la industria de los hidrocarburos logró hacer converger el proceso de industrialización estimulado por la política ISI y focalizado en el Gran Santiago, Gran Valparaíso y Gran Concepción con una práctica espacial que dejó conectada la localización de la materia y una generación de recursos a través de un proceso técnico programado de manera coherente. A ello se sumó el interés y esfuerzo, ya sea *ex ante*, como fue el caso de Concepción, o *ex post*, como fue el caso de Valparaíso y Santiago, por hacer coherentes la política industrial y la política espacial a través de una planificación territorial de nivel intercomunal.

Tomando en cuenta la génesis y secuencia de implantaciones de la industria de los hidrocarburos, su rol, en función de la exploración o explotación de una materia o la producción de un recurso, la capacidad para organizar y re-organizar un espacio industrial y de integrarse y ser integradas a los sistemas productivos y económicos locales, regionales o nacionales, es posible reconocer seis tipos de prácticas espaciales (Figura 10). La primera corresponde a la práctica de la exploración, iniciada por el Servicio del Petróleo en 1943 y prolongada hasta la década de 1980, que puso énfasis y se desplegó territorialmente en función de las características físicas y geológicas del suelo y con miras a ubicar la existencia de materias primas explotables. Esa práctica se inició en la península de Brunswick, se trasladó a Tierra del Fuego, para luego desplegarse en diferentes zonas de Chile. La búsqueda fue infructuosa desde Aysén hacia el norte, y efectiva solamente en Magallanes, lo que incidió en el paso a una segunda práctica, de la explotación, que se focalizó en diferentes sectores de la región a través del tiempo y permitió pasar a una práctica de la producción de recursos. Ambas prácticas crearon y organizaron entre las décadas de 1940 y 1980 un espacio industrial que a su vez dislocó las funciones y redes del espacio rural y ganadero magallánico.

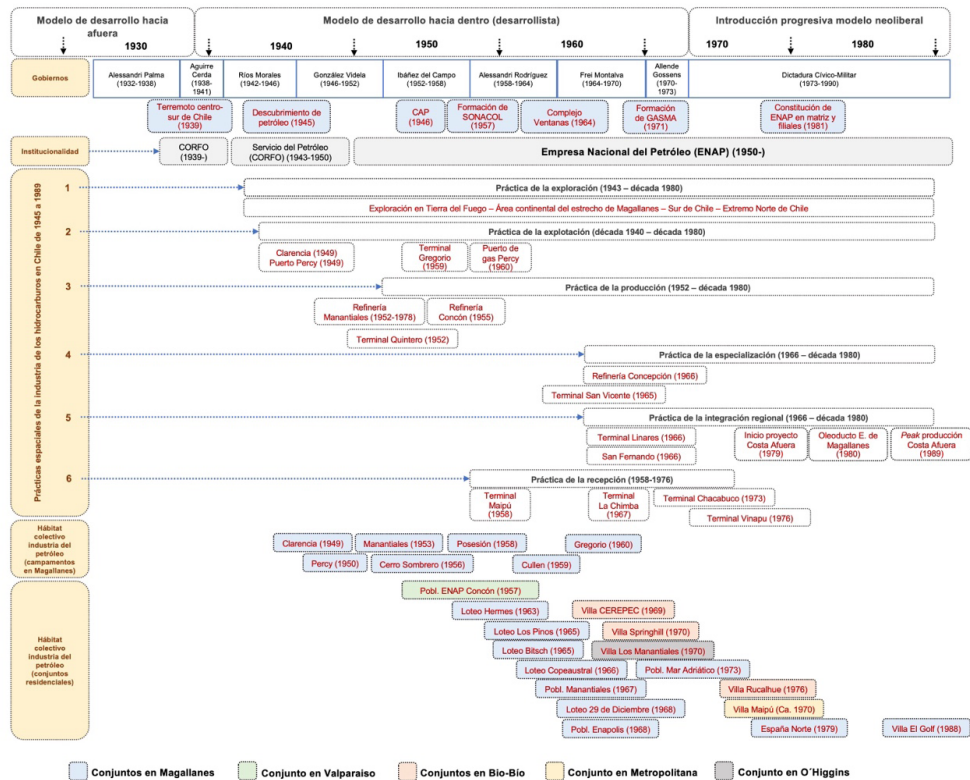
La tercera práctica espacial, de la producción, se caracterizó por iniciarse en Magallanes en 1952, cuando se construyó la Refinería de Manantiales y continuarse con la Refinería de Concón, en 1955. Allí también se creó un espacio industrial, más todavía, la intercomuna fue fuertemente impactada por la construcción del Terminal de Quintero, del cual la refinería era dependiente. La capacidad de la refinería excedió la re-organización del espacio industrial, ya que dislocó también el espacio urbano de Concón al considerar la construcción de la población ENAP, enclavada entre la ciudad y la planta, junto con áreas productivas derivadas del petróleo. Sin embargo, esa cuarta práctica, que hemos denominado de la especialización, se desarrolló más precisamente en Concepción, con la refinería destinada a producir recursos diferentes derivados de la materia prima, y por ser la base de una industria química que se esperaba se creara en el espacio urbano entre Concepción y Talcahuano. La refinería se implantó en un área aún rural a partir de 1966, colindante con la industria pesada instalada en el sector desde la década de 1950, y que ayudó a re-organizar, integrándose a las actividades productivas locales y regionales.

Fuertemente concentrada entre Valparaíso y Concepción, ENAP dio continuidad a su secuencia de implantaciones, con un quinto tipo de práctica espacial, de integración regional, que buscó unir los polos de producción a través del valle central, adquiriendo relevancia los terminales

Linares, San Fernando, y Maipú, que debió ampliarse para asegurar la distribución en la Región Metropolitana, donde se concentraba el principal mercado interno de consumo.

Figura N°10

Cuadro temporal de prácticas espaciales de la industria del petróleo en Chile (1939-1989).



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, una última y sexta práctica espacial correspondió a la recepción, vinculada a terminales terrestres y marítimas puntuales que permitieron distribuir el petróleo crudo o derivados, como lo fueron los Terminales de La Chimba, Vinapú, o Chacabuco. Dada su restringida envergadura, la capacidad para organizar la actividad ligada a los hidrocarburos fue muy limitada, así como también su capacidad para re-organizar un espacio industrial, que muchas veces no existía, ni tampoco se desarrolló a partir de las implantaciones de ENAP. Se trató de una práctica inscrita en el territorio, cuyo impacto desapareció o sólo puede ser medido a escala local.

La instalación y despliegue de la industria del petróleo en el país, en el transcurso de cuatro décadas, configuró un sistema espacial diverso y complejo. En su desarrollo, el Estado abordó diferentes estrategias de fuertes impactos en espacios rurales y urbanos, resultado de proyectos socio-políticos y económicos. En ellos se advierte una visión de alcance nacional y una decidida vocación de organización y voluntad de planificación capaces de hilvanarse sofisticadamente con las prácticas productivas de la industria petrolera. Más todavía, las infraestructuras, las redes, los procesos de urbanización y los espacios sociales generados *ex nihilo* en los territorios inter-

venidos deben considerarse actualmente significativos tanto por la trascendencia de la industria como por su potencial como recurso patrimonial, en una visión más contemporánea, en su calidad de paisaje industrial. Particularmente, el valor de las prácticas espaciales de una actividad industrial que discute las nociones normativas en Chile asociadas al patrimonio presenta desafíos en la comprensión y posibilidades de reconocimiento y gestión del patrimonio, hacia otros ámbitos que rodearon la actividad productiva, más allá de las propias infraestructuras industriales, como lo fueron la vivienda obrera, los equipamientos, los sistemas de comunicación y transporte, o los registros de la actividad. Se trató de procesos industriales de envergadura nacional que han posiblemente configurado patrimonios heterogéneos y complejos, que dan cuenta del vínculo entre industria y comunidades que permiten al menos mitigar una relación conflictiva y medioambientalmente compleja.

## *Agradecimientos*

Agradecimientos a los proyectos ANID FONDECYT 1200469, ANID FONDECYT 11221055, y ANID FONDECYT 1240135.

## **Referencias**

ALISTE, E.; CONTRERAS, M. & SANDOVAL, V. Industrialización, desarrollo y ciudad: transformaciones socio-demográficas y espaciales en la geografía social del gran Concepción (1950-2010). *Revista INVI*, 2012, 27(75), p. 21-71. Recuperado a partir de <https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/62434>

ALISTE, E. & ALMENDRAS, A. Trayectoria territorial de la conurbación Concepción-Talcahuano: industria, asentamientos humanos y expresión espacial del desarrollo, 1950-2000. En: Pérez, L., Hidalgo, R. *Concepción Metropolitano. Evolución y Desafíos*. Concepción: Editorial Universidad de Concepción, 2010

ALISTE, E.; DI MÉO & GUERRERO, R. Idéologies du développement, enjeux socio-environnementaux et construction de l'aire métropolitaine de Concepción (Chili). *Annales de géographie*, 2013, 694, p.662-688.

ALISTE E. El discurso del desarrollo y sus efectos ambientales en Chile: prácticas espaciales y transformaciones territoriales en el área metropolitana de Concepción, 1950-2010. *Scripta Nova*, 2012, 16(418):40.

ARANCIBIA, N. Huachipato: Ensayo de geografía industrial. Memoria para optar al Título de Profesor de Estado en las asignaturas de Historia, Geografía y Ed. Cívica. Universidad de Concepción. Facultad de Filosofía y Educación. Instituto Central de Historia y Geografía, 1965.

BRAVO, J. *Gestión. El caso de ENAMI Ventanas*. Santiago: Editorial Evolución S.A., 2005.

BRESSER-PEREIRA, L. (2017). "La nueva teoría desarrollista: una síntesis". *Economía UNAM.*, 14, 40, p. 48-66.

BRITO, A. La Industrialización en el sur de Chile. Los casos del Bío-Bío, Los Ríos y Los Lagos, Aysén y Magallanes. En MATUS, D. & CVITANIC, B. Estrecho de Magallanes: Industrialización, hábitat colectivo y borde costero durante el siglo XX. Punta Arenas: Editorial Universidad de Magallanes, 2022.

BRITO, A. & GANTER, R. Ciudad obrera: persistencias y variaciones en las significaciones del espacio. El caso de la siderúrgica Huachipato y su influencia en el desarrollo urbano del Gran Concepción. Revista EURE - Revista de Estudios Urbano Regionales, 2014, 40(121). Recuperado de <https://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/595/647>

BRITO, A.; CERDA, G.; FUENTES, P. & PÉREZ, L. (Eds.). Industria y habitar colectivo. Conjuntos habitacionales en el sur de Chile. Concepción: STOQ Editorial, 2018.

BULMER-THOMAS, V. La historia económica de América Latina desde la Independencia [recurso electrónico]. México D. F.: Fondo de Cultura Económica, 2017.

BUROTTI, C. Planeamiento urbano en la intercomuna de Concepción. Revista AUCA, 1968, 13: p. 59-72

ECHENIQUE, A. & RODRÍGUEZ, C. Historia de la Compañía de Acero del Pacífico S.A. Huachipato: Consolidación del proceso siderúrgico chileno 1905-1950. Santiago: CAP, 1990.

CAP. Desarrollo y Expansión de Huachipato. Santiago: Litografía Stanley, 1962

CARROUÉ, L. De l'industrie au système productif: approches épistémologiques et conceptuelles. Bulletin de l'association de géographes français [En ligne], 2015, 92-45, mis en ligne le 22 janvier 2018, consulté le 03 novembre 2022. URL: <http://journals.openedition.org/bagf/1047>; DOI: <https://doi.org/10.4000/bagf.1047>

CAVAROZZI, M. Los sótanos de la democracia chilena, 1938-1964. La esfera de "protección" de los empresarios industriales: la CORFO, represión a los obreros y la inflación. Santiago: LOM, 2018.

CHECA-ARTASU, M. Geografía, poder y petróleo en México. Algunos ejemplos. Scripta Nova REVISTA ELECTRÓNICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES. XVIII, Nº 493 (51), 2014.

CORFO. Plan de Fomento Industrial. Aprobado por el Consejo de la Corporación de Fomento de la Producción con fecha 22 de septiembre de 1939. Santiago: Imp. y Lito. Universo, 1939.

CORFO. Ubicación refinería petróleo. Oficio Nº 9386. Santiago, 1948.

CORFO. Actas Consejo de la Secretaría General. Oficio Nº455. Santiago, 1950.

CORFO. Veinte años de labor. 1939-1959. Santiago: Editorial Zig-Zag, 1962.

CVITANIC, B. & MATUS, D. Los campamentos petroleros de la Isla Grande de Tierra del Fuego. En ACEVEDO, P. Arquitectura y sociedad petrolera en el fin del mundo. Santiago: CNCA, 2018

CVITANIC, B. & MATUS, D. Vivienda y patrimonio industrial: los campamentos del petróleo en Magallanes. *SOPHIA AUSTRAL*, 2019, 23, p. 205-234

CVITANIC, B. & AMBROSETTI, D. El Estrecho de Magallanes y la industria del petróleo. En MATUS, D. & CVITANIC, B. *Estrecho de Magallanes: Industrialización, hábitat colectivo y borde costero durante el siglo XX*. Punta Arenas: Editorial Universidad de Magallanes, 2022.

CVITANIC, B. & FERNÁNDEZ, P. Aeropuerto y arquitectura moderna, una tensión entre global y local: el caso de Punta Arenas. *AUS [Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad]*, 2023, 33, p.85-95

ENAP. *Infórmese*, 23, 1961.

ENAP. *Infórmese*, 49, 1989.

ENDESA S.A., ENDESA. Santiago: Impresión Editorial Lord Cochrane, 1993.

ENAP. *Memorias*. Santiago, 1950-1981

ESPINOZA, L. El polo industrial Quintero-Ventanas ¿hacia dónde fue el desarrollo?. *MILLCAYAC Revista digital de ciencias sociales* 2015, 3, p.245-269

FOUET, R. Sur l'analyse géographique des établissements industriels. *Bulletin de l'Association de géographes français*, 1975, 424-425, p.111-120

GOBERT, J. Infraestructure et transactions socio-environnementales. En: PAQUOT, T. *L'abc de l'urbanisme*. Paris: Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne-UPEC, 2010

GUROVICH, A. Intervenciones urbanísticas y postmodernidad: en torno a las circunstancias de la Obra de Juan Parrochia en Santiago de Chile (pp. 28-39). En: PAVEZ, M. I. *En la ruta de Juan Parrochia Beguin*. Premio Nacional de Urbanismo Chile -1996., D. Urbanismo, F.A.U. U. - Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la U. de Chile, 2003

HERNÁNDEZ, H. El Gran Concepción: Desarrollo histórico y estructura urbana. Primera parte. Génesis y evolución: de las fundaciones militares a la conurbación industrial 1983. *Revista Informaciones Geográficas*, 1983, 30, p.47-70.

HOFFMANN, A & GYSLING, I. Desarrollo histórico-urbano de los centros poblados del Área Metropolitana de Concepción desde sus orígenes a 1990. En: PÉREZ, L. & HIDALGO, R. *Concepción Metropolitano. Evolución y Desafíos*. Concepción: Editorial Universidad de Concepción, 2010.

H. CÁMARA DE DIPUTADOS. Informe Comisión Especial Investigadora sobre causas de alta contaminación ambiental, especialmente en Concón, Quintero y Puchuncaví, y de responsabilidades en ejecución del plan de descontaminación, 2019

INSTITUTO CHILENO DEL ACERO (Ed), Huachipato. *Zona industrial de Chile*. Santiago: Editorial Lord Cochrane, 1963.

LEFEBVRE, H. La production de l'espace. Paris: Edition Anthropos, 1974.

LEFEBVRE, H. Espacio y Política. El Derecho a la Ciudad II. Barcelona: Ediciones Península, 1976.

MENA, C. Objetivos del Plan Intercomunal de Valparaíso. En: Ordenanza Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso, 1965.

MENA, C. Valparaíso Metropolitano. El urbanista Carlos Mena M. Jefe de la oficina del Plano Intercomunal de Valparaíso nos entrega su diagnóstico de la ciudad. Revista AUCA 1968, 11, p. 28-31.

MÉRENNE-SCHOUMAKER, B. Synthèse, Conclusions et Perspectives. Bulletin de l'association de géographes français [En ligne], 2015, p.92-4.

MÉRENNE-SCHOUMAKER, B., La localisation des industries. Enjeux et dynamiques. Rennes: Presses Universitaires de Rennes, 2002

MOP. Ordenanza Plan Intercomunal de Concepción, 1963

PARROCHIA, J. & PAVEZ, M.I. Los primeros planes intercomunales metropolitanos de Chile: Volumen I: los planes para Santiago de Chile 1960-1994. Santiago: Editorial Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Depto. de Urbanismo, 2016

PANEZ, A. Desarrollo metropolitano del Gran Valparaíso en debate: Divergencias entre discursos y prácticas espaciales de sus actores políticos. Revista Geográfica de Valparaíso, 2015, 51, p.112-132

PAVEZ, M.I. Arquitecto Luis Muñoz Maluschka. Planificador Territorial en Chile. Santiago: Editorial Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, 2012.

PAVEZ, M.I. Logros iniciales de las etapas de gestación y madurez del Estado planificador urbano-regional chileno (pp. 1-35). En: ESCUDERO, N., PAVEZ, M.I. & BRAVO, M. Los primeros planes intercomunales metropolitanos de Chile: Volumen II: El Plan Regulador Intercomunal de Concepción - Chile, 1963 - 1980 y sus tempranas medidas de sustentabilidad territorial y urbana. Santiago: Editorial Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Depto. de Urbanismo, 2020.

PÉREZ, L.; HERRERA, R. & FUENTES, P. Villa Springhill como expresión del paternalismo de la Empresa Nacional del Petróleo (ENAP) en el Gran Concepción, Chile. Atenea (Concepción), 2019, 520, p.75-95

PÉREZ, L.; MORALES-MARCHANT, M.; CVITANIC-DIAZ, B. & MATUS-CARRASCO, D. CEREPEC. Villa CEREPEC-Chiguayante. Cooperativismo y vivienda colectiva en el Gran Concepción. Arquitecturas del Sur, 2023, 41, 63, p.122-141.

PRECEDO, A. & VILLARINO, M. La localización industrial. Madrid: Editorial Síntesis S. A., 1992.

PUGA, C. Plataformas petroleras. CA Revista oficial del Colegio de Arquitectos de Chile A.G., 1991, 64, p. 63-66

RAFFESTIN, C. Pour une géographie du pouvoir. Lyon: ENS Éditions, 2019.

RAFFESTIN, C. & BARAMPAMA, A. Espace et pouvoir. En: BAILLY, A. (Sous la direction de) Les concepts de la géographie humaine. Paris: Armand Colin, 2005, p. 63-71

SALAZAR, G. & PINTO, J. Historia contemporánea de Chile III. La economía: mercados, empresarios y trabajadores. Santiago: Lom Ediciones, 2012

SUNKEL, O. & PAZ, P. El Subdesarrollo Latinoamericano y la teoría del desarrollo. México: Siglo XXI Editores, 1973.

VANNEPH, A. L'impact urbain et industriel des raffineries intérieures mexicaines. En REVEL-MOUROZ, J. (Ed.). *L'État aménageur en Amérique latine : Villes et ports industriels*. Paris: Éditions de l'IHEAL. 1984

### *Conflictos de intereses*

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés.