

La huella del carbón. Procesos de decadencia y reconversión de paisajes posindustriales, el caso de Lota

Sarah Aillón Ferreira

Escuela de Arquitectura, Pontificia Universidad Católica de Chile

saillon@uc.cl

Artículo producido a partir de la tesis desarrollada para el Magíster en Arquitectura del Paisaje.

Profesores guía: Osvaldo Moreno Flores, Danilo Martić Vukasović

<https://doi.org/10.7764/AA.2024.07>

Resumen

Los paisajes posindustriales legados por las industrias de los siglos XIX y XX en Chile son vestigios materiales y simbólicos del auge del desarrollo económico y social del país, y el resultado de procesos de transformación territorial, social y cultural. En estos paisajes se perciben las huellas antrópicas sobre el territorio, adquiriendo valores de paisaje cultural al haber sido parte fundamental en la construcción de la identidad local.

La zona del Golfo de Arauco se configuró como el principal centro de desarrollo de la minería del carbón, dando lugar al crecimiento de ciudades que construyeron su identidad en base a la cultura minera. Con el cierre de industrias durante el siglo XX, se configuró un cementerio de ciudades ruinas, y Lota, corazón de la industria, cayó en un proceso de abandono, siendo actualmente uno de los principales ejemplos nacionales de un paisaje posindustrial degradado y de la pérdida de la memoria asociada a la historia industrial.

El presente artículo examina el mayor sitio posindustrial de Lota: el sector de Chambeque. Para ello se expone una metodología de análisis paisajístico que incluyó mapeos, revisión bibliográfica histórica y levantamiento fotográfico. Esto permitió analizar los valores contenidos en los paisajes posindustriales con miras al rescate del patrimonio y memoria de la ciudad, abriendo el debate sobre su abordaje y relevancia en el panorama actual a nivel nacional. A partir de esto se plantea la posibilidad de intervención por medio de un proyecto de arquitectura del paisaje basado en estrategias que permiten la conservación y puesta en valor de un sitio posindustrial, apuntando a objetivos como la conservación de ruinas, la remediación ambiental y la reincorporación del sitio a la dinámica urbana.

Palabras clave: paisaje posindustrial, memoria, paisaje cultural, huella, ruina, Lota, minería del carbón.

Como ocurre con toda tradición que declina, la experiencia intergeneracional de ser minero se confronta hoy con la peor de las situaciones [...] ¿Qué hacer con la propia vida? ¿Qué hacer con la ciudad? ¿Hacia dónde mirar? El cierre de la minas ubica a la población de cara a la incertidumbre y a nuevas angustias, esta vez definitivamente a todos en la superficie, obligándolos a revisar el contenido de la propia vida como el de los espacios que contenían la memoria del trabajo y la recreación y de los particularismos de la ciudad y sus gentes (Reyes, Rodríguez y Medina 2014, 250).

IMAGINARIOS DE LA DESOLACIÓN: UNA MIRADA DESDE LA EVOCACIÓN

Siguiendo la descripción de paisaje construido de Aguiló (1999), el paisaje industrial se forma a partir de la interacción del paisaje natural y la intervención del hombre sobre el territorio mediante su modificación y la construcción de estructuras productivas. A pesar de que la naturaleza y la industria pueden verse como opuestos, incluso los paisajes que suponemos libres de la influencia de nuestra cultura pueden resultar ser su producto. Así, la denominación de “paisaje industrial” constituye un oxímoron que apunta a los paisajes culturales, donde un grupo de individuos aceptan la expresión de una cultura reflejada en el paisaje (Pizarro 2020, 65). De esta manera, el paisaje cultural se entiende como el resultado de la acción humana sobre un territorio determinado, donde la cultura es el agente modificador sobre la naturaleza y el paisaje cultural es el resultado (Galindo y Sabaté 2009, 24). Para el caso de la ciudad de Lota, se usa el concepto de paisaje cultural debido a que la minería fue el marco en el cual se construyó la identidad de la ciudad y produjo grandes transformaciones en el territorio, creando lo que hoy distinguimos como su paisaje característico.

Posterior al cierre de las industrias, estos paisajes se transformaron en lo que Peter Latz (2000) denomina “los paisajes fantásticos posteriores a la era industrial”, paisajes de fábricas abandonadas, de restos de estructuras grandiosas y de ruinas olvidadas, donde lo que representó una promesa de futuro, hoy es símbolo de pasado. Estos son paisajes silenciados, abandonados, obsoletos, devastados. Estos sitios posindustriales son *terrain vague*, como los denominaría Solà-Morales (1996), espacios vacíos, no-lugares, paisajes de desechos, excluidos de la vida urbana. Son lugares indeseados, de riesgo, símbolo de deterioro, y que sin embargo, se abren como posibles fuentes de actividad.

Actualmente, estos terrenos representan los restos nostálgicos de una época dorada. Son una huella surcada en la historia y en el suelo, son procesos, vertederos. Son un residuo donde antiguas estructuras y ruinas se posan como gigantes abandonados, consumidos por las inclemencias del tiempo, invadidos por vegetación. Son a la

vez recuerdo constante y olvido inminente. Son galerías subterráneas, paisajes frágiles, paisajes atrapados en el tiempo, donde aún retumban los ecos de la industria y sus trabajadores, donde resuena el cautivador y gran silencio de las bestias industriales.

A través de la historia, ha existido un especial interés en el simbolismo de la ruina y su relación con el paisaje¹, presentándose como una construcción que muestra los signos del tiempo y transmite la idea de fragmento. A pesar de su estado de deterioro, la ruina aún conserva los valores de una época pasada, simbolizando la transitoriedad y el ocaso, suscitando el sentimiento de lo sublime y la nostalgia asociada a la constatación del paso del tiempo.

La ruina es un ánfora. Es contenedor de una vida, de una biografía y una existencia que ya se fue, que ya no está, que no regresará. Es aquello que contiene recuerdos, [...] está viva y muerta a la vez (Rodríguez 2010, 104 apud Reyes, Rodríguez y Medina 2014, 258).

La ruina modifica el paisaje con su presencia, pero a la vez el paisaje natural influye sobre ella, generando una relación de simbiosis. La ruina está sumida en la melancolía, asociada a la destrucción de la obra del hombre por la naturaleza (Simmel 2013, 305). Como menciona Ruskin (1988), “(...) hay en estos efectos una belleza que nadie podría reemplazar” (224), un encanto que el paso del tiempo ha construido, dando lugar a un paisaje pintoresco. El tiempo se transforma en el principal constructor a partir de la superposición de capas históricas, produciendo así una estética de la desolación. En la ruina, lo que destaca, más que la belleza prístina de un paisaje arcádico es la belleza de las huellas del envejecimiento, denominadas por los japoneses como *saba*, traducido literalmente como “roña”. “Saba es la roña inimitable, el encanto de lo viejo, el sello, la pátina del tiempo” (Tarkovski 2000 apud Río 2009, 422).

Se puede hablar entonces de lo que queda en el territorio cuando pasa el tiempo, cuando cesan las actividades industriales, o, tal como expresa Miguel Ángel Hernández Navarro en el título de su libro, *Lo que queda en el espejo cuando dejas de mirarte*. Lo que queda, el remanente es la huella de la actividad industrial y de la acción humana sobre el territorio. Estos sitios se convierten en contenedores de memorias que contribuyen a la eternización de hechos y procesos históricos que influyen en la configuración de la identidad cultural.

MEMORIAS DE UN TERRITORIO: LA (DE)CONSTRUCCIÓN DEL PAISAJE DEL CARBÓN

En Chile, la instalación y expansión de la industria carbonífera durante el siglo XVII² dio lugar al establecimiento de una serie de ciudades como polos de desarrollo. La zona conocida como la Cuenca del Carbón, en la región del Biobío, se

constituyó como el mayor y más importante sistema de minas de carbón del país, dando lugar a la construcción de infraestructuras como poblados mineros, puertos de embarque, redes de caminos y ferrocarriles (FIG. 01).

La instalación de la industria tuvo un impacto en el marcado carácter rural de la región, convirtiéndola en un núcleo industrial que se configuró como base del desarrollo social y cultural. A la vez, la incorporación de nuevas piezas en el territorio y la alteración del relieve costero como consecuencia de las instalaciones industriales, definieron un nuevo paisaje. Estos paisajes mineros revelan una organización productiva que es característica y permite identificar aquellas cualidades propias de los enclaves mineros.

La minería del carbón tuvo su auge en la ciudad de Lota, en mapudungun *Louta*, concepto que alude a un lugar pequeño o caserío insignificante. Ubicada en el centro sur de Chile, al lado sur de lo que fue la frontera natural del río Biobío, se constituyó como el principal polo de desarrollo y enclave del sistema de minas del golfo de Arauco. Desde su fundación en 1852 hasta el centenario de la industria del carbón en 1952, Lota tuvo un crecimiento acelerado, pasando de ser un pequeño caserío rural con menos de 3.000 habitantes a ser una ciudad de aproximadamente 50.000 habitantes que producía el 55% del carbón nacional³. Para ello contaba con alrededor de 10.000 obreros dedicados a la extracción (Astorquiza y Galleguillos 1952) (FIG. 02). Este auge se refleja en el libro *Cien años del carbón de Lota* donde se describe a dicha ciudad como:

(...) la más característica urbe minera de la zona carbonífera. Con la verde cabellera de sus gigantescos bosques, con el mar del Golfo de Arauco besándole los pies y con el carbón encendiendo su corazón, Lota se presenta como un emporio industrial que marcha a la vanguardia de la economía nacional; como un modelo en materia de bienestar social; mecanizándose cada día de acuerdo con el ritmo del siglo y demostrando ante la faz del país cuanto pueden, en unido esfuerzo, la fe, el trabajo y el impulso creador del hombre (Astorquiza y Galleguillos 1952, 89) (FIG. 03).

Junto con los avances industriales y tecnológicos, en Lota se generó un acelerado desarrollo urbano siguiendo el modelo de las *company town*⁴, lo cual planteaba una forma de ocupación del espacio donde la industria y la vivienda están directamente relacionadas (Reyes, Rodríguez y Medina 2011; Pérez 2009; López y Pérez 2013). Esta configuración estableció un estilo de vida asociado a la identidad minera y al funcionamiento de la industria, lo cual se reflejaba en una fuerte dinámica comunitaria y en la prolongación de la vida hacia los espacios comunes de las viviendas colectivas, como los lavaderos, hornos comunitarios y espacios públicos.

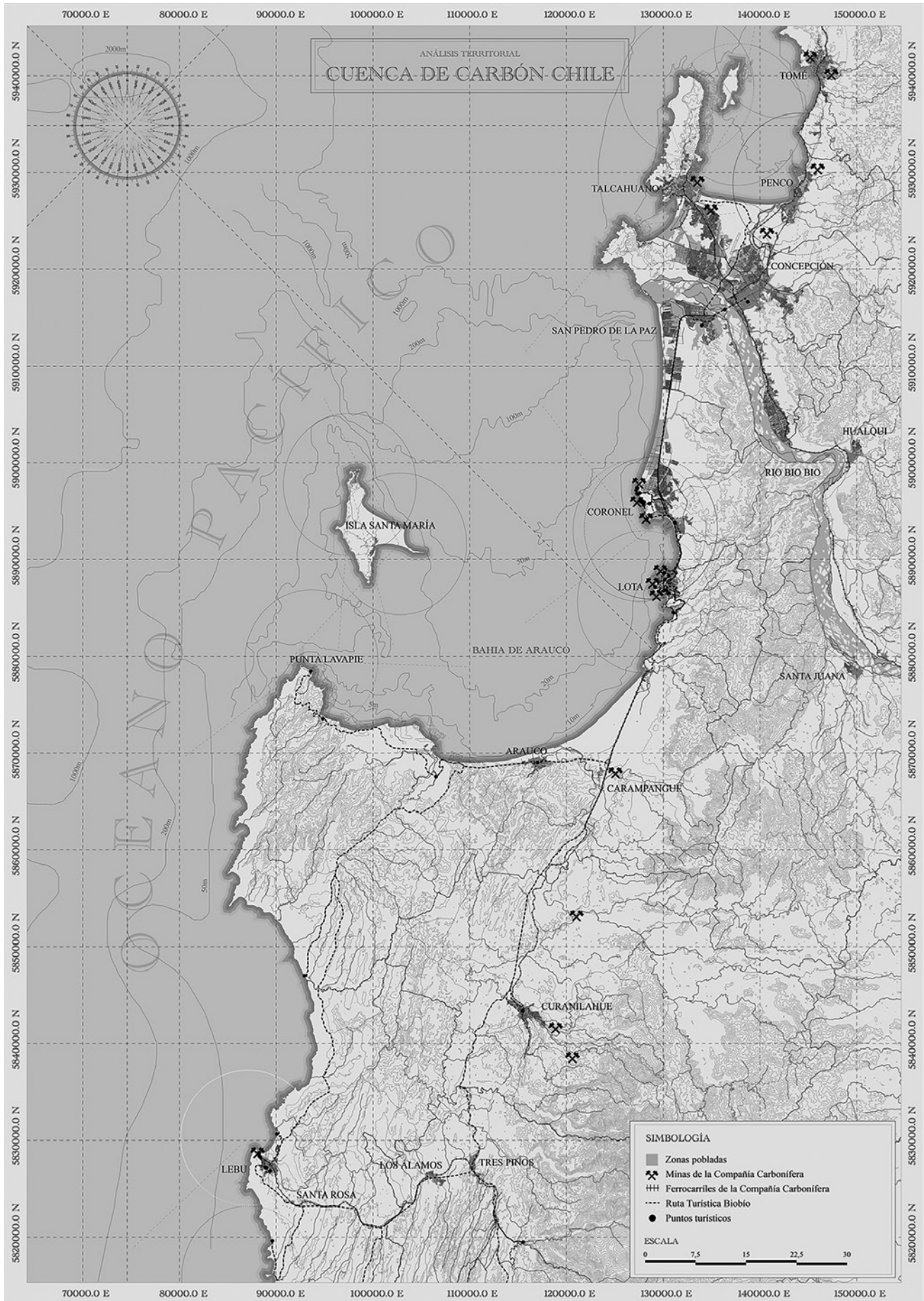


FIG. 01: Expresiones de la industria en el territorio de la Cuenca del Carbón. Fuente: elaboración propia, 2022.

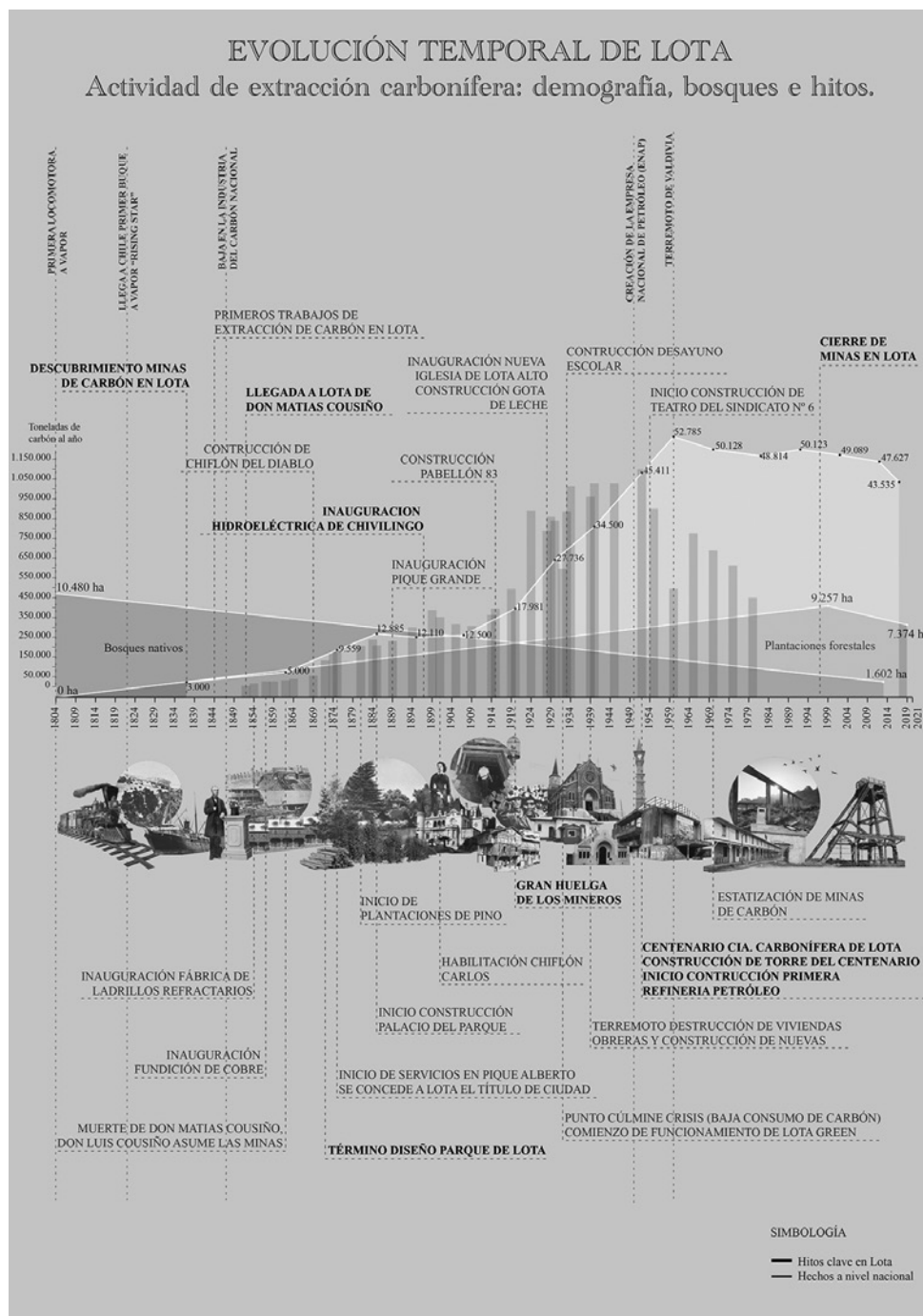


FIG. 02: Evolución temporal de Lota. Actividad de extracción carbonífera, demografía, bosques e hitos. Fuente: elaboración propia, 2021.

El paisaje de Lota se caracteriza principalmente por su topografía escarpada, la presencia de los yacimientos mineros, las instalaciones industriales y una serie de edificaciones patrimoniales que configuran un eje alrededor de la avenida Matías Cousiño⁵ (FIG. 04). Estos elementos son la base de su desarrollo urbanístico y definen parte importante de la esencia de su paisaje cultural.

Dentro de estas edificaciones industriales, los piques⁶ se configuraron como elementos distintivos localizados en el borde costero de Lota Alto⁷, junto a un sistema interconectado de edificios, líneas de ferrocarril y cintas transportadoras que permitían el funcionamiento de la industria y que se mantienen al día de hoy como huellas en el paisaje (FIG. 05). Esto se ve plasmado en el mayor complejo industrial de Lota, conocido como el sector de Chambeque.

En la década de 1930 la industria carbonífera nacional comienza a sufrir las consecuencias de la crisis económica global, lo cual implicó una baja en la demanda de productos (Rock 2008, 64). Para 1958, comienza la verdadera crisis del carbón debido al aumento del uso del petróleo como fuente de energía a nivel mundial.

Endlicher (1986) relata la crisis de la Empresa Nacional del Carbón (ENACAR), refiriéndose a las consecuencias catastróficas generadas en Lota. Las repercusiones fueron evidentes en el deterioro de las viviendas y edificios de equipamiento público debido a la reducción de presupuestos de mantenimiento, en un deterioro social y en los despidos masivos, que dejaron a un 57% de la población de la ciudad en condiciones de extrema pobreza. Con el cierre definitivo de la industria en el año 1997, Lota entró en un proceso de declinación, sufriendo una fuerte caída demográfica, y la desaparición de espacios de interacción extralaborales. El que fuera uno de los mayores complejos industriales del país, se sumió en un estado de abandono, pasando de ser una ciudad próspera y una de las más importantes del país, a ser una ciudad dormitorio debido a la diáspora de población en la búsqueda de nuevas oportunidades laborales. Las viviendas obreras se vaciaron, los equipamientos públicos quedaron sin usuarios, y las grandes estructuras asociadas a la industria, despojadas de su función, comenzaron a convertirse en ruinas erguidas en terrenos abandonados.

El sitio de Chambeque se mantiene como el mayor complejo industrial de la ENACAR. Está localizado hacia el borde costero de Lota Alto (FIG. 06), y es donde se ubican las edificaciones que fueron centro del desarrollo de la industria del carbón, como el Pique Carlos (principal punto extractivo en Chile) y dos cerros de material escorial no compactado⁸ que hoy son vestigios de la actividad extractiva. Debido a su relevancia histórica y patrimonial, este sector fue declarado Monumento Histórico el año 2014. A pesar de ello, el sitio se mantiene en una condición de abandono y degradación, y sin perspectivas de recuperación.



FIG. 03: Bahía de Lota, 1915. Fuente: Archivo Entierreno, Bahía de Lota, 1915 [Fotografía], colección Francisco Elías Calaguala Almendro, 1915, <https://www.entierreno.com/moments/bahia-de-lota-1915>. Dominio Público.

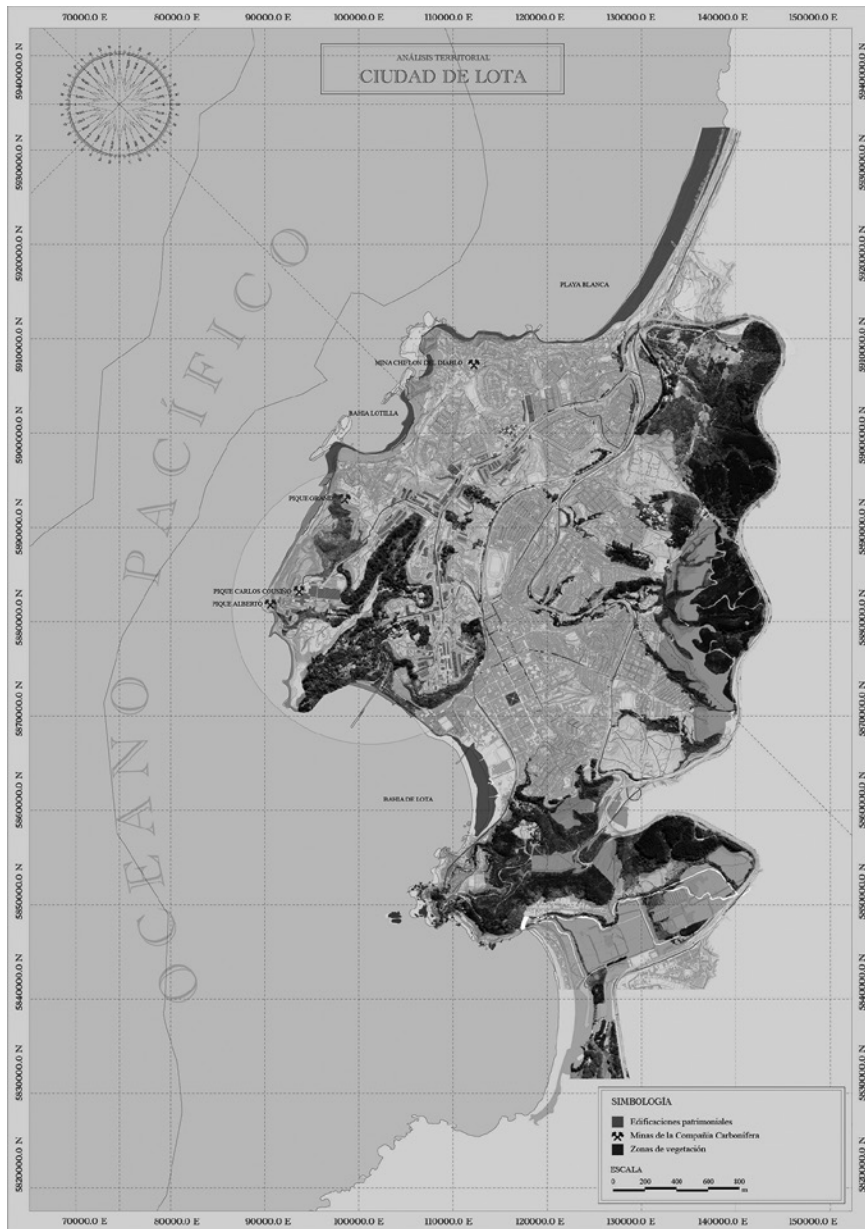


FIG. 04: Las huellas en la ciudad de Lota. Fuente: elaboración propia, 2022.

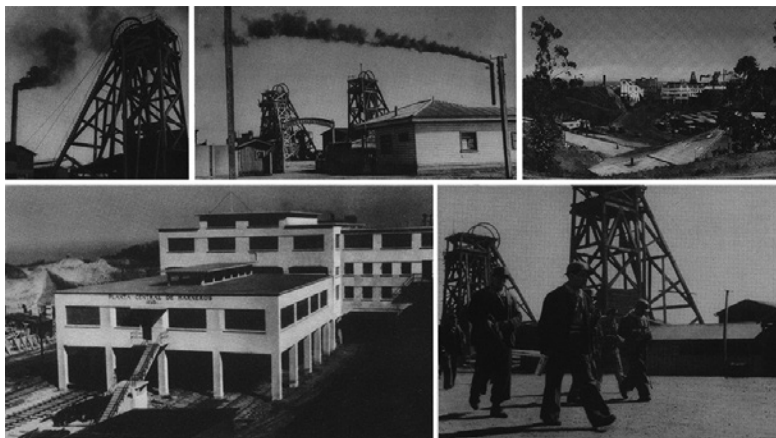


FIG. 05: Piques y estructuras de la industria minera en Lota. Fuente: Astorquiza y Galleguillos (1952).

Este sitio limita al norte con una zona de bosque mixto y matorrales, al sur con el Parque de Lota⁹, al oriente con una serie de callejuelas que conducen hacia la Avenida Matías Cousiño y al poniente con los acantilados y el borde costero. Las edificaciones se encuentran dispersas en una geografía de pendientes pronunciadas, intercaladas con una serie de espacios vacíos que evocan el tráfico de los trabajadores y que permiten inferir relaciones entre las estructuras. Junto con las ruinas, una red de caminos pavimentados se mantiene como remanente de los trayectos realizados por los vehículos de la industria para el transporte del mineral, así como las huellas de las ferrovías y de algunas cintas transportadoras que se extendían desde los lugares de extracción hasta diferentes puntos de procesamiento y transporte (FIG. 07). Los edificios varían su materialidad entre hormigón, albañilería y metal, haciendo alusión a estilos como el *art déco* o siendo estructuras sin ornamento (Ascuí, Muñoz y Sáez 2009, 14) (FIG. 08).

Actualmente, a pesar de su condición de Monumento Nacional, el complejo se encuentra en un estado de degradación creciente y las edificaciones, en ruinas. La vegetación ha comenzado a recobrar terreno y crecer sobre las estructuras de hierro y hormigón derrumbadas. Sumado a esto, los cerros escoriales implican un alto riesgo de incendio e infiltración de agentes contaminantes al terreno. Así también, el manejo de la vegetación en la época de la industria aumentó el riesgo de remociones en masa y destruyó el sotobosque junto con su fauna nativa, relegando las zonas de bosque a pequeñas quebradas de difícil acceso (Municipalidad de Lota 2015).

La condición de ruina de las estructuras industriales otorga al sitio una cualidad de evocación, siendo un constante recordatorio de un tiempo de auge y del posterior proceso de decadencia. La presencia de ruinas de origen industrial, que cuenta además con un complejo sistema de galerías subterráneas, en un entorno natural, genera una alteración visual que le otorga una cualidad única al paisaje. Para Robert Smithson (1967), estos paisajes poseen un valor entrópico. En ellos pareciera que todo está a punto de desaparecer. Son paisajes de máxima indeterminación, donde las voces del pasado aún resuenan y se hacen presentes en el territorio. Esto los mantiene en un estado de constante tensión y latencia, definiendo un sistema de relaciones complejo por la yuxtaposición de huellas del tiempo.

En el sitio reside un sistema de relaciones que forman parte del paisaje y dialogan con la naturaleza, una coexistencia de distintos planos mediados por las ruinas, que actúan como símbolos materiales y establecen relaciones con el entorno natural y con la población local.

Aquí existen “Conexiones espaciales en el subsuelo. Una trama oculta, (...) Excavación, sima o hendidura sobre la tierra, la piedra y luego el mineral, oculto bajo millones de años.

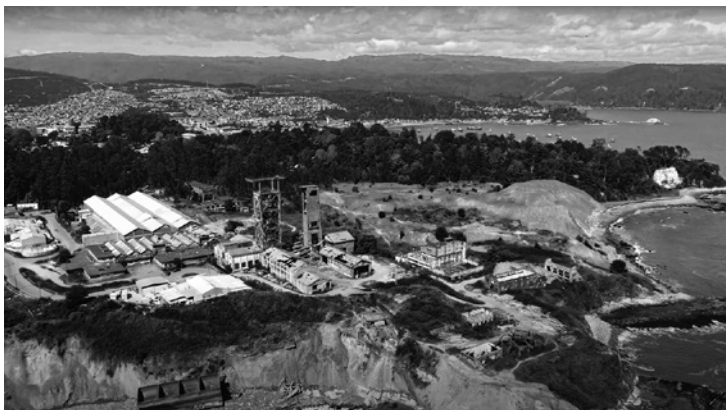


FIG. 06: Vista aérea Chambeque con su conjunto de edificaciones. Fuente: Amaza, Miguel. "Ruinas Enacar Lota", YouTube, 2022, 1:27, <https://www.youtube.com/watch?v=nEdt3a4XILM>

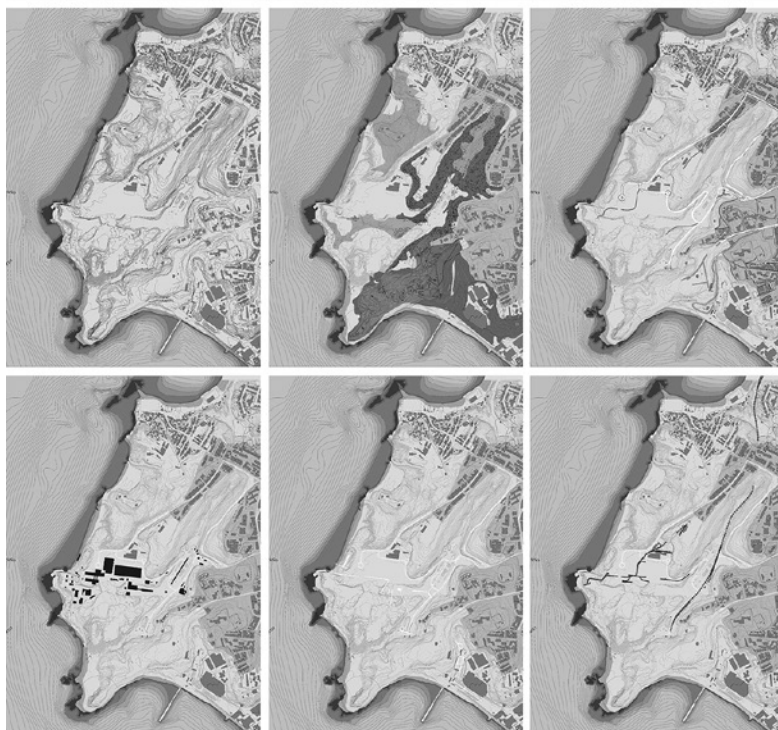


FIG. 07: Las huellas en Chambeque. Arriba: plano del sector de Chambeque, al medio: topografía, vegetación y vialidad, abajo: edificaciones, cintas transportadoras y líneas del ferrocarril. Fuente: elaboración propia, 2022.

En Lota, el alma negra de la tierra yace bajo los más de quinientos metros de profundidad. Hoy, esa dimensión es sólo estimación. Sólo queda la expresión superficial y estoica de las torres extractoras, artefactos inútiles que se alzan verticalmente sobre el paisaje del sur” (Moraga 2017).

Enfrentando la inmensidad del mar, las instalaciones industriales construidas a lo largo del siglo XX configuran un paisaje de especial dramatismo por la intensa relación entre naturaleza y cultura; las olas rompen con violencia en los acantilados costeros sobre los cuales se asientan monumentales construcciones industriales que fueron escenarios de historias personales y colectivas que se funden y confunden en una historia común.

RECONVERSIÓN: DE RUINAS PASADAS A PAISAJES FUTUROS

A partir del análisis del sitio, se proponen estrategias de intervención que permitirían otorgar a la ciudad un verdadero carácter posindustrial a través de la recuperación del sitio de Chambeque. Como menciona Jackson (2012, 144), las ruinas pueden ser una motivación para el nacimiento de un nuevo paisaje. Así, la propuesta apunta a rescatar la memoria del paisaje minero de la ciudad entendiendo esto como un proceso en constante construcción. El proyecto apunta a una reconversión por medio de una experiencia que evoque, informe y sensibilice al usuario al recorrer el sitio. De este modo se promueve su integración a la ciudad y un sentido de pertenencia con los habitantes. Así, al ser usado y recorrido, el sitio podrá conservarse y generar un nuevo paisaje en base a sus huellas históricas.

En base a esto, el proyecto plantea cuatro estrategias de intervención que buscan poner en valor la memoria del sitio, aportar a remediar los daños ambientales, recuperar el vínculo de la población con su patrimonio y generar nuevas posibilidades de uso sobre un paisaje degradado. Las estrategias se denominan: vincular, recuperar, activar y descubrir. Vincular, hace referencia al tejido de una red de conexiones entre el sitio y la ciudad, generando una propuesta de accesibilidad basada en modificaciones topográficas y formalización de senderos. Recuperar, se entiende como un proceso de remediación medioambiental de los suelos dañados del sitio, así como la recuperación y valorización de las huellas de la industria sobre el territorio (cintas transportadoras, líneas de tren). La estrategia activar, apunta a la reconversión de las ruinas para nuevos usos que integren a la comunidad, así como al fomento de la regeneración ecológica que se ha desarrollado naturalmente en el sitio. Finalmente, descubrir, apunta a la generación de nuevos recorridos que permitan conocer y observar el paisaje desde perspectivas inaccesibles en la actualidad, sensibilizando al usuario y evocando valores históricos por medio del descubrimiento del paisaje. Estas estrategias buscan, finalmente una reconversión sostenible del espacio minero en su fase post-extractiva.



FIG. 08: Catálogo de edificaciones de Chambeque.
Fuente: fotografías propias, 2022.

CIERRE

Todo paisaje se reutiliza, menciona Berrizbeitia (2018). En este sentido, los sitios posindustriales no son la excepción. Son paisajes en constante cambio, lugares extremadamente frágiles que requieren con urgencia ser vistos, recuperados y conservados; lugares cuyo estado de ruina y abandono sugiere un final y a la vez un nuevo comienzo, pudiendo transformarse en paisajes contemporáneos por medio de la reconversión.

El diseño de paisaje en sitios posindustriales tiene la capacidad de modificar la forma en que la sociedad se enfrenta al lugar, siendo un proceso constructivo que interfiere en la conciencia y la percepción de sus cualidades y una forma de inculcar valores (Meyer, 2008). Así, el proyecto de paisaje se presenta como testimonio del pasado y un espacio actual apto para el desarrollo de nuevas actividades comunitarias, permitiendo la difusión del paisaje minero.

Al pensar en la recuperación de un sitio posindustrial surgen problemas a ser abordados en relación al ámbito patrimonial, el urbanismo, la ecología, la economía, y aspectos socioculturales. En este sentido, es importante identificar e interpretar el significado histórico y cultural del paisaje a intervenir, debiéndose reconocer su identidad. Así, al plantear una intervención, esta debe ser única para el sitio que se propone, escapándose de las estrategias genéricas.

En el sitio de Chambeque, los elementos que se consideran relevantes trabajar son los componentes físicos de la memoria del carbón, como huellas en el territorio (recorridos, cintas transportadoras, ferrocarril); las ruinas, abordándolas como vestigio y soporte de nuevas actividades; la geografía; la historia plasmada sobre el terreno (escoriales y la sucesión ecológica); y la relación con el contexto urbano.

Es interesante pensar en los proyectos de recuperación de paisajes posindustriales con el velo de la temporalidad, entendiéndolos como un proceso y no como un producto acabado. Las estrategias

proyectuales operarían en este sentido a modo de gatillantes de procesos ecológicos y socioculturales que interactúan con los procesos naturales. Así, se entiende el proyecto como un palimpsesto, siendo una nueva capa de información sobre las ruinas, haciéndolas parte de un paisaje contemporáneo que evoca el pasado y lo vincula al presente. De la misma manera, la propuesta, permite la reutilización de un paisaje destinándolo a nuevos usos que beneficien a la población, generen un vínculo con la historia y posibiliten la revitalización de un espacio en abandono con nuevos programas e intervenciones.

Al día de hoy, la necesidad de una intervención es imperante para conservar el sitio, puesto que se hace evidente su abandono por parte del Estado, las autoridades locales y el Consejo de Monumentos Nacionales, los cuales no se han hecho cargo de la conservación de las zonas y edificaciones de carácter patrimonial. Por ello, es fundamental promover la toma de conciencia y políticas de conservación del patrimonio industrial de la ciudad de Lota, apuntando a gatillar iniciativas de recuperación y de diseño de paisaje que pongan en valor la historia local, brinden espacios de esparcimiento a la población y configuren un foco de turismo en la ruta del carbón de Biobío¹⁰.

Tras más de un siglo de actividad y a casi 26 años del cierre de las minas, Lota aún espera por salir de la desolación en la que se sumió con el cese de las actividades extractivas. Como toda ciudad que algún día fue próspera y es despojada de su actividad productiva, se mantiene adormecida esperando que el tiempo cumpla su función como destructor o constructor, sabiendo que la desolación no es el término, sino parte del ciclo de reconversión de los paisajes.

NOTAS

1- Ejemplificado en las pinturas románticas y la exacerbación de la ruina gótica, los parques ingleses y las "ruinas" clásicas construidas para la contemplación.

2- A pesar de que Chile ha sido un país minero desde antes de la conquista de los españoles, sólo en este período las actividades se comenzaron a desarrollar a escala industrial, siendo un proceso fundamental en la conformación de la identidad del país.

3- La producción nacional de carbón alcanzaba alrededor de 2.300.000 toneladas anuales.

4- Desarrolladas en Europa y Estados Unidos por el capitalismo, corresponden a un conjunto de instalaciones que contaban con vivienda, espacios públicos y servicios destinados a los obreros, ubicadas cerca de la fábrica y siendo propiedad total o parcial de la empresa.

5- En honor al empresario del mismo nombre, quien inició las explotaciones carboníferas a nivel industrial en Lota.

6- Perforación vertical que permite descender hasta las galerías subterráneas de las minas mediante la ayuda de cabrias: sistema de ascensores. En Lota algunos piques llegaban hasta los 500 m de profundidad y avanzaban más de 15 km de forma horizontal bajo el océano, no superando 1,60 m de altura.

7- Lota se divide funcionalmente en Lota Alto y Lota Bajo, siendo la primera el lugar donde vivían los trabajadores de la empresa, donde se encontraban las instalaciones de la industria y la ciudad moderna levantada por la Compañía; y la segunda, lo que fue la periferia de la ciudad caracterizada por la autoconstrucción, donde se ubicaba la ciudad pública.

8- Los escoriales corresponden a un acúmulo de desechos derivados de la actividad minera acumulado durante los años de funcionamiento de la industria, generando cerros de material no compactado que modifican la geografía y son fuente de contaminantes.

9- El Parque de Lota o Parque Isidora Cousiño era el jardín privado del palacio de los Cousiño, símbolo de la riqueza producida por la industria y de la segregación social derivada de las jerarquías laborales. En la actualidad constituye uno de los puntos turísticos relevantes de Lota y uno de los parques destacados a nivel nacional.

10- Ruta Patrimonial N° 67 del Ministerio de Bienes Nacionales.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguiló, Miguel. 1999. *El paisaje construido: una aproximación a la idea de lugar*. Madrid: Canales y Puertos.
- Ascuí, Hernán, Muñoz, María Dolores y Nicolás Sáez. 2009. "Patrimonio industrial de la ciudad de Lota: A doce años del cierre definitivo de las Minas del Carbón". *[As] Arquitecturas del Sur*, no. 35: 4-25.
- Astorquiza, Octavio y Óscar Galleguillos. 1952. *Cien años del carbón de Lota 1852-1952*. Santiago de Chile: Compañía Carbonífera e Industrial de Lota.
- Berrizbeitia, Anita. 2018. "La crítica del paisaje en la era de la ruptura global". En *Paisaje no es Naturaleza / Landscape is not Nature*. Santiago: Ediciones ARQ.
- Endlicher, Wilfried. 1986. "Lota: Desarrollo Histórico-genético y División Funcional el Centro Carbonífero", trad. María Eliana Henríquez Reyes. *Revista de Geografía Norte Grande*, no. 13: 3-19.
- Galindo, Julián y Joaquín Sabaté. 2009. "El valor estructurante del patrimonio en la transformación del territorio". Apuntes: *Revista de Estudios sobre Patrimonio Cultural - Journal of Cultural Heritage Studies* 22, no. 1: 20-33.
- Jackson, John B. 2012. *La necesidad de ruinas y otros ensayos*. Santiago de Chile: Ediciones ARQ.
- Latz, Peter. 2000. "Los extraordinarios paisajes posteriores a era de la industria". En *Arquitectura e industria modernas. 1900-1965. Actas del II Seminario DOCOMOMO Ibérico*, 199-210. Almería: Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Oriental.
- López, María Isabel y Leonel Pérez. 2013. "Sustentabilidad del turismo en el patrimonio minero: modelo conceptual e indicadores para el ex territorio carbonífero de Lota y Coronel". *EURE* 39, no.118: 119-230.
- Meyer, Elizabeth. 2008. "Uncertain Parks. Disturbed Sites, Citizens, and Risk Society. Re-Placing Process". En *Large Parks*, editado por Julia Czerniak y George Hargreaves. Nueva York: Princeton Architectural Press.
- Moraga, Nicolás. 2017. "Parque cultural de Chambeque". Tesis de pregrado. Universidad del Biobío.
- Municipalidad de Lota. 2015. *Actualización Plan de Desarrollo Comunal 2016-2020*.
- Pérez, Leonel. 2009. "Los miradores de Lota Alto: lugares de encuentro, comprensión y revalorización del paisaje cultural". *Conserva*, no. 13: 109-122.
- Pizarro, Javiera. 2020. *De paraíso agrario a 'zona de sacrificio'. La bahía de Quintero como unidad de paisaje en resistencia*. Tesis de Magíster, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Reyes, Sonia E., Juan C. Rodríguez, y Patricio Medina. 2014. "El sufrimiento colectivo de una ciudad minera en declinación: El caso de Lota, Chile." *Horizontes antropológicos* 20, no. 42.
- Río, Antonio S. 2009. "El paisaje post-industrial como escena y lugar. Tres miradas complementarias: Tarkovski, Wenders y Lynch". En *Patrimonio y arqueología de la industria del cine*, ed. Miguel Álvarez Areces, 421-426. Asociación de Arqueología Industrial Máximo Fuertes Acevedo, Gijón. <http://hdl.handle.net/2183/16184>
- Rock, María Esperanza. 2008. *Lota, patrimonio industrial de la humanidad: rescate del patrimonio cultural inmaterial*. Tesis de pregrado, Universidad de Chile.
- Ruskin, John. 1988. *Las Siete Lámparas de la Arquitectura*. Barcelona: Ed. Alta Fulla.
- Smithson, Robert. 1967. *Un recorrido por los monumentos de Passaic, Nueva Jersey*. Barcelona: GG, 1967.
- Simmel, Georg. 2013. *Filosofía del Paisaje*. Madrid: Casimiro Libros, 2013.
- Solà-Morales, Ignasi. 1996. "Terrain Vague". *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*, no. 212: 34-43.