SCM COSAYACH



OFICINA SALITRERA **PORVENIR**

TANIA BASTERRICA BROCKMAN
IVÁN ALEJANDRO MAUREIRA ORTIZ

OFICINA SALITRERA **PORVENIR**

SCM COSAYACH



OFICINA SALITRERA
PORVENIR

Tania Basterrica Brockman
Iván Alejandro Maureira Ortiz



SCM COSAYACH

OFICINA SALITRERA
PORVENIR

Autores: Tania Basterrica Brockman e Iván Maureira Ortiz

Diseño editorial: María Eugenia Ramos Salgado

Portada: Gentileza de Bernardo Guerrero, Fundación Crear. Tarapacá en el Mundo

Fotografías: Tania Basterrica Brockman

Planimetrías, ortofotografías y modelos 3D: Diego Ramírez. GETARQ

Imprenta: Grupo 3 Impresiones

Editorial: Elemento Editorial

Primera edición: Viña del Mar, 2023

ISBN: 978-956-09975-0-0

Registro de propiedad intelectual N°: En trámite

Prohibida la reproducción total o parcial de
esta obra, textos, fotos e ilustraciones por
cualquier medio, para Chile y el extranjero.
Todos los derechos reservados.

ISBN: 978-956-09975-0-0
9 789560 997500

ÍNDICE

Prólogo 8

Introducción 10

Capítulo I: Historia del Salitre 11
Línea de tiempo: El Salitre 13
Reseña Histórica 16
1.1 Tadeo Haenke 31
1.2 Charles Darwin 33
1.3 Jorge Smith 35
1.4 Pedro Gamboni 37
1.5 José Santos Ossa 39
1.6 Santiago Humberstone 41
1.7 John Thomas North 43
1.8 José Manuel Balmaceda 45
Línea de tiempo: Sistemas de Lixiviación 47

Capítulo II: Oficina Porvenir 49
Línea de tiempo: Oficina Porvenir 51
Documentos 54
2.1 Escrituras de Compraventa 66
2.1.1 Inventario de 1878 69
2.1.2 Compañía Salitrera de Pisagua 73
2.2 Batalla de Dolores 76
2.3 Inventario de 1882-1884 80
2.4 Siglo XX 90
2.5 Registros de Nacimientos 94
2.6 Desmantelamiento 100

Capítulo III: Ex Oficina Salitrera Porvenir 103
Diagnóstico 106
3.1 Conservación Estructuras de Ferrocarril 110
3.2 Conservación Estructuras de ex Oficina Salitrera 122
3.3 Planimetrías, Ortofotografías y Modelos 3D 129
3.3.1 Acceso Tren 131
3.3.2 Zona de Máquinas 135
3.3.3 Pabellón Habitacional 139
3.3.4 Bodegas-Polvorería 143
3.3.5 Conjunto Habitacional 147
3.3.6 Modelos 3D 151

Palabras Finales 155

Agradecimientos 156

Glosario 157

Bibliografía 159

Autores 161



PRÓLOGO

El 3 de diciembre del año 2021, la Superintendencia del Medio Ambiente aprobó el Programa de Cumplimiento ambiental del proyecto "Aumento de Producción de Yodo, Negreiros, SCM Cosayach", Resolución Exenta N°11/ROL D-144-2020, cuyo titular es la Sociedad Contractual Minera Cosayach Yodo, ubicada en la comuna de Huara, Provincia del Tamarugal, región de Tarapacá.

En este contexto, el Plan de Cumplimiento ambiental, en adelante PdC, contempló una serie de acciones y actividades orientadas a la puesta en valor del patrimonio arqueológico e histórico asociado a la explotación de mineral a principios de siglo XIX en la ex Oficina Salitrera Porvenir, localizada en la comuna de Huara, región de Tarapacá. Lugar donde además, se emplazó la avanzada de los escuadrones chilenos en el desierto durante la Guerra del Pacífico, escenario de la denominada "Batalla de San Francisco de Dolores".

Este PdC se configura como una oportunidad para dar a conocer este importante sitio de interés patrimonial en la Pampa del Tamarugal, la ex Oficina Salitrera Porvenir y el sendero interpretativo de la "Tumba de los Juramentados de Atacama". También es un desafío, en el entendido que detrás de la reconstrucción de la historia de este lugar hay un exhaustivo trabajo de investigación histórica y técnica que levantó *in situ* el relato de los remanentes de la época y que hoy nos permite hablar de la intención, funcionalidad, logística, materialidad, economía y conflicto; todos, factores y valores que marcaron la existencia de un asentamiento en uno de los desiertos más hostiles del mundo.

En las siguientes páginas se podrá descubrir que cada acción y actividad fue diseñada no sólo para facilitar el conocimiento visible del sitio en cuestión, sino también para crear interés en un conocimiento dirigido. El equipo multidisciplinario que hizo tangible este desafío se conformó por mentores y realizadores, profesionales comprometidos de sobremanera con la educación patrimonial, quienes materializaron un relato completo y amigable que sustenta un recorrido didáctico y multimedial. Un aporte, sin duda, para la accesibilidad al patrimonio arqueológico nacional.

Gia Lazzari y Raffaella Cordano
Arqueólogas



INTRODUCCIÓN

Cuando se habla de oficinas salitreras es común pensar en aquellas correspondientes a las etapas más "tardías" de la producción de nitratos, probablemente debido a la espectacularidad propia de las oficinas del siglo XX, con sus configuraciones casi urbanas que asemejan un pueblo a escala. Sin embargo, estas oficinas son el resultado de un largo proceso que se inicia un siglo antes y que implica el desarrollo paulatino de la tecnología de extracción del caliche cuyas características y métodos nos permiten comprender los cambios en la distribución de las salitreras en el espacio y dar luces sobre el uso, desuso y reutilización de los vestigios hoy existentes.

Los cambios tecnológicos en la producción del salitre fueron alcanzando avances sin precedentes que confluyeron en este verdadero enjambre de oficinas en Tarapacá, y dieron origen no sólo a un sistema de producción, sino también a una cultura, que, en conjunto, determinaron la historia de una región y dieron impulso económico a todo un país. No obstante, sus restos se ven amenazados hoy en día por la desprotección de los elementos que dan cuenta de este proceso. En otras palabras, para que exista una Humberstone, debió existir, previamente, una San Francisco, una San Antonio o una Porvenir.

Es en esta última oficina en donde se centra la atención del presente libro, luego de tres años de trabajo que nos ilustraron la relevancia histórica de este asentamiento humano. En sus elementos muebles e inmuebles, aún se puede identificar las diversas etapas de desarrollo de la industria salitrera desde las pequeñas **Paradas** que se levantaron sin el costoso e intrincado sistema de abastecimiento y transporte que iría complejizándose con el desarrollo tecnológico a lo largo del siglo XIX, hasta coronarse con la existencia de una red ferroviaria.

Los vestigios de la oficina Porvenir permiten entender cómo fue avanzando la industria salitrera, pasando por diferentes procesos tecno-sociales, consolidándose como oficina estable y aumentando su producción con el método Gamboni o sistema de elaboración de **Máquina**, hasta transformarse radicalmente con la aplicación del sistema **Shanks**; conservando elementos que hablan de la distribución espacial y temporal de las diversas vías de circulación, máquinas, almacenes, edificios administrativos, estructuras habitacionales, objetos de uso cotidiano y áreas de explotación que le dieron vida y la mantuvieron en funcionamiento hasta 1929.

El trabajo que se expone a continuación, tiene como objetivo colaborar, aunque sea mínimamente a la conservación de este frágil patrimonio, que depende para su proyección en el futuro, del trabajo urgente y mancomunado del mundo público y privado, para asegurar su preservación.

Iván Maureira Ortiz
Conservador y Restaurador
Dr. en Arquitectura y Patrimonio

CAPÍTULO I

HISTORIA DEL SALITRE



LÍNEA DE TIEMPO

La Colonia

El caliche era conocido por los pueblos indígenas de la Provincia de Tarapacá, atacameños, coyas e incas pulverizaban este mineral y lo usaban de abono para sus cultivos de trigo, maíz y papas.

Siglo XVII y XVIII

Los españoles utilizaban el salitre de Tarapacá para confeccionar la pólvora negra usada en las minas de plata de Huantajaya.

1809

Tadeo Haenke logra con su invento extraer salitre potásico del caliche de Tarapacá.

1810-1812

En Negreiros, Pampa Negra y Zapiga, se instalan siete u ocho incipientes oficinas para elaborar salitre, llamadas Parada.

1830

Primero en Francia e Inglaterra, se abre el mercado de exportación del salitre a Europa.

1851

Jorge Smith descubrió los depósitos de bórax en el yacimiento de Pucupucune, cercanos al volcán Cancosa en la precordillera.

1853

Pedro Gamboni revoluciona la producción del salitre, al incorporar vapor a la disolución del caliche, con esto nacen las primeras oficinas con máquinas a vapor abierto.

1866

Nuevamente Pedro Gamboni sorprende con su fórmula para extraer yodo de las "aguas madres" o "aguas viejas" de la producción del salitre.

José Santos Ossa descubre salitre al sur del río Loa, en el Salar del Carmen.

1871

Se inaugura el primer ferrocarril salitrero, que une el puerto de Iquique con el cantón de La Noria.

1876

Santiago Humberstone implementa el sistema Shanks en la producción del salitre.

1879

Se declara la Guerra del Pacífico, entre Chile y las fuerzas aliadas del Perú y Bolivia.

1883

Chile obtiene la soberanía en los territorios de Tarapacá y Antofagasta.

1891

Guerra Civil entre Balmaceda y el Congreso Nacional, conflicto armado que duro seis meses con miles de muertos.

1907

Matanza de obreros y familias en la escuela Santa María de Iquique.

1914-1918

Alemania crea el nitrato sintético. Comienza la Primera Guerra Mundial.

1921

Se implementa el sistema Guggenheim para producir salitre.

1927

La ley 4.144 crea la Superintendencia de Salitre y Yodo.

1929

Se produce la gran crisis económica a nivel mundial que afectó directamente a la industria del salitre chileno.

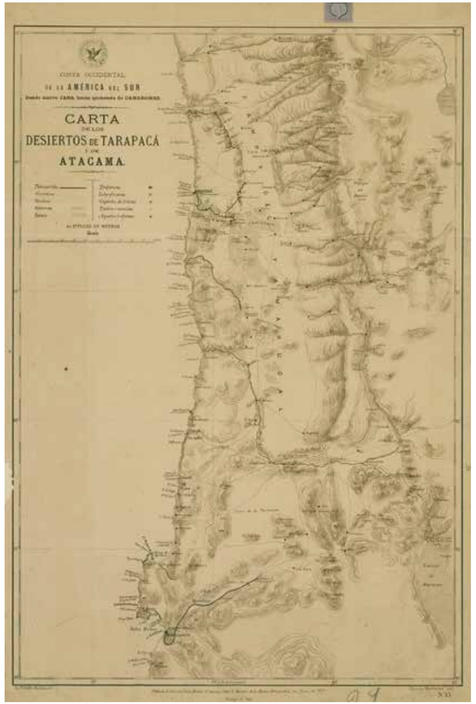


RESEÑA HISTÓRICA

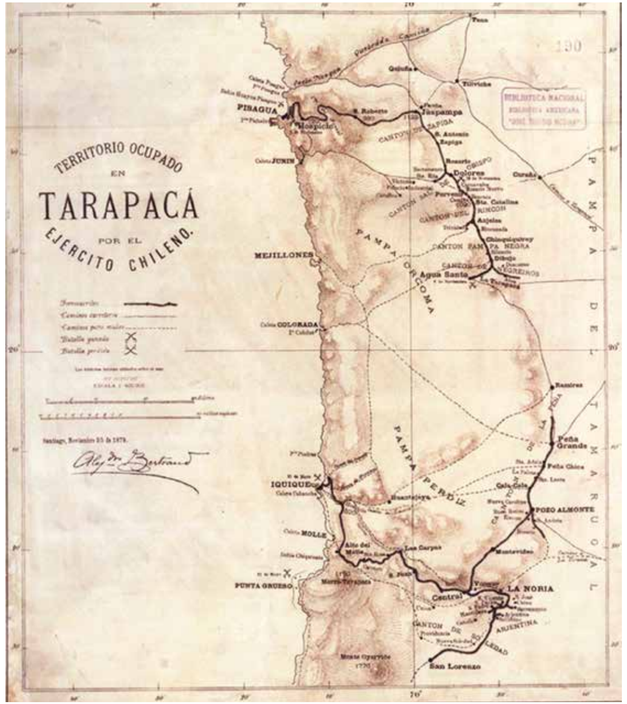
Cuando la Pampa del Tamarugal era un amplio terreno al sur de Perú y Bolivia, y al norte de Chile, con escasa población y límites poco claros, con bosques de tamarugos, algarrobos y molles, inmersos en un gran desierto de conformación rocosa particular, con una extensa costra de caliche ubicada en la depresión intermedia entre la cordillera de Los Andes y la cordillera de la Costa, desde la quebrada de Tana hasta Taltal, lo que a grandes rasgos era la Provincia de Tarapacá, que pertenecía a Perú, y la Provincia de Antofagasta, de Bolivia, era y de cierto modo lo es hasta hoy en día, un territorio multicultural, con ciudadanos de distintos países que trabajan, se movilizan y conviven, en este cruce transnacional que es la Pampa del Tamarugal, llanura de 45 kilómetros de ancho promedio y a una altura de 900 a 1.000 metros sobre el nivel del mar.

Los exploradores españoles consideraron este vasto territorio como un suelo estéril, sin agua, sin vegetación, en resumen sin valor, por lo que lo denominaron "el despoblado de Atacama". Era un lugar de paso entre el Virreinato del Perú y la Capitanía General de Chile, que distaba cuarenta jornadas de diez leguas cada una en dirección Norte a Sur, según el historiador Fernando Oviedo. Para los habitantes del altiplano boliviano y para los del Virreinato de La Plata, su cruce de Este a Oeste por altas montañas y luego el desierto, significaba





Carta de los Desiertos de Tarapacá i de Atacama. 1879. Fuente: Biblioteca Nacional Digital.



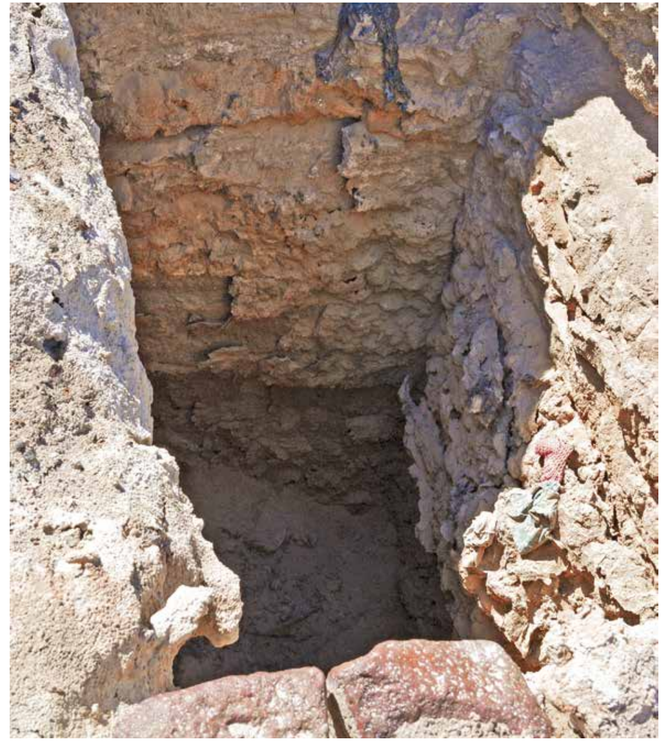
Territorio ocupado en Tarapacá por el ejército chileno. 1879. Alejandro Bertrand. Fuente: Biblioteca Nacional Digital.

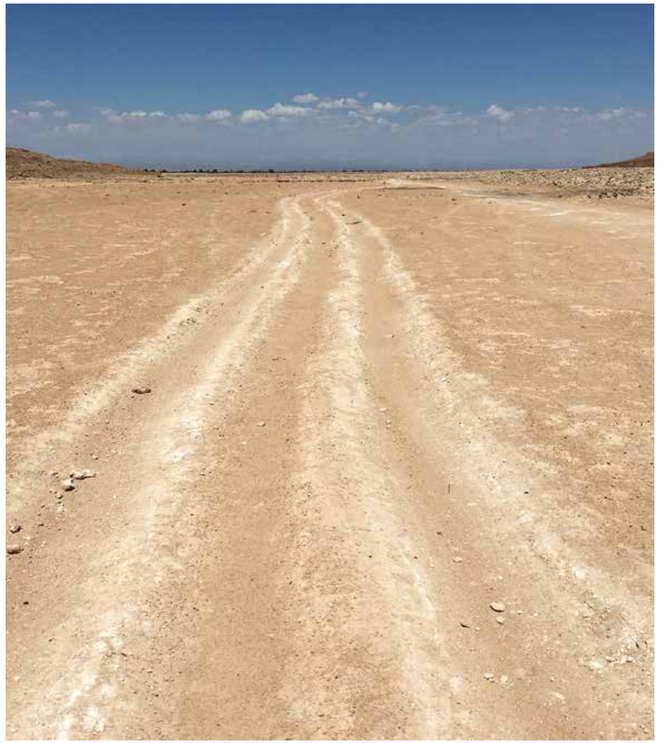


una travesía con más pérdidas que beneficios. Los límites entre estas naciones, continuaron siendo los que habían sido asignado por los españoles, antes de lograr sus recientes independencias.

A este inhóspito paraje llegaron aventurados pioneros para asentarse, de manera muy rudimentaria, en la Pampa del Tamarugal. Fue un portugués quien comenzó a trabajar de manera sistemática en la extracción del salitre, dando su nombre al sector de "Negreiros", el administrador y director de las obras de elaboración fue un chileno llamado Julián Fierro.

Sorprendentemente, lograron encontrar agua excavando profundos pozos y construyeron corrales para sus animales. Mínimas estructuras habitacionales fueron levantadas, hasta formar precarios campamentos. Todo era traslado en carretas, creando un sistema esencial de supervivencia. Primero, para los aguerridos mineros y luego, para sus no menos sacrificadas familias. Poco a poco, la pampa comenzó a poblarse y la industria del salitre fue creciendo, casi hasta a igualar la del guano. Las ventajas de este último radicaban en que no requería un proceso para su extracción y además se encontraba en el litoral, lo que facilitaba su transporte a los puertos de embarque. En contraste, previo a la aparición del tren, eran caravanas de mulas, fatigadas y sedientas, las que transportaban el salitre hacia la costa.







Con los avances en la explotación del salitre y el interés de Europa por adquirirlo, esta extensa región considerada prácticamente estéril, cobró un valor de tal importancia que atrajo a trabajadores de otras regiones y países, que acampaban en pleno desierto, y también a inversionista, tanto chilenos como extranjeros. La explotación del salitre se desarrolló a tal punto, que posicionó a Chile en el mercado internacional, y el progreso minero de la zona del norte fue y sigue siendo el principal sustento del país. Grandes acaudalados, de una u otra manera, quisieron participar de esta nueva empresa. Un caso fue el de Matías Cousiño, dedicado a la explotación del carbón de piedra en las minas de Lota a mediados del siglo XIX, consigue introducir este producto en el sistema de elaboración del salitre.

La explotación del salitre generó gran interés y desarrollo, y todo lo que ello conlleva; inversión de capitales, avances tecnológicos, permisos de extracción, patentes, impuestos, contrataciones, un movimiento impensado para un territorio que anteriormente era llamado "el despoblado de Atacama". Durante el máximo apogeo del salitre, representó el 80% del abono que se utilizaba a nivel mundial, y para las arcas de Chile significaba una tercera parte de los ingresos de la Nación.

















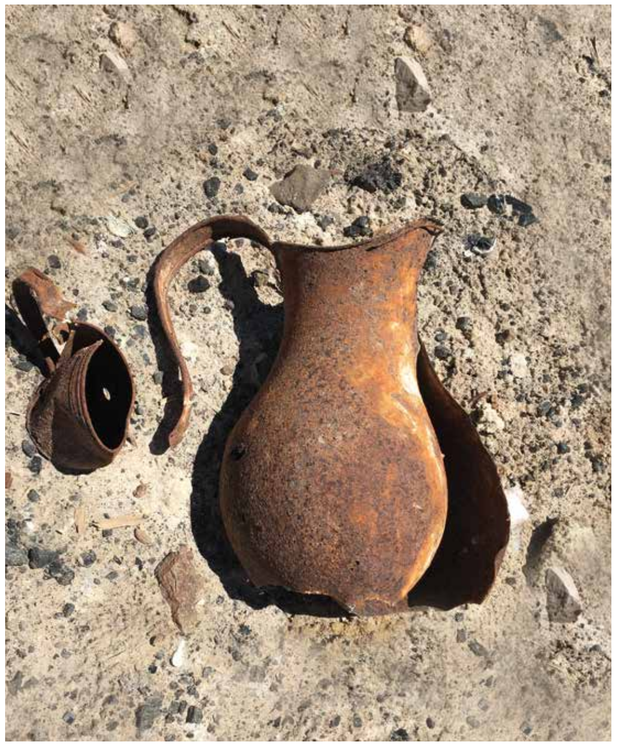




Pero no todo fue ganancia y armonía, surgieron conflictos de toda índole, lo acordado ya no era tal y se rompieron los tratados entre los países limítrofes, aumentaron los cobros de impuestos, estancos, bloqueos, embargos, desencadenó lo que nadie quería, la Guerra del Pacífico, entre Chile y la alianza peruano boliviana. Después de batallas perdidas y ganadas, finalmente la victoria para Chile tuvo como consecuencia la anexión de las Provincias de Tarapacá y Antofagasta al territorio nacional.

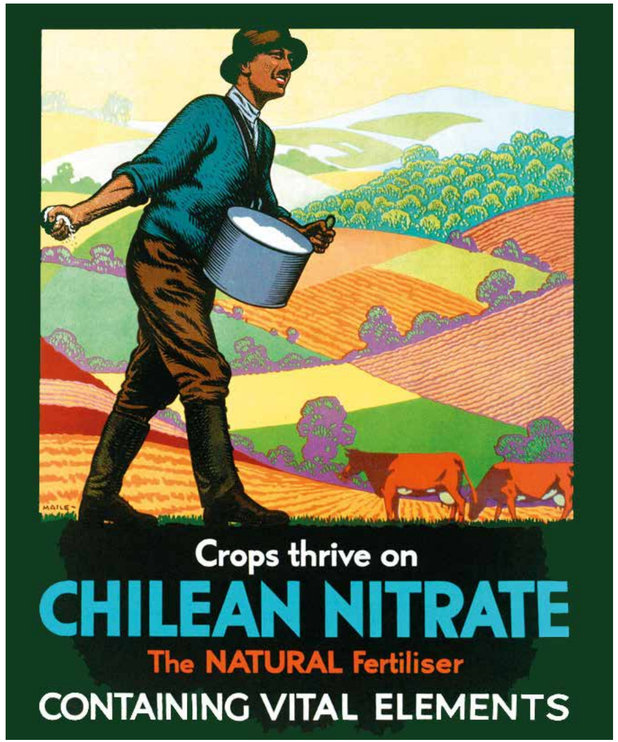
Es de imaginar lo que esto representó para Chile, de todas las regiones del país llegaban los **enganchados**, personas a los que se les prometía trabajo y buenos sueldos, pero la realidad era otra, exigentes condiciones laborales y pago en fichas que eran canjeables por mercadería sólo en la pulpería de la propia oficina salitrera donde trabajaban. No todo lo que brilla es oro, y el llamado "oro blanco" no fue la excepción, los vaivenes de este mineral no metálico, estuvo condicionado tanto a conflictos internos como a extranjeros.

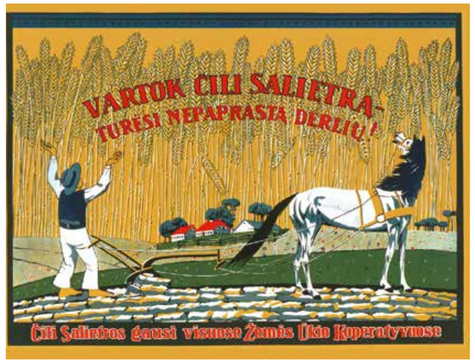








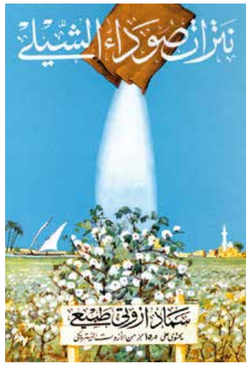




Afiches del Salitre. Salitre de Chile.
Fuente: Archivo Nacional de Chile.

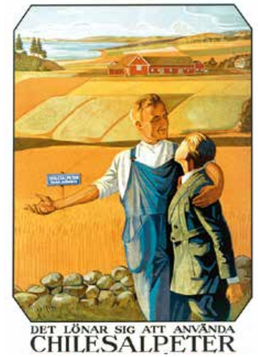
Chile sufría un periodo de ajustes y confrontaciones, producto de abusos y leyes que llegaron tarde, añadido a los intereses personales que generaba esta codiciada tierra y el maná que afloraba de ella, siendo tristemente escenario de guerras, revoluciones y matanzas. Adicional a esto, a comienzos de la Primera Guerra Mundial Alemania crea el salitre sintético, convirtiéndose en una gran competencia para el entonces mundialmente conocido "salitre chileno", su uso como fertilizante y para la fabricación de explosivos, tenía ahora un rival que era menos costoso en su producción y traslado.

La gran calidad del nitrato de sodio y nitrato de potasio que representa el salitre natural y los buenos resultados en su utilización, hizo posible su reposicionamiento en el mercado y seguir adelante con la industria. Había que ser más eficiente y realizar adelantos que sirvieran para abaratar costos, el uso del petróleo y la electricidad contribuyeron a este progreso. Pero no había posibilidad de rebajar el precio de venta porque el impuesto fiscal era inmutable, lo que era inviable para oficinas salitreras menores o cuyos mantos salitrales eran de baja ley, provocando la paralización de muchas de ellas y el desempleo de sus obreros.

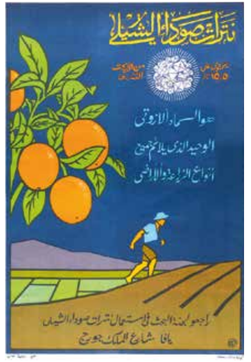


























En 1929 una crisis económica afectó al mundo, la "gran depresión" repercutió enormemente en la industria del salitre, fue un golpe muy grande para un sistema sobre exigido. De más de un centenar de oficinas salitreras, la mitad tuvo que cerrar sus puertas, y así fueron desapareciendo, sólo las más grandes y con mayor innovación tecnológica pudieron mantenerse en pie durante unas décadas más, convirtiéndose finalmente todas en silenciosos testimonios de una historia digna de cuidar.

La extracción del salitre nunca terminó, se transformó en modernas plantas de lixiviación con maquinaria y transporte acorde a los nuevos tiempos, con leyes y exigencias que deben cumplir para ser parte del capital minero de Chile y de un mercado globalizado. En 1930 se celebraron los cien años de la exportación del salitre, dentro de los seminarios y publicaciones que se realizaron destaca el libro *El Salitre*, escrito por Roberto Hernández, quien en su narrativa rescata los relatos de los protagonistas de esta hazaña, los que serán presentados cronológicamente en las siguientes páginas.













Tadeo Haenke



Tadeo Haenke.
Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Thaddeus Peregrinus Haenke.

Tadeo Haënke nació el año 1761 en Kreibitz, Bohemia, hoy en día República Checa. Estudió medicina y ciencias naturales en Viena, Austria.

La historia en relación al salitre lo recuerda como un alemán domiciliado en Bolivia, quien dio el primer impulso a la explotación del salitre con la invención de un procedimiento para extraer el salitre potásico del caliche de Tarapacá, en 1809.

El periódico *Minerva Peruana*, editado en Lima, publicó el 15 de junio de 1809:

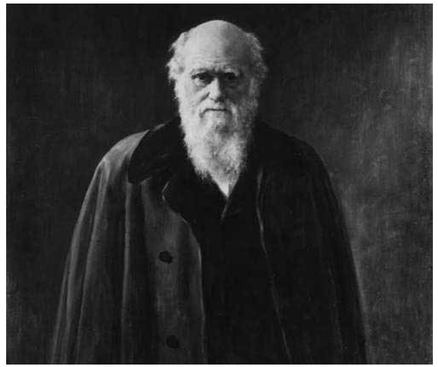
> "**Descubrimiento importante**. En las costas del partido de Tarapacá, de la Intendencia de Arequipa, se han descubierto como treinta leguas de nitro cúbico, **nitrato de sosa**, que se cría en los cerros bajo la superficie de la tierra, tan petrificado, que es forzoso sacarlo con barreta y pólvora, en tanta cantidad, que puede proveer no sólo a las Américas, sino también a Europa.
>
> Con el fin de separarle la sosa o álcali mineral, y que por una nueva combinación quedase en nitro prismático, **nitrato de potasa**, que es el que se gasta en medicina y fábricas de pólvora, se ha trabajado hace diez años con tesón por los químicos y botánicos del reino, y sus esfuerzos han sido inútiles.
>
> Pero habiendo ocurrido, don Sebastián de Ugarriza y don Matías de la Fuente, a la ciudad de Cochabamba, el célebre químico don Tadeo Haenke, naturalista de S.M., que se halla allí con sueldo por el Rey, dio en el acto por las reglas químicas con la separación del álcali mineral, reduciéndolo a un excelente nitro prismático, y enseñó el beneficio, teórica y prácticamente, a don Matías de la Fuente, con la mayor generosidad y sin llevar el menor interés, dando pruebas nada equívocas de la complacencia que tenía en el importante descubrimiento de un combustible tan útil como necesario en las actuales circunstancias.
>
> No tuvo más costo Fuentes, para conocer un ramo de comercio, que producirá grandes ventajas al Perú, que el penoso viaje en ir hasta las montañas de Santa Cruz de Elicona, en cuyos montes y selvas inhabitables por su temperamento, encontró al virtuoso Haenke, cumpliendo con las obligaciones de su botánica, en el reconocimiento de las bellas producciones de la naturaleza..." (Hernández, 1930: 12, 13).

1809



Réplica de sistema de Paradas en oficina Santa Laura.

Charles Darwin

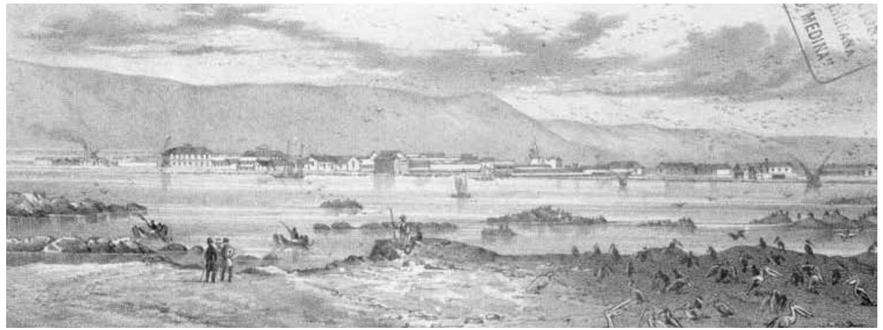


Charles Darwin.
Fuente: Biografías y Vidas.

1835

En 1835 el naturalista inglés Charles Darwin, recorre las costas de Chile en el *Beagle* comandado por Fitz Roy. En su paso por el puerto de Iquique describe en su diario un desolado panorama, puede que sea exagerado de su parte o quizás haya sido la más dura realidad, lo importante es que proporciona un testimonio sobre las condiciones geográficas y de habitabilidad de los primeros años de extracción del salitre:

> "**12 de julio**. Echamos el ancla en el puerto de Iquique... La villa, que tendrá unos mil habitantes, está situada en un llano de arena al pie de un gran muro de rocas, que se eleva a una altura de 2,000 pies y que constituye la costa. Nos encontramos en un verdadero desierto. Una vez cada siete u ocho años, llueve por espacio de algunos minutos... Nada tan triste como el aspecto de esta ciudad; el puertezuelo con sus insignificantes barcos y su grupillo de casas miserables está en total desproporción con el resto del paisaje y parece aplastado por este.
>
> Viven los habitantes como si se hallasen a bordo de un buque; todo tienen que llevarlo desde muy lejos; el agua la traen en barcos de Pisagua, situada a 40 millas al norte; y se vende a nueve reales el tonel de 18 galones: una botella de agua que he comprado, me ha costado 30 céntimos. Tienen también que importar la leña para la calefacción y por de contado todos los alimentos.
>
> Al día siguiente de llegar me proporcioné, con mucho trabajo y al precio de cien francos, dos mulas y un guía que me condujese al lugar en que se explota el **nitrato de sosa**. Esta explotación constituye la fortuna de Iquique. Comenzó a exportarse esta sal en 1830, enviando a Francia e Inglaterra en un año por valor de 10,000 libras esterlinas. Se emplea principalmente como abono, pero sirve también para la fabricación del ácido nítrico.
>
> Nuestra llegada al puerto produce alguna inquietud. Hallábase el Perú entonces sumido en la anarquía: cada uno de los partidos que se disputaban el poder había impuesto a la ciudad una contribución, y al vernos llegar creyeron que veníamos a reclamar el dinero.
>
> **13 de julio**. Salgo por la mañana para visitar la explotación del nitrato, que está a 14 leguas. Se empieza trepando por las montañas de la costa, siguiendo una senda arenosa que da muchos rodeos, y no tardan en verse a los lejos Hantajaya y Santa Rosa. Estos pueblecillos están situados a la entrada de las minas; colgados como aparecen en la cumbre de una colina, presentan un aspecto todavía menos natural y más desolado que la villa de Iquique. Después de ponerse el sol, llegamos a las minas, habiendo viajado todo el día por un país ondulado, totalmente desierto. A cada paso se encuentran en el camino los esqueletos desecados de muchas bestias de carga que han muerto de cansancio. Fuera del *Vultur Aura*, no he visto pájaro, ni cuadrúpedo, ni reptil, ni insecto...



Iquique, hacia 1850.
Fuente: Memoria chilena, Biblioteca Nacional de Chile.

Bajo cierto punto de vista es notable el aspecto del país; hallase en efecto, cubierto por una costra gruesa de sal común y capas estratificadas de depósitos salíferos, que parecen haberse depositado a medida que la tierra se iba elevando por grados sobre el nivel del mar. La sal es blanca, muy delgada, muy dura, y muy compacta; se presenta bajo la forma de masas desgastadas por el agua y mezclada con mucho yeso. En resumen, toda esta masa superficial presenta un aspecto análogo al de una llanura en que hubiese caído nieve antes que se fundiesen los últimos sucios. La existencia de esta costra de sustancias solubles, cubriendo todo un país, prueba que ha ser extrema la sequedad, y desde tiempos remotos hace.

Paso la noche en casa del propietario de una de las minas de nitrato. Es tan estéril el suelo en este punto como puede serlo junto a la costa; pero hay medio de proporcionarse agua, aunque de gusto amargo y salitroso, abriendo pozos: el de la casa en que me hallo tiene 36 metros de profundidad. Como no llueve casi nunca, claro es que esta agua no procede de las lluvias. Si así fuese no resultaría potable, porque toda esta comarca se halla impregnada de sustancias salinas. Debe, pues, creerse que sean infiltraciones de la cordillera, aunque esta se halle a muchas leguas de distancia.

Dirigiéndose hacia las montañas se encuentran algunos pueblecillos en que, teniendo más agua de qué disponer, pueden regar algunas tierras, y cultivan el heno con que se alimentan las mulas y los burros empleados en el transporte del nitrato. Vendíase esta sal entonces a 14 chelines las 100 libras sobre cubierta; el transporte a la costa era el gasto magno de la explotación. Consiste la mina en una capa muy dura de 2 a 3 pies de espesor: está mezclado el nitrato con un poco de sulfato de sosa y una gran cantidad de sal común. Se encuentra este depósito inmediatamente por debajo de la superficie y se extiende en una longitud de 150 millas en los límites de una llanura o depresión inmensa. Por la configuración del terreno es evidente que debió ser en otras épocas un lago, o quizás, mejor, un brazo de mar; la presencia de las sales de **yodo** en la capa salina tendería a confirmar esta última suposición. La llanura se encuentra a 3,300 pies sobre el nivel del Océano Pacífico". (Hernández, 1930: 32, 33).

Jorge Smith



Jorge Smith.
Fuente: Biblioteca Nacional Digital.

Otro inglés, Jorge Smith fue uno de los primeros extranjeros en dedicarse a la explotación del salitre en la provincia de Tarapacá. Había llegado a la zona para trabajar en la extracción de plata en la mina de Huantajaya.

En 1851 descubrió los depósitos de **bórax** en el yacimiento de Pucupucune, cercanos al volcán Cancosa en la precordillera.

El naturalista Antonio Raimondi comisionado por el gobierno peruano, visita a fines de 1853 los terrenos donde se encontraba el **bórax**, conocido en las inmediaciones como "tiza", por ser un cristal blanco y suave que se origina naturalmente en los depósitos producidos por la evaporación de lagos estacionarios.

> "Cumpliendo dicha comisión visité toda la provincia de Tarapacá, que podría llamarse la región de las sales, puesto se encuentran en ella grandes extensiones cubiertas de distintas sales y los inmensos y ricos depósitos de salitre, que es hoy un auxiliar y al mismo tiempo rival del guano.
>
> En mi exploración desde el río Pisagua hasta el Loa, reconocí los distintos lugares donde se cría el **bórax**, los gruesos bancos de salitre; la grande extensión de terreno enteramente erizado de puntas de sal, que aparecen a la vista como las olas de un agitado mar que se hubiese repentinamente congelado; despertando mi curiosidad las extrañas costras salinas ..." (Hernández, 1930: 44).

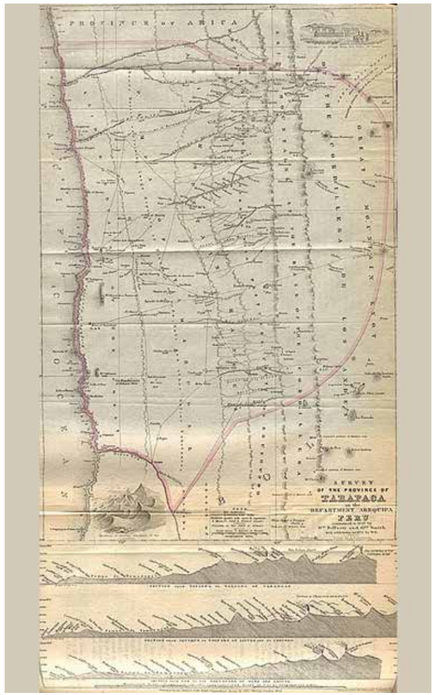
1851

Jorge Smith se dio a la tarea de crear una compañía para explotar **bórax** y salitre, construyendo incluso un andarivel para descender el material desde los altos cerros de la cuesta del Molle al puerto de Iquique, hasta ese momento se trasladaba en carretas tiradas por exhaustos animales de carga.

También Smith fue uno de los primeros en instalar máquinas condensadoras para abastecerse de agua potable. En un principio esto se hacía con balsas de cuero de lobo marino que traían agua dulce desde el río Loa, luego desde 1830, la transportaban embarcaciones que viajaban desde Arica o Pisagua.

En 1845 se construyó en Iquique la primera máquina para condensar agua de mar. En sus comienzos producía 180 galones de agua al día, pero después aumentó a 400 galones diarios.

En el año 1856 Jorge Smith implementó la máquina condensadora en la "Nueva Noria", la que en años más tardes se transformaría en la famosa máquina "Limeña".



Mapa de la Provincia de Tarapacá en el Departamento de Arequipa, Perú. 1851. William Bollaert y Jorge Smith.
Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Archivo: Tarapacá Perú 1851.

Pedro Gamboni

La exportación del salitre aumentaba año a año, desde 1830 había logrado entrar a los mercados de Europa comenzando por Francia e Inglaterra para luego ir sumando a otros países, posicionándose como producto, tanto que el gobierno peruano el 26 de junio de 1855 nombró a Iquique "puerto mayor", procurando resguardar las arcas de su Nación.

Hasta ese momento, la extracción del salitre se realizaba por el método conocido como "Paradas", utilizado durante la primera mitad del siglo XIX. Consistía en un par de **fondos** abiertos sobre fuego directo de leños de tamarugo y algarrobo, sistema que con el incremento de la demanda por el salitre necesitaba ser más productivo.

Un chileno nacido en Valparaíso, el ingeniero químico Pedro Gamboni, logra tras varios estudios e intentos, desarrollar un nuevo sistema al disolver el caliche aplicándole vapor en reemplazo del fuego directo, obteniendo de este modo, mejores resultados tanto en rapidez como en cantidad, con la posibilidad además, de utilizar caliches de menor ley.

A fines de 1853, tras un informe realizado por el ingeniero del gobierno peruano Ernesto Malinowski, Perú concede a Pedro Gamboni el privilegio exclusivo durante cinco años para usar su sistema de elaboración en sus oficinas salitreras de Tarapacá.

El sistema de Gamboni, fue conocido como "vapor abierto" o "la máquina" porque incorporó para la elaboración del salitre **cachuchos** y **estanques** en forma de huevo, donde aplicaba vapor a la solución de caliche en agua. El caliche que era molido a fuerza de hombre, ahora se comenzaba a **acendrar** con **chancadoras** movidas a vapor.

A esta emulsión se le llamaba **caldo** y un **fondeador** lo revolvía constantemente con largos fierros denominados **barretas** para disolver el caliche, una vez que el agua hervía debía bullir durante dos horas. Si el **caldo** ya estaba **gordo**, se vaciaba en los **chulladores** para su clarificación, luego podía ser distribuido en las **bateas de cristalización**, esto en un principio se hacía con grandes cucharas de fierro, pero después se utilizaron llaves de descarga.

En 1856 Pedro Gamboni haría otro gran descubrimiento, al distinguir la presencia de **yodo** en las "aguas madres" o "aguas viejas" del salitre. Otros químicos ya habían notado esto, pero fue Gamboni quien finalmente daría con la fórmula precisa para obtener **yodo** como subproducto del salitre, que hasta entonces se obtenía de las cenizas de las algas marinas.



Pedro Gamboni.
Fuente: Álbum Desierto, oficina Sebastopol.

Recién en 1866 obtuvo la patente de privilegio exclusivo por un periodo de diez años, pero en 1870 el gobierno peruano, tras las presiones de los otros industriales salitreros, decidió dar libertar a la producción de **yodo**. Para compensar a Gamboni, los otros productores debían pagarle quince centavos por libra hasta que expirara la patente de privilegio.

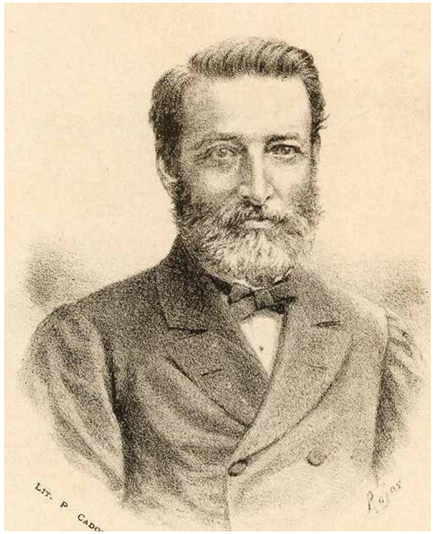
Lamentablemente, bajo artimañas, Gamboni nunca recibió todo lo que le correspondía, ni en dinero ni en reconocimiento. Pero su motivación iba más allá, y en 1873 logra otra patente del gobierno peruano, ahora por cinco años, para producir **yodo** con un nuevo método que era aún mejor que el anterior, utilizado hasta tiempos muy modernos.

1853



Vista general de la oficina Ramírez.
Fuente: *Álbum de las Salitreras de Tarapacá. 1889*. L. Boudat y C*.

José Santos Ossa



José Santos Ossa.
Fuente: Memoria chilena, Biblioteca Nacional de Chile.

La industria del salitre estaba en pleno desarrollo, y literalmente, era necesario ampliar sus horizontes. Los llamados **cateadores**, se adentraban en el vasto desierto buscando nuevas fuentes del mineral. Famosos son Diego de Almeyda, José Antonio Moreno y José Santos Ossa.

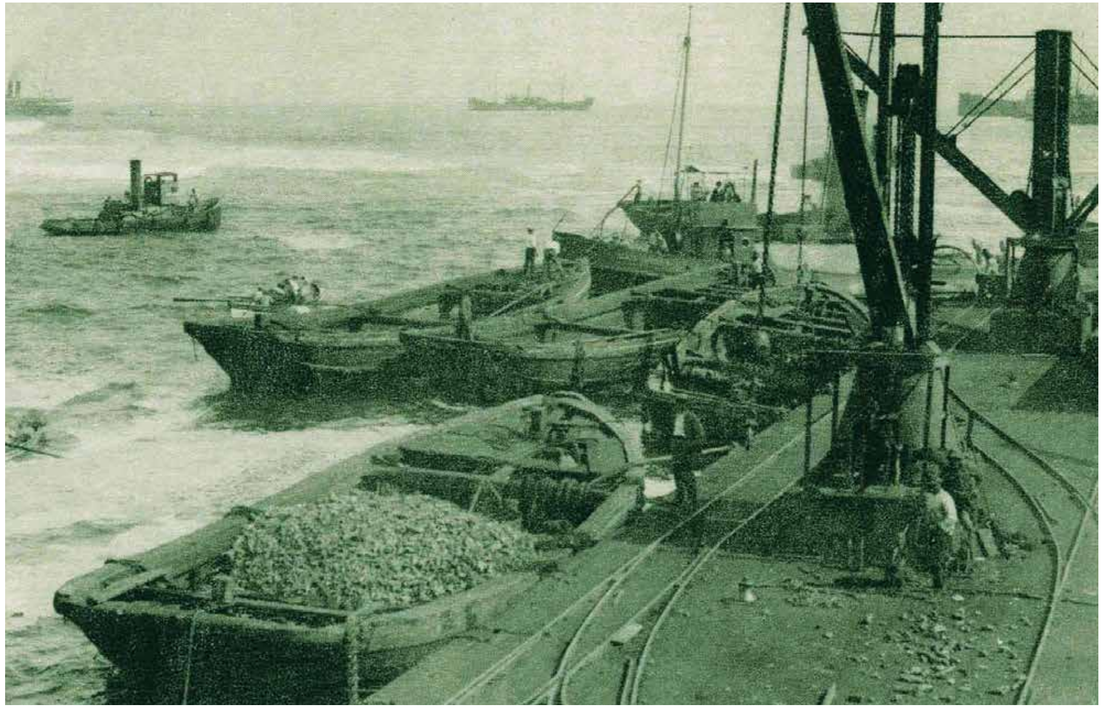
En 1866 el chileno José Santos Ossa, después de un par de difíciles y sacrificadas campañas de exploración, con mucho tesón y un poco de suerte, descubre salitre en la Provincia al sur de Tarapacá, eran tierras bolivianas. Comienza así, en esta nueva zona la explotación del salitre, medio siglo más tarde que en la Provincia de Tarapacá.

Bolivia le concedió a Ossa y a su compañero Puelma, cinco leguas cuadradas vecinas al Salar del Carmen para explotar salitre y bórax. Para ello, tendrían que habilitar en La Chimba, hoy Antofagasta, un muelle y un camino desde el interior hasta la costa.

1866

Constituyeron así, en 1868 con todas las formalidades legales, una sociedad entre; por una parte, José Santos Ossa y Francisco Puelma; por otra, Agustín Edwards, el potentado de América del Sur y por otra, Antonio Gibbs e Hijo, quienes habían creado una gran compañía explotadora de salitre en Tarapacá. Decidieron nombrar a la firma: Melbourne Clark y Cía., nombre del gerente británico, esto pensando en el amparo internacional que el idioma inglés tenía en todas las negociaciones del Pacífico, poco tiempo más tarde sería la "Compañía de Salitres y Ferrocarril de Antofagasta".

Durante los siguientes diez años, el crecimiento explosivo, la necesidad de construir un gran muelle, la creación de tratados limítrofes, nuevos impuestos a la industria, no todos ecuánimes ni respetados, llevó a un conflicto entre los países, hasta producirse en 1879 el enfrentamiento armado de la Guerra del Pacífico.



Muelle Melbourne Clark de Antofagasta.
Fuente:www.enterreno.com/moments/Muelle de Antofagasta 1910.

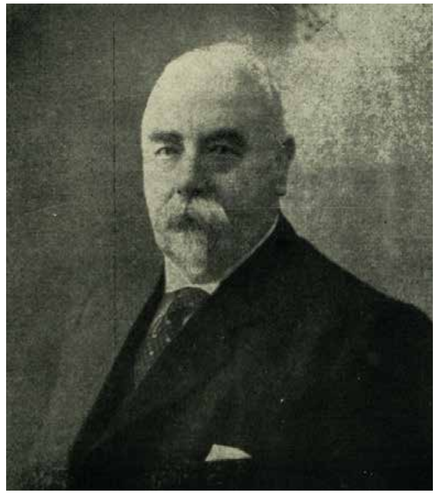
Santiago Humberstone

El inglés James Thomas Humberstone, era un joven ingeniero químico que llegó a las oficinas salitreras de Tarapacá, trayendo un sistema de lixiviación que aumentaría la producción y disminuiría los costos en la industria del salitre. Don Santiago, como es conocido en Chile, consagró su larga y activa vida a la realización de grandes avances para el salitre y el país, por lo que es recordado como "El Padre del Salitre".

"En aquella época la mayoría de las oficinas producían su salitre por el sistema de **paradas** o **pailas** calentadas por fuego directo, pero solamente se podían trabajar con caliches cuidadosamente escogidos a mano y con ley de 60 por ciento o más. Unas pocas oficinas habían implantado **máquinas a vapor** y con excepción de dos o tres, todas usaban vapor directo; es decir, se inyectaba el vapor a alta presión dentro del mismo caliche, logrando de este modo a la vez agitar y calentar la mezcla de la materia prima con el agua vieja en muy corto tiempo. Con estanques relativamente pequeños y poca maquinaria se lograba, por estos medios, una buena producción, Una oficina, "La Limeña", producía entonces alrededor de 120.000 quintales españoles por mes ¡Una producción no despreciable aún hoy día!

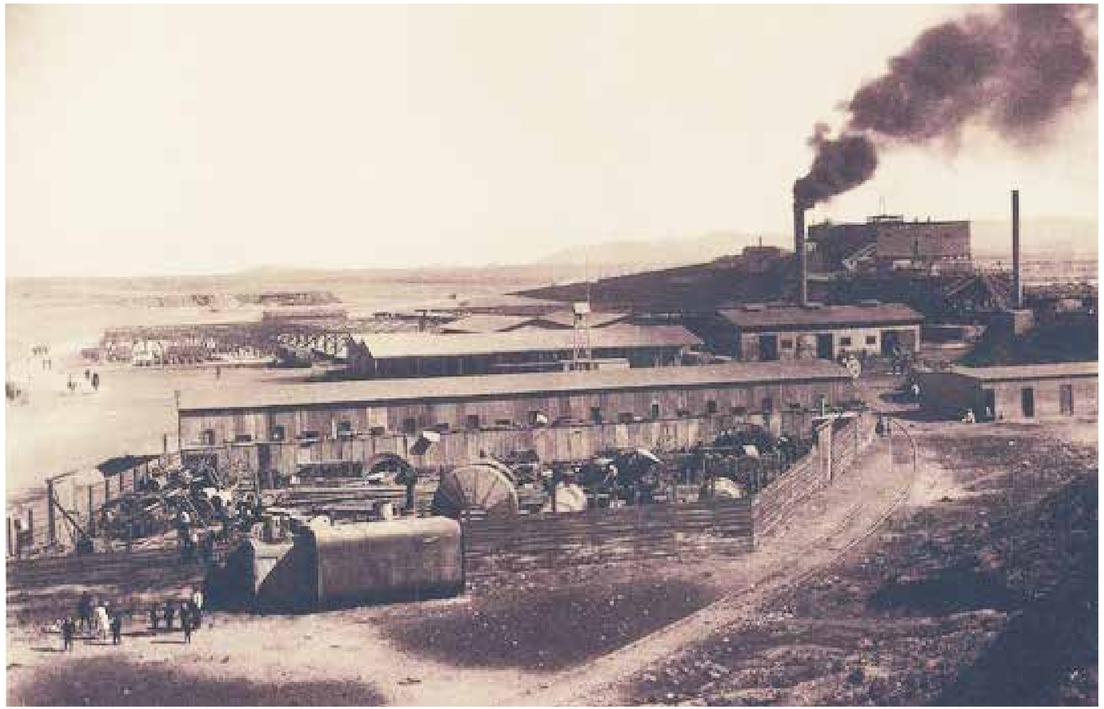
En este sistema también era necesario la selección de los caliches, no solamente para conseguir los de alta ley, sino también para rechazar los borrosos, y aun así los ripios quedaban con ley de 20 por ciento y las borras aun lavadas eran de 40 por ciento, resultando que los caliches de 50 por ciento solamente rendían el 30 por ciento, o sea, un 60 por ciento del total.

1876



Santiago Humberstone.
Fuente: Memoria chilena, Biblioteca Nacional de Chile.

En 1876 implanté en la oficina "San Antonio" una modificación al sistema de lixiviación, conocido en Inglaterra por el nombre de su inventor, señor Shanks, y con este sistema, ayudado por una evaporadora, logré trabajar con éxito todos los ripios antiguos de la oficina. En seguida implantamos el sistema en la oficina "Agua Santa", en la cual, trabajando con buenos caliches, obtuvimos resultados que llamaron la atención de todos los salitreros, quienes, poco a poco, fueron adoptando el sistema hasta que su uso llegó a ser casi universal: en la actualidad, con una o dos excepciones, es el único sistema usado". (Hernández, 1930: 167).



Pulpería y casas de trabajadores de la oficina La Palma (actual oficina Humberstone).
Fuente: *Álbum de las Salitreras de Tarapacá*. 1889. L. Boudat y C*.

John Thomas North

Durante estos años turbulentos, con lo bueno y lo malo que acarrean los grandes cambios, pre y post guerra, con nuevos límites y propiedad de la tierra, surge un personaje digno de leer, llamado "El Rey del Salitre".

Corría el año 1870, y José Santos Ossa en un viaje a su pueblo natal Freirina conoce al maquinista del ferrocarril de Carrizal, un inglés recién llegado a la Maestranza de Caldera, Mr. John Thomas North.

North con gran olfato, al enterarse de la situación en los territorios del norte, se lanza a la conquista, cuenta esta historia en sus "Memorias o Recuerdos", entrevista realizada por el periodista francés M. Gastón Galmette, publicada en *El Fígaro* de París, el 23 de abril de 1895:

> "Mi peculio era bien escaso cuando hace treinta años yo era simplemente maestro de taller de construcciones mecánicas en la Casa Fowler, en Leeds. Esta casa me envió, por casualidad, al Perú, a fin de vigilar durante algunas semanas la armadura de sus máquinas; pero tan pronto como me di cuenta de los inmensos recursos que aquel país, tan poco conocido y tan mal conocido, ofrece a un espíritu emprendedor, me decidí a prolongar la estadía a mi costo. Bien me fue..." (Hernández, 1930: 72).

> "Conocía yo, mejor que cualquier otro extranjero, el valor exacto de estos bonos territoriales, como que sabía, por mis trabajos y por mis viajes, que varios de estos terrenos contenían importantísimos yacimientos salitreros. Compré, pues, a pesar de su descrédito, cantidad considerable de ellos, convencido de que el gobierno chileno triunfaría en la guerra y que, una vez vencedor, respetaría por completo el derecho de propiedad que constituían esos títulos emitidos por el vencido..." (Hernández, 1930: 116).

> "Todo lo que había previsto sucedió. Chile triunfó del Perú y con la reventa de los guanos que me había concedido, realicé un beneficio de cuatro millones de francos. En cuanto a los bonos territoriales, su valor se centuplicó en el acto, porque todos los compromisos del gobierno vencido, fueron aceptados y confirmados. Practiqué entonces una selección de esos bonos territoriales con el objeto de hacer más vasta la explotación de los campos salitreros que ellos contenían. Después y queriendo asegurar para siempre la prosperidad de la industria, de la que nadie todavía en Europa sospechaba su colosal importancia y su inmenso porvenir, compré en unión de varios amigos la mayor parte de las acciones del ferrocarril que sirve la región donde existen los principales yacimientos salitreros. Vine a ser así el árbitro del porvenir..." (Hernández, 1930: 117).

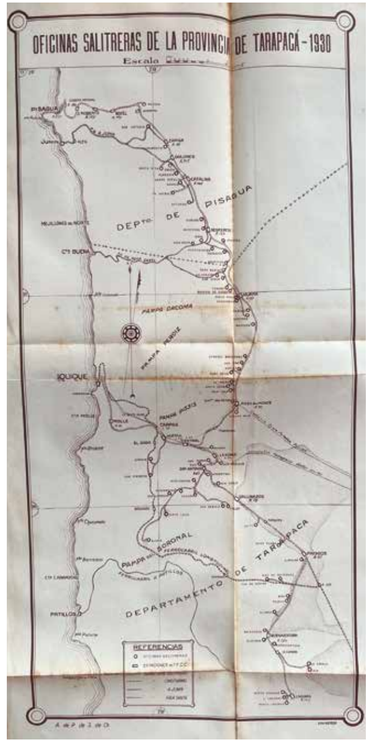
1878



John Thomas North.
Fuente: es.wikipedia.org/wiki/John Tomas North.

Cabe resaltar que North comenzó con la oficina salitrera Porvenir, en su testamento dice:

> "El año 1878 decidí adquirir del peruano Guillermo Speedie el contrato para la elaboración de su oficina "Porvenir", ubicada en el cantón de Zapiga. Contaba con 42 estacas... tiempo más tarde traspasé el contrato en junio de 1878 a los señores Enrique B. James y Jorge Eduardo Brooking..." (Bravo, 2015: 38).



Mapa Oficinas Salitreras de la Provincia de Tarapacá. 1930.
Fuente: *El Salitre*. Roberto Hernández.

Periodo de pocos meses, por esto Guillermo Billinghurst afirma que la primera salitrera adquirida por North y su socio Robert Harvey fue "La Peruana".

North con la compra y venta de oficinas, contratos de elaboración, calderero de las máquinas, formó una docena de sociedades, en las que él era el mayor accionista, varias de ellas estaban a cargo de los servicios básicos de la región; ferrocarriles, los que trasladaban con preferencia la carga de sus oficinas; el alumbrado público, su funcionamiento era el doble de caro que en otras regiones; igual situación era la del agua que se consumía en Iquique de su gran máquina destiladora, se hablaba entonces, de la "Northización de Tarapacá", lo que inquietaba al Presidente Balmaceda.

El 7 de marzo 1889 Balmaceda da un discurso en Iquique sobre la nacionalización del salitre, North el 21 del mismo mes y año arriba al puerto de Valparaíso, llevando de regalo el cabrestante de la hundida corbeta *Esmeralda*, en la ceremonia de entrega de la valiosa reliquia, Mr. North se dirigió especialmente a la prensa con estas palabras:

> "Señoras y caballeros: Hará como veinte años que vine a Chile con unas veinte libras en el bolsillo y ganando un sueldo de cuatro pesos diarios. Seguí trabajando y cuando se me ofreció un porvenir más halagüeño, me dirigí a Iquique, donde mediante a los trabajos en el salitre, labré la base de una fortuna que debo a este país, que bien merece el nombre que lleva: el de Inglaterra de Sud América. Si bien la fortuna me ha sonreído, jamás se me podrá decir que olvido al país que me la dio, ni a mis amigos.
>
> Mi viaje a Chile obedece a varios propósitos: el de cuidar fuertes intereses confiados a mi cargo; el de manifestar a los chilenos el cariño que poseo por su país; y también el de poder contribuir al adelanto industrial de Chile en general.
>
> Quiero también llamar vuestra atención a uno de los principales productos de este país: hablo del salitre, abono cuya importancia aumenta día a día; pero para eso necesito la cooperación de la prensa y pido que la prensa de Chile me ayude a desarrollar mis ideas. Espero que no me negaréis vuestra cooperación". (Hernández, 1930: 135).

José Manuel Balmaceda



José Manuel Balmaceda.
Fuente: Memoria chilena, Biblioteca Nacional de Chile.

José Manuel Balmaceda fue el primer Presidente de Chile en visitar los nuevos territorios anexados a la Nación, el 7 de marzo de 1889 llega a Iquique donde realiza un sentido homenaje a los héroes navales, al Comandante Arturo Prat Chacón y a los tripulantes de la *Esmeralda*, al detener el barco en el que viajaba en el mismo punto donde la corbeta se hundió, luego de dar un fuerte abrazo a Luis Uribe Orrego, como sobreviviente del combate, dijo:

> ¡Lo abrazo en nombre de todos mis conciudadanos, de uno a otro extremo de la República! (Hernández, 1930: 131).

Sólo habían transcurrido diez años de la gesta heroica, por lo que estaba visiblemente conmovido al igual que el resto de la comitiva, se refirió a lo importancia de estar presente en la Provincia de Tarapacá y lo que ella significaba para el país:

> "teatro ayer de hazañas inmortales y hoy centro de cultura, de trabajo fecundo, de rara prosperidad…
>
> Mis conciudadanos tienen sus ojos fijos en Tarapacá, porque de esta región mana la substancia solicitada en todos los mercados del mundo para rejuvenecer la tierra envejecida y porque somos los transformadores necesarios de las fuerzas productivas de la superficie cultivada por las manos del hombre". (Hernández, 1930: 132).

En aquellos años, el salitre de Chile había logrado convertirse en el principal abono de la agricultura de Europa, por eso el énfasis y la preocupación presente en el discurso de Balmaceda por la industria del salitre:

> "La extracción y elaboración corresponden a la libre competencia de la industria misma; más la propiedad nacional, es objeto de serias meditaciones y de estudios. La propiedad particular es casi toda de extranjeros y se concentra exclusivamente en individuos de una sola nacionalidad. Preferible sería que aquella propiedad fuese también de chilenos…
>
> La enajenación de una parte de la propiedad salitrera del Estado, abrirá nuevos horizontes al capital chileno si se modifican las condiciones en que gira y se corrigen las preocupaciones que lo retraen. La aplicación del capital chileno en aquella industria producirá para nosotros los beneficios de la exportación de nuestra propia riqueza y la regularidad de la producción, son los peligros de un posible monopolio…
>
> Ha llegado el momento de hacer una declaración a la faz de la República entera. El monopolio industrial del salitre no puede ser empresa del Estado, cuya misión fundamental es sólo garantir la propiedad y la libertad.
>
> Tampoco debe ser obra de particulares, ya sean estos nacionales o extranjeros, porque no aceptaremos jamás la tiranía económica de muchos ni de pocos.
>
> El Estado habrá de conservar siempre la propiedad salitrera suficiente para resguardar, con su influencia, la producción y su venta, y frustrar en toda eventualidad la dictadura industrial en Tarapacá. Es oportuno marcar el rumbo, y por lo mismo señalo en los perfeccionamientos de la elaboración, en el abaratamiento de los acarreos, en los embarque fáciles y expeditos, en la disminución de los fletes y del seguro de mar, y principalmente en el ensanchamiento de los mercados y de los consumos, los provechos que la codicia y el egoísmo pretendiesen obtener del monopolio. Es este un sistema condenado por la moral y la experiencia, pues en el régimen económico de las naciones modernas, está probado y demostrado que sólo la libertad del trabajo alumbra y vivifica la industria.
>
> En el orden de las ideas enunciadas, la viabilidad pública es aquí una grave cuestión de localidad. Juzgo que la cuestión de ferrocarriles debe resolverse equitativamente, sin lastimar interese particulares legítimos, ni ofender la conveniencia y los derechos del Estado. Espero que en época próxima todos los ferrocarriles de Tarapacá serán propiedad nacional; aspiro, señores, a que Chile sea dueño de todos los ferrocarriles que crucen el territorio. Los ferrocarriles de particulares consultan necesariamente el interés particular, así como los ferrocarriles del Estado consultan, antes que todo, los intereses de la comunidad, tarifas bajas y alentadoras de la industria, fomentadoras del valor de la propiedad misma…
>
> Por último, debemos invertir el excedente de la renta sobre los gastos, en obras reproductivas, para que en el momento en que el salitre se agote, o se menoscabe su importancia por descubrimientos naturales o los progresos de la ciencia, hayamos formado la industria nacional y creado con ella los ferrocarriles del Estado, la base de nuevas rentas y de una positiva grandeza". (Hernández, 1930: 132, 133).

1889



Combate Naval de Iquique. Thomas Somerscales.
Fuente: SURDOC: Museo Nacional de Bellas Artes.

Sus palabras resuenan como si advirtieran el futuro, no sólo por lo que sucedería con el salitre unas décadas más tarde, sino también por los debates sobre la minería que se producen hoy en Chile, esto hace recordar la frase de Mark Twain "la historia no se repite, pero rima".

SISTEMAS DE LIXIVIACIÓN



Olla de Indios

Los indígenas que habitaban la pampa eran conocedores de las cualidades del salitre para fertilizar sus plantaciones, dentro de un recipiente ponían las piedras de caliche que previamente habían partido, le agregaban agua y sobre una fogata lo hervían, dejando la mezcla en reposo durante 24 horas. Al día siguiente filtraban el agua y el salitre que estaba en el fondo de la vasija lo vaciaban sobre unas pailas para darle una nueva cocción, finalmente lo dejaban secar al sol hasta que se cristalizara. Rudimentario sistema que los acompañaba en sus recorridos por la pampa aprovechando al máximo sus escasos recursos.



Parada 1809

Los pampinos hervían a fuego directo, en grandes fondos de fierro remachado, el caliche que habían molido con sus macanas, grandes mazos de mano a fuerza de hombre, o en los trapiches, molino circular movido por mulas. Constantemente revolvían el caldo con una gran barra de fierro y luego lo pasaban a un estanque para clarificarlo, finalmente lo traspasaban a unas bateas de cristalización donde lo dejaban secar al sol, lo ensacaban y transportaban en carretas. Sus primeros asentamientos eran precarios campamentos los que trasladaban en búsqueda del mineral, construían con la misma costra calichera, corrales para sus animales y rústicas estructuras habitacionales.



La Máquina 1853

Pedro Gamboni revoluciona la forma de disolver el caliche, en vez de hacerlo hirviendo en agua a fuego directo, lo hace mediante vapor. Esto incluía calderas, estanques de agua, molinos, chimeneas, estructuras metálicas que conformaban "la máquina", imagen que se fue replicando en el paisaje pampino. El proceso se realizaba en grandes estanques rectangulares que tenían una placa perforada en el fondo, donde se inyectaba, a través de tuberías, el vapor generado en las calderas. Cuando la solución alcanzaba mayor densidad, se trasladaba a las bateas de cristalización donde se secaba al sol, para luego ser ensacado y transportado en carretas, hasta la aparición del tren. Este sistema derivó en la instalación de oficinas salitreras donde vivían los trabajadores y sus familias.



Shanks 1876

El sistema creado por James Shanks implementado en Tarapacá por Santiago Humberstone, consistía en transportar el caliche triturado en máquinas chancadoras a los cachuchos, estos eran estanques cerrados calentados con vapor de agua a presión, proveniente de las calderas a través de serpentines de calefacción adheridos en sus paredes. La solución circulaba por un conjunto de cachuchos conectados por sifones, una vez saturada se trasladaba a los chulladores para su clarificación mediante sedimentación, luego se llevaba a bateas de cristalización sobre estructuras de maderas en la cancha de secado al sol, el salitre era ensacado y transportado al puerto de embarque en tren. Este sistema más elaborado, contaba con mayor producción, creciendo también en infraestructura, transformándose en ciudadelas con pulpería, escuela, hospital, etc.



Guggenheim 1921

La firma *Guggenheim Brothers*, creó un sistema de extracción del salitre totalmente mecanizado, como el utilizado en las faenas del cobre, cambiaron el uso de carbón mineral por petróleo diésel para alimentar un motor, equiparon correas transportadoras que realizaban un trabajo en cadena desde la molienda del caliche hasta su cristalización, utilizaban palas mecánicas para cargar los carros de ferrocarriles. El nitrato se precipitaba por refrigeración, lo cual sustituyó al proceso de evaporación y enfriamiento en estanques abiertos. Con este sistema se inauguraron dos innovadoras plantas de tratamiento y elaboración del salitre en la región de Antofagasta, la oficina "María Elena" en 1926 y la oficina "Pedro de Valdivia" en 1931, verdaderas ciudades mineras que contaban con servicios públicos de correo y telégrafos, estadios, registro civil, etc.

CAPÍTULO II

OFICINA PORVENIR



LÍNEA DE TIEMPO

Primera mitad del siglo XIX

Extracción por sistema de Paradas.

1864

Escritura realizada en Pisagua, donde los hermanos Juan y Benito Ossio Menor vende a Juan Caplong. 46 estacas, sus Paradas y enseres, en la cantidad de 8.000 pesos pagaderos a plazos.

1865

Escritura realizada en Arica, donde Juan Caplong vende a Deves Freres, 46 estacas de terreno, las máquinas, herramientas y animales en 20.000 pesos.

1867

Escritura realizada en Tacna, donde Deves Freres vende a La Fuente y Sobrino, 46 estacas a 5.366 soles al contado.

Sublevación y saqueo en las oficinas de Carolina y Porvenir.

1871

Escritura realizada en Valparaíso, donde La Fuente y Sobrino vende a la recién formada sociedad anónima "Compañía Salitrera de Pisagua" a 400.000 pesos pagados a plazo.

1875

Escritura realizada en Valparaíso, donde A. Edwards y Cía. rematan a dos tercios de la tasación de 107.000 soles, las propiedades de la quebrada "Compañía Salitrera de Pisagua".

1876

Porvenir es declarada en despueble en virtud del decreto del gobierno del Perú.

1876-1877

A. Edwards y Cía. realiza un contrato de elaboración de 200.000 quintales anuales, fijos por el término de dos años, con la Casa Gildemeister y Cía.

1878

Inventario y tasación de Porvenir.

Escritura realizada en Lima, donde A. Edwards y Cía. vende al Estado peruano, 42 estacas por 150.000 soles.

John Thomas North adquirió durante unos meses el contrato de elaboración de parte del peruano Guillermo Speedie y luego se lo traspasó a Enrique B. James y Jorge Eduardo Brooking.

1879

El 19 de noviembre se libra la "Batalla de Dolores", las tropas aliadas de Perú y Bolivia se resguardan en Porvenir.

1882-1884

Inventario de Porvenir.

1887

Porvenir es comprada por el gobierno de Chile mediante la cancelación de los certificados, 42 estacas en 150.000 soles.

1890

Remensura arroja que Porvenir consta de 64 estacas de las cuales 48 estaban útiles y 16 explotadas.

1894

La "Compañía Nacional de Salitres La Unión" se adjudica el remate de Porvenir.

1920

El 23 de marzo Marcos Cicarelli compra Porvenir a la "Compañía Nacional de Salitre La Unión".

1928

En las hojas Declaratorias de propiedades salitreras del Departamento de Pisagua, aparece como dueño de Porvenir Marcos Cicarelli.

1929

Último año de inscritos nacidos en Porvenir en el Registro de Nacimientos en la Circunscripción de Zapiga del Departamento de Pisagua.

1935

En las hojas Declaratorias de propiedades salitreras del Departamento de Pisagua, aparece como dueño de Porvenir la "Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta".

1936

Se realiza un Plano de Cateo de los terrenos de la oficina Porvenir, Lotes Unión y Porvenir de la "Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta".

1938

Antes de este año se calcula el desmantelamiento de Porvenir.



DOCUMENTOS

La oficina salitrera Porvenir ha sido testigo y parte importante del desarrollo de Chile, como todas las ex oficinas salitreras, pero esta tuvo como particularidad ser unas de las primeras en implementar nuevas tecnologías, siendo el punto de partida para un gran empresario de la era del salitre, y también, fue escenario de una de las batallas libradas durante la Guerra del Pacífico. Por lo demás, con un nombre muy representativo, Porvenir, aires nuevos de un futuro auspicioso.

Gracias a la información satelital, hoy en día se puede dar el punto exacto de su ubicación, sus coordenadas son Latitud 19°42'21.77"S y Longitud 69°56'20.58"O, comuna de Huara, región de Tarapacá. En el siglo XIX se decía que estaba al norte de la oficina de "Camiña", entre la estación de "Santa Catalina" y la de "Dolores", perteneciente en algún momento al cantón de San Francisco, en otro, al cantón de Dolores, y tal vez, a un par más nombrados en algunos escritos. Los cantones agrupaban oficinas salitreras por cercanía geográfica, sistemas de conectividad, propiedad de la tierra, traslado de salitre al puerto de embarque, etc. Y como las oficinas se creaban y cerraban, acorde a la productividad de sus terrenos, la pertenencia a un cantón podía variar a lo largo de su existencia.



Mapa de los Ferrocarriles y de las Oficinas Salitreras de Tarapacá. 1890.
Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Archivo: Mapa Oficinas Salitreras del Norte de Chile 1890.









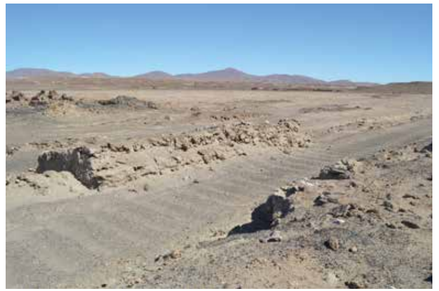
Corral de animales en oficina Santa Laura.

De la misma manera, una oficina salitrera pudo tener varios sistemas de lixiviación, para ir mejorando el proceso de separar el salitre del resto del material en menos tiempo y con menos pérdida, cada uno más sofisticado que el anterior, Porvenir por ejemplo, comenzó siendo Parada, luego incorporó la Máquina a vapor y finalmente el sistema Shanks. Aunque mientras fue Parada, lo más seguro es que ni siquiera haya sido considerada oficina, y quizás, no llevaba el nombre de Porvenir.

Cuando era Parada, contaba con un austero campamento salitrero. Los trabajadores debían seleccionar un caliche de buena ley y hacer todo rudimentariamente, formando una **torta de ripio** con el desecho del material sobrante. Posteriormente, la implementación de la Máquina trajo fierros y herramientas a este pequeño mundo, las casas hechas de adobe y tapiales de caliche fueron consolidándose con madera y calamina, al igual que sus recintos básicos. Ya no eran sólo los pozos de agua, los corrales de animales y el trapiche para la molienda, ahora se agregaba la panadería, bodegas y casas para empleados encargados del funcionamiento de la Máquina.





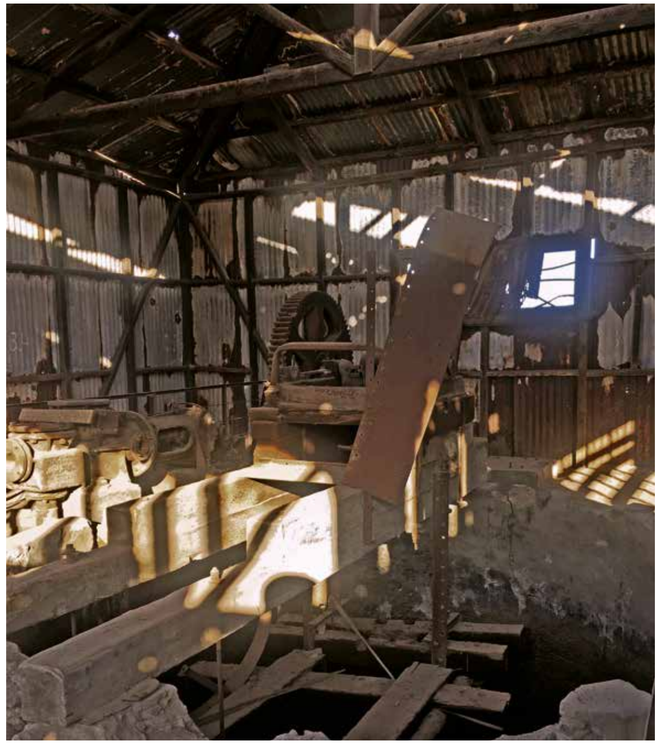






Luego, a la llegada del tren, en un principio era necesario trasladar a sus estaciones el salitre en carretas, las que debían subir una **rampa** ubicada a la orilla de la línea férrea para traspasar la carga. Con el tiempo y pagos por el servicio, la carga se hacía directamente sobre los carros del tren que accedían a las oficinas salitreras. En Porvenir sus trabajadores tuvieron que hacer un corte en la **torta de ripio**, la que para ese entonces había crecido considerablemente, contaba con un **huinche** en su cima y requirió de muros de contención, formados con los propios sacos salitreros, para lograr este ingreso. La aparición del tren marcó un hito en la industria del salitre y provocó un gran incremento en la movilidad de la producción y de sus habitantes.

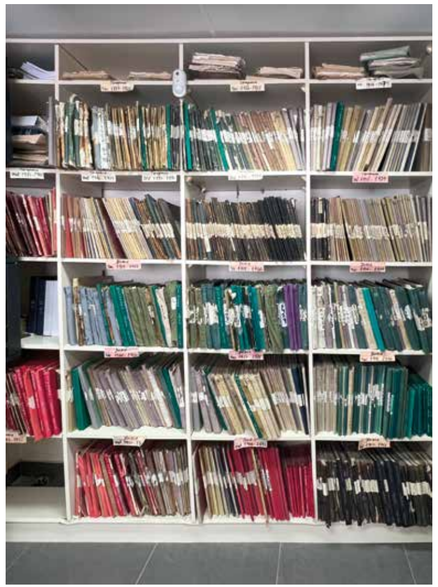




Máquinas en oficina Santa Laura.

El ferrocarril llegó en el momento justo y necesario, precisamente cuando Santiago Humberstone traería el sistema Shanks a la pampa, aumentando la cantidad de salitre que debía ser transportado al puerto de embarque, que sin el tren hubiera sido literalmente hablando, una carga demasiado pesada para las aguerridas carretas y sus bestias. Este sistema también trajo mayor maquinaria a la industria, la que contaba con molinos de chancado que se posicionaban en la ladera de un cerro aprovechando su pendiente para la descarga del caliche. Cuando los terrenos de una oficina salitrera no tenían un montículo natural, ubicaban estratégicamente el sistema de chancado a un costado de la **torta de ripio** resultante del sistema anterior, para utilizar su talud, como fue en el caso de Porvenir. La evolución del sistema de lixiviación no sólo fue capaz de extraer salitre con mayor eficiencia, incluso de menor ley, sino que también reutilizaba las estructuras creadas durante el sistema que lo antecedía.









Con exactitud no se puede dar el año de inicio de Porvenir. Su funcionamiento creció de manera paulatina, comenzando con un incipiente campamento hasta ser una oficina salitrera que contaba con pulpería, pabellones habitacionales y maestranza, tal como consta en sus inventarios. Estos documentos se encuentran en el Archivo Regional de Tarapacá, junto con escrituras de compraventa que datan desde el año 1864, cuando la llamaban El Porvenir. Y su término, se deja entrever en las inscripciones de nacimientos correspondientes a la circunscripción de Zapiga del departamento de Pisagua, hoy resguardados en el Registro Civil de Huara. Hasta el año 1929 se registraron los últimos infantes que nacieron en la oficina Porvenir, fecha que calza con la gran recesión que significó el cierre de muchas oficinas salitreras.







Finalmente, un documento del año 1935, dice en sus observaciones: "no pudiendo elaborar por la pobreza de los terrenos, la oficina será desmantelada antes del año 1938". Otrora hogar de laboriosos pampinos hijos del caliche y también de ilusionados trabajadores que el desierto adoptó, se convirtió en un pueblo en ruinas, víctima de saqueadores y coleccionistas. Pero, pese a todo, después de un siglo de abandono, y de dos siglos desde su creación, Porvenir resiste los avatares del tiempo y actuales tronaduras. Contar su historia y aprender de ella, será la base de su apuntalamiento para ayudarla a mantenerse en pie, al igual que al resto de las oficinas salitreras que conforman la herencia del paisaje nortino.





Escrituras de compraventa

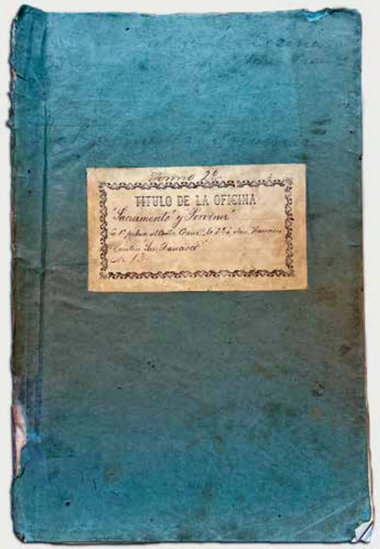
En el Archivo Regional de Tarapacá se encuentran más de mil documentos que hablan de las salitreras, una docena de ellos se refieren a Porvenir, pero se deben restar dos, porque tratan de otra oficina de igual nombre, más tardía y ubicada más al sur, estos son:

- Capacidad productiva Of. San Andrés y cubicaciones estacamentos. Porvenir-Puntilla, Flor de Lincancaur y San Andrés 1938-1943.

- Cateo Porvenir láminas de tiros 1940.

De los documentos que sí corresponden a Porvenir, destaca: *Oficinas Salitrales de Máquina "Sacramento" y "Porvenir" de Edwards y Cía.*, es una escritura de venta de A. Edwards y Cía. representados por José Olof Délano al gobierno del Perú, en Lima el 16 de mayo de 1878, donde se señala entre otras cosas, la superficie de los terrenos, sus valores de venta y los quintales que producían:

> "1º: Los señores A. Edwards y Compañía…venden al Estado… los establecimientos salitrales conocidos con los nombres "Sacramento" y "Porvenir", situados en el Cantón de "Cocina" el primero, y el segundo en el de "San Francisco", que comprenden el primero un área de 74 estacas útiles, y el segundo de 42…, con todos sus anexos y dependencias, máquinas, enseres, herramientas y útiles, incluidos los edificios destinados a oficinas y depósitos, todo con arreglo a los linderos que se designan en los títulos y al inventario anexo a esta escritura.



2°: En la presente venta se comprenden todos los bienes muebles e inmuebles, animales y demás existencias que se determinan en el inventario referido, así mismo las deudas de operarios y de arrieros existentes hoy a favor de los establecimientos mencionados.

3ª: El precio de los terrenos, oficinas y demás bienes de que hablan las dos clausulas anteriores es de 350.000 soles, esto es 200.000 por la oficina "Sacramento"… y de 150.000 soles por la oficina de "Porvenir" conforme a la tasación que corre en el expediente y que se insertará también en la presente escritura. Esta suma será pagada por el Estado en el plazo de dos años…" (Pág. 3-5).

"8°: Es condición de esta escritura, que el Supremo Gobierno concede a los vendedores Señores A. Edwards y Compañía, un contrato de elaboración de salitre por 400.000 quintales fijos al año, por el término de dos años, en este orden 200.000 quintales en la oficina "Sacramento" y 200.000 quintales en la oficina "Porvenir" por cuenta del Estado, al precio de 1 sol 50 centavos quintal, y de ley de 95%…" (Pág. 8, 9).

Cabe mencionar que las cifras en el documento aparecen escritas con palabras, para su mejor comprensión en la presente transcripción las cifras se representan con números, esto además ayuda a entender los aparentes errores de cálculos cometidos:

Tasación: Señor Director, cuando se tasó la oficina "Porvenir" se le consideró para los cálculos un estacamento de 156 estacas, de las cuales 82 pertenecen a la oficina "Santiago", quedando pues 54 aplicables a "Porvenir" sólo, y como de estas hay 12 agotadas, el número de estacas útiles que debe entrar en el cálculo es de 42…la oficina "Porvenir" sola, es decir, con sólo su estacamento de 54 estacas, puede comprarse por la suma de 150.000 soles, siendo la facultad productiva de dicha oficina hoy como cuando se le tasó por primera vez, de 240.000 quintales anuales. (Pág. 20, 21).

A simple vista se acusa un error de cálculo, pues 156 menos 82 da como resultado 74 estacas, no 54, arrojando una diferencia de 20 estacas sin registrar a Porvenir, concluir los motivos de esta equivocación sería sobre supuestos, existe la posibilidad de que haya sido una cifra preconcebida al leer el historial de compra y venta realizado para acreditar el estudio de estas escrituras, transcrito a continuación:

Informe

"1°: Escritura de venta otorgada en Pisagua el 4 de abril de 1864… los hermanos Juan y Benito Ossio Menor: en favor de don Juan Caplong de una oficina salitrera en el punto llamado "Saca si puedes", compuesto de 46 estacas, sus paradas y enseres, en la cantidad de 8.000 pesos pagaderos a plazos.

2°. Escritura de venta celebrada en Arica el 23 de noviembre de 1865… por don Juan Caplong y los señores Deves Freres… la oficina salitrera llamada "Porvenir" y a la que se refiere la escritura anterior en el Cantón de "San Francisco", en la suma de 20.000 pesos, de que se dio por recibido el vendedor, por adeudar mayor cantidad a los compradores. Se comprendió en la venta las 46 estacas de terrenos, herramientas, máquinas, animales, etc.

3°: Escritura de venta otorgada en Tacna el 30 de abril de 1867… por los señores Deves Freres y los señores La Fuente y Sobrino, de la misma oficina salitrera "Porvenir" en el Cantón "Saca si puedes" comprendiéndose en la venta las 46 estacas y todo cuanto contiene el establecimiento, en el precio de 5.366 soles al contado.

4°: El expediente de remensura solicitada por… La Fuente y Sobrino, de cuya diligencia que se practicó el 4 de diciembre de 1871, resultó componerse la oficina de 54 estacas de las que 46 se comprueban por las escrituras anteriores, y las 8 restantes pertenecen a una denuncia hecha por el segundo vendedor don Juan Caplong, que parece se tuvo a la vista en la diligencia y se dijo estar inconclusa.

2°: El testimonio de la escritura otorgada en Valparaíso el 20 de octubre de 1871… entre las personas que suscriben para formar la sociedad anónima titulada "Compañía Salitrera de Pisagua" cuyos estatutos se insertan y además la venta que a la referida sociedad hacen los señores La Fuente y Sobrino, de la oficina salitrera "Porvenir", sus máquinas y todos sus útiles enseres por el precio de 400.000 pesos pagaderos a plazos, deduciendo del precio el valor de las 220 acciones de a 1.000 pesos cada una, que tomaron en la sociedad los vendedores.

3°: Testimonios del expediente de la adjudicación judicial hecha en Valparaíso el 4 de septiembre de 1875… en favor de los señores A. Edwards y Compañía, acreedores hipotecarios de la "Compañía Salitrera de Pisagua", todos los bienes de dicha sociedad, esto es, la oficina "Porvenir", con sus máquinas, útiles, enseres y una bodega y terreno en el puerto de Pisagua, todo por las dos terceras partes del precio de 107.000 soles en que fueron valorizadas la oficina y bodega". (Pág. 28-32).

Remensura, inventario y tasación, anexados a la escritura, tratan de clarificar superficies y determinar valores, lo importante es que entregan nombres de propietarios y fechas de compra y venta, lo que permite armar la línea de tiempo de Porvenir.

1°: Que el dominio de los señores A. Edwards y Compañía sobre la oficina "Porvenir" está suficientemente acreditado con los títulos que hemos examinado, pues ellos comprueban una posesión de más de 10 años desde la venta hecha por don Juan y don Benito Ossio hasta el presente. Además, la adjudicación judicialmente hecha a A. Edwards y Compañía sería suficiente título de su dominio. (Pág. 36, 37).

Aparece también en las escrituras los contratos de elaboración, acuerdos de gran relevancia, son estos contratados los que finalmente extraen el salitre y llevan la faena, muchos de sus dueños vivían en Valparaíso o en el extranjero. Entre el 4 de mayo de 1876 al 20 de octubre de 1877 se extendió un contrato de elaboración con la Casa Gildemeister y Compañía por 200.000 quintales anuales, al precio de 1 sol y 50 centavos por cada quintal de salitre que elaboraran de 95% de ley. (Pág. 23, 24).

Inventario de la oficina “Porvenir”
y sus dependencias, sita en el Cantón de “San Francisco”. Propiedad de A. Edwards y Cía.

Detallado inventario anexado en las escrituras, nuevamente en la transcripción las cantidades son reemplazadas por números para su mayor comprensión, y se corrigieron algunas faltas ortográficas propias de una escritura a mano, pero se mantuvieron todos los términos utilizados en la época:

Capítulo 1°: Terrenos salitrales;

- número total de estacas 64
- número de estacas agotadas 16

Capítulo 2°: Útiles de extracción y transporte de caliche;

- 9 carretas para el carguío
- 1 carreta para botar ripio
- 1 carreta para agua con depósito, fierro
- 10 arneses en mal estado
- 1 palanca de fierro para encebar
- 4 taqueadores de sauce
- 80 barretas y barretones
- 20 barretillas y barrenos
- 17 combillos y barrenadores
- 20 cucharas encabadas
- 150 cuñas calzadas
- 150 combos encabados
- 1 bigornia en la fragua de calicheras
- 4 tenazas
- 140 lampas
- 27 capachos
- 1 barra para medir tiros

Capítulo 3°: Maquinaría y elaboración;

- 2 calderas colocadas
- 2 chimeneas colocadas
- 3 manómetros colocados
- 2 manómetros de repuesto, 1 usado
- 2 pitos de seguridad colocados
- 1 pito de seguridad de alarma colocado
- 4 faroles
- 2 rastrillos
- 2 lanzas
- 1 lampa
- 2 depósitos de fierro redondo
- 1 depósito con serpentines calentador
- 1 ingenio
- 1 torno y sus útiles
- 1 bomba alimentadora, vapor
- 1 bomba para agua vieja
- 3 depósitos fierro para agua vieja, 1 con serpentines
- 4 depósitos fierro para agua del tiempo
- 1 parrilla redonda
- 2 cachuchos de fierro con sus crinolinas y llaves
- 2 chulladores de fierro grandes
- 2 chulladores de fierro chicos
- 20 bateas de fierro 12x12x2
- 22 bateas de fierro chicas 12x6x2
- 4 bateas de fierro chicas
- 8 ramificaciones canales de fierro correspondientes a las bateas
- 1 canal fierro 24 pies de largo
- 4 canales fierro para bateas chicas
- 1 máquina para acendrar
- 1 casita madera de 2 cuartos
- 5 cuartos para fogoneros y maquinistas
- 1 cuarto para el ingenio
- 1 campana grande con escalera
- 20 lampas derripiadoras
- 16 combillos encabados
- 16 machitos encabados
- 2 canchas para salitre techadas con calamina
- 1 fragua portátil
- 1 carro para transporte de la borra colocado sobre rieles
- 1 pozo con torno
- 1 cajón vidrios para calderas

Capítulo 4°: Maquinas y herramientas. Fragua;

- 2 fuelles colocados con sus fraguas
- 2 bigornias
- 30 tenazas
- 13 estampas diferentes formas
- 7 tarrajas corrientes





- 5 mazos
- 2 martillos cara cuadrada
- 3 taladros con sus brocas
- 1 chicharra
- 6 punzones
- 1 carrampa con 5 dados
- 3 tornillos de fragua colocados
- 1 chancadora de cebada
- 20 cinceles surtidos
- 1 bomba para pozo, sin colocar
- 1 bomba a vapor número 10, sin colocar
- 1 bomba de ingenio, sin colocar
- 2 fondos para depositar agua
- 1 batea para depositar carbón
- 1 aparato de madera para doblar planchas
- 5 crisoles
- 42 bronces para descanso
- 2 pistones de repuesto
- 2 excéntricos, 1 para ingenio, 1 para molino
- 5 piezas de repuesto para la máquina de acendrar
- 2 cajas herramientas para carpinteros
- 2 ejes de carritos
- 4 ruedas de carritos
- 1 balanza para pesar carbón
- 1 batea enterrada para enllantar
- 2 molejones

- 1 pito de seguridad sin colocar
- 5 fajaderas de acero
- 22 piezas fierro para limpiar las calderas
- 1 sierra para fierro
- 8 paños de repuesto para los tubos de las calderas
- 17 suelas válvulas, repuesto para las bombas
- 1 llave válvula para caldero
- 2 cantiles
- 6 ruedas para carritos
- 1 pistón repuesto del cilindro del ingenio
- 4 llaves inglesas
- 18 llaves para tuercas
- 2 martillos para remachar
- 2 martillos de fragua
- 3 brocas para limpiar la cañería alimentadora del caldero
- 9 tarugos nuevos de madera
- 4 estampas para remaches
- 21 estampas para fragua
- 4 compases de calibre
- 1 compás de calibre para enllantar
- 7 repartidores
- 4 estampas sin cabo
- 12 punzones de acero
- 3 mazos para aguantar remaches
- 5 mazos de fierro
- 2 prensas curvas
- 15 codos diferentes tamaños
- 5 teés
- 1 resorte de la máquina de acendrar
- 1 banco con su tornillo para carpintero
- 1 horca de fierro
- 1 aparato para taladrar
- 10 parrillas de 5 pies
- 1 estampa para redondear fierros
- 10 uniones de fierro fundido para eje de molino
- 1 pieza para extraer tarugos
- 1 mesa fierro para herramientas
- 1 aparato de madera para colocar brocas

Capítulo 5: Construcciones diversas;

- Casa habitación: techada con calamina con 12 cuartos de habitación, 1 comedor y 1 cocina
- 1 corral con 1 ramada
- 1 pulpería con bodega y escritorio, andamios, mostrador, cajones, etc.
- 2 cuartos para monturas y corraleros
- Panadería: 3 piezas con 2 hornos de ladrillos y 1 carbonera
- Fonda: 4 piezas, 1 cocina con horno, 2 corrales
- Polvorería: 4 cuartos con 1 trapiche con 3 ruedas
- Corrales para arrieros: 9 corrales con 2 pozos, 2 tornos, 8 cuartos, 2 fondos de fierro, 2 bateas de fierro
- Aguada para mulas: 3 pozos cada uno con su torno, 5 fondos de fierro, 3 bateas de fierro, 1 cuarto
- Cuartos para peones: 95 cuartos de costra, 37 cuartos de costra
- Molinos: 3 molinos de viento con sus bombas, cañerías, etc.
- 1 pozo con un aparato para tirar agua con una bomba y cañería manejada con un caballo
- 1 depósito para agua colocado sobre 3 pilares de costra
- 1 cañería de fierro de los 3 molinos hasta la máquina
- 2 aceiteras
- 4 escaleras fijas para subir a los molinos
- 4 escaleras fijas para bajar a los pozos
- 2 collares para caballos
- 4 bombas de bronce colocadas en los pozos

Propiedades en Pisagua;

1 bodega con 5 puertas y el terreno, midiendo 42 varas por sus 4 costados, situada en la parte sur de la población, toda construida de calamina clavada a cuartones de pino. Todas estas existencias son usadas y son con las que se trabajaba la oficina y se encuentran en buen estado de conservación.

Lima 18 de febrero de 1878. J. O. Délano,
Es conforme. F. Arancibia, ingeniero del Estado.

(Pág. 38-45 y 292-301).

Compañía Salitrera de Pisagua

La tasación de los bienes embargados a la "Compañía Salitrera de Pisagua" adjudicados por los dos tercios de su valor a A. Edwards y Cía., consta así en las escrituras:

> "...se han constituido en el puerto de Pisagua y en oficina "Porvenir" situada en Sal de Obispo, a efectos de valorizar y justipreciar los bienes raíces pertenecientes a la "Compañía Salitrera de Pisagua", y procedieron a dicha operación en el orden siguiente. En el puerto de Pisagua, 1 bodega con 5 puertas, y el terreno midiendo 42 varas de N. a S. y 42 varas de E. a O. situados en la parte sur de la población y en frente de la casa habitación calle por medir. Las murallas y techo de calamina, todo clavado a cuartones de pino, todo lo cual valorizamos en 12.000 soles. Un terreno con 55 varas de frente con un término medio de 10 varas de fondo en el cual se encuentra una casa habitación de 33 varas de frente, con escritorios, sala, comedor, pasadizos, cocina y cuartos de dormir, todo hecho de madera; también una bodega de madera laurel de 9 varas de frente y 28 varas de fondo; lo demás del terreno es de poco o ningún valor, el todo, bodega y terreno, casa habitación, bodega y terreno lo valorizamos en 5.000 soles formando esta partida con la anterior 17.000 soles. En la oficina "Porvenir" encontramos sus estacamentos de 60 estacas de las cuales habrán 8 trabajadas más o menos. La oficina contiene un caldero de 2x24 pies de largo por 7 pies de diámetro, los pies en mal estado, un caldero de 2x22 pies de largo por 6 pies de diámetro, 1 ingenio, 4 caballos, 1 horno, 2 bombas a vapor, depósitos de agua vieja, agua dulce y agua de pozo, 2 cachuchos cada uno de 24x7x6 pies, 3 chulladores de 17x6x6 pies, 22 chulladores de 5x6 pies, 16 chulladores de 6x5 pies, 20 bateas de 12x12x2 pies, 22 bateas de 12x6x2 pies, 1 máquina para acendrar caliche. La cancha techada con calamina, casas de peones, corrales, panadería, polvorería, 3 molinos, pozos en agua cada uno con sus rehilete y bomba. Una casa habitación de ripio, el techo parte de calamina y parte de madera, con tijerales de pino, ventanas de vidrio con rejas de fierro, puertas de madera, contiene: Pulpería, tienda, bodega, escritorio, sala, comedor, 8 dormitorios, cocina, corral, sea el estacamento junto con la oficina y máquina lo valorizamos en 90.000 soles, ascendiendo en el todo a 107.000 soles. Pisagua 14



> de enero de 1875...Iquique 23 de enero de 1875...el señor Juez adjudica a los señores A. Edwards y Compañía todos los bienes constantes de la tasación copiada, que ha servido de base a esta adjudicación y que se hace por los dos tercios del valor tasado, cuyos dos tercios montan a 71.333 soles 98 céntimos..." (Pág. 61-64).

Las escrituras incluyen además la formación de la sociedad anónima "Compañía Salitrera de Pisagua" realizada en Valparaíso el 20 de octubre de 1871, compuesta por varios comerciantes de diferentes nacionalidades, chilenos, peruanos, bolivianos, españoles, italianos, ingleses, norteamericanos, alemanes y belgas:

Constitución y objetivo de la sociedad

"Art 1°. Entre los señores Juan Gutiérrez de La Fuente, Vicente Gutiérrez de la Fuente y las demás personas que firman estos estatutos se forma una sociedad anónima con el título de "Compañía Salitrera de Pisagua".
Art 2°. La sociedad tiene por objeto:
1. Comprar a los señores La Fuente y Sobrino los terrenos salares, salitreras, pozos, máquinas, útiles, enseres y edificios de su establecimiento de "El Provenir", y su oficina, bodega y demás propiedades que poseen en el puerto de Pisagua, República del Perú.
2. Comprar a los mismos, el dinero, las mercaderías, provisiones, salitres, caliches, créditos y demás existencias con que tienen surtidos aquellos negocios.
3. Explotar las propiedades adquiridas y realizar sus productos.
4. Adquirir otros bienes muebles o inmuebles y emprender toda especulación industrial o mercantil que se relacione con la presente.
Art 3°. La sociedad tendrá el domicilio de su dirección en el puerto de Valparaíso, República de Chile.
Art 4°. La sociedad durará por el tiempo que determina su objeto". (Pág. 73, 74).

"Art. 49°. El precio en que se compra a los señores La Fuente y Sobrino los bienes raíces, muebles y removentes, industriales y comerciales, que ellos venden, es el de 400.000 pesos". (Pág. 92).

Todos estos antecedentes también aparecen nombrados en los documentos del Archivo Regional de Tarapacá:

- Venta de las salitreras "Sacramento" y "Porvenir" los señores A. Edwards y Compañía al Supremo Gobierno.

- Contrato de elaboración de salitre de las Oficinas "Sacramento" y "Porvenir", Delegación de los Bancos Asociados con A. Edwards y Cía.





Batalla de Dolores en Cerro San Francisco. 1879.
Fuente: Memoria chilena, Biblioteca Nacional de Chile.

BATALLA DE DOLORES

La información presente en estos archivos sobre Porvenir, pasan de la adjudicación de A. Edwards y Cía. en 1875 a la venta que realiza al gobierno peruano en 1878, sin hacer referencia alguna en su testimonio a lo que señala el libro *La Industria del Salitre en Chile* escrito en 1908 por Semper y Michels, donde enumera a Porvenir dentro de las 60 oficinas declaradas en despueble en virtud del decreto del gobierno del Perú, fecha 16 de diciembre de 1876, lista que había sido insertada en la *Memoria de la Delegación Fiscal de Salitreras de 1890*, indicando como dueño de Porvenir a Fernando Zavala. (Semper y Michels, 1908: 284, 285).

El libro *La Industria del Salitre en Chile* es tan icónico en la historia del salitre, como lo es el libro *El Salitre* de Hernández escrito en 1930, ambos libros son citados por los investigadores del tema, por eso es de extrañar que no coincida con lo estipulado en las escrituras analizadas, pero todo puede haber sucedido en esos años inciertos y caóticos que desembocaron en la Guerra del Pacífico.

La "Campaña de Tarapacá" sigue una ruta que dura 25 días, del 2 al 27 de noviembre de 1879, con batallas en Pisagua, Pampa Germania, San Francisco y Tarapacá.

A los pies del cerro San Francisco, en su lado norte, estaba Dolores, un pequeño pueblo que tenía estación de tren y unos importantes pozos de agua. El ejército chileno que venía desde la costa se refugia en él, para abastecerse y cuidar estos pozos con el vital elemento. Por su parte, las fuerzas aliadas de Perú y Bolivia hacen lo mismo en Porvenir.





El 19 de noviembre de 1879, una avanzada de reconocimiento de los aliados, compuesta por 200 hombres, se dirigió hacia las faldas del cerro San Francisco por su lado sur, donde uno de los soldados realizó un disparo aproximadamente a las 15 horas. Los artilleros chilenos al mando del sargento mayor Salvo se habían apostado estratégicamente en lo alto del cerro, dispararon un cañonazo contra este grupo de soldados, dando inicio a la "Batalla de Dolores" o también conocida como "Batalla de San Francisco". Las fuerzas aliadas que contaban con 10.000 hombres se dividieron por el ala Oeste y Este del cerro, con la intención de flanquearlo y llegar a Dolores, pero las compañías del ejército chileno, unos 6.500 soldados, lograron detener el avance del enemigo.

Murieron en esta batalla 61 soldados chilenos y 220 peruanos y bolivianos. Para resguardar el sitio y valorar este hecho histórico, se ha implementado un sendero interpretativo que conmemora a los "Juramentados de Atacama".

Es difícil de imaginar la situación que vivían las oficinas salitreras que albergaron a ambos bandos, ser escenario de un conflicto que duró años, en un territorio en disputa, muchas de ellas tuvieron que paralizar sus faenas para convertirse en hospitales de sangre. La vida en la pampa estuvo marcada por actos bélicos, enfrentamientos armados con los países vecinos, entre trabajadores y sus empleadores por justas demandas laborales, previos y posteriores a la Guerra del Pacífico, cuando las oficinas estaban en territorio peruano y boliviano, y después, cuando las oficinas eran parte del territorio chileno, como lo fue durante la Guerra Civil de 1889.

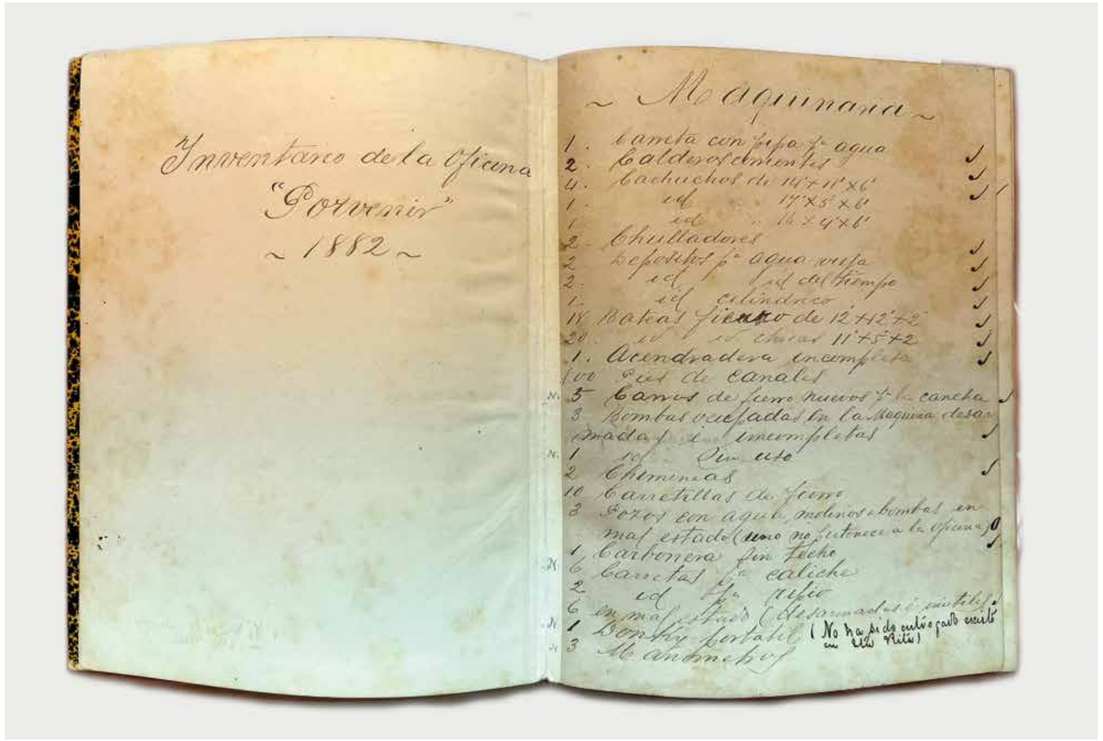
Particularmente de Porvenir se tiene registro de una protesta obrera en febrero de 1867, acusaban de sublevación a los trabajadores chilenos de las oficinas Carolina y Porvenir, periodo en que Tarapacá era provincia de Perú y Porvenir era propiedad de los peruanos La Fuente y Sobrino. Ambas oficinas eran de Máquina, consideradas de gran adelanto para la época. La rebelión se generó por el cambio arbitrario de los salarios de los trabajadores, argumentando la crisis económica de 1867. (González y González, 2022: 109).

> "Sublevación y saqueo de peones chilenos:
> A última hora del día 3 del corriente la autoridad recibió avisos oficiales y particulares de Pisagua, en que comunicaron que el día anterior las oficinas de salitre de La Fuente y Sobrino y la de un N. Cortés (oficina Carolina) habían sido saqueadas por peones chilenos, y que se temía con sobrado fundamento, que se hiciera general este atentado a las demás oficinas, no habiendo fuerza suficiente que pudiera contener en el momento preciso.
> *El Mercurio de Tarapacá*, Iquique, 9 de febrero de 1867". (González y González, 2022: 118).

Frente a este altercado Porvenir tuvo que cerrar temporalmente sus puertas, generando más de un problema en sus habitantes, sólo si se piensa que sus fichas por pago a sus servicios eran canjeables por mercadería únicamente en la pulpería de la propia oficina salitrera. Desventura que los continuó acompañando el año siguiente cuando el 13 de agosto la Provincia de Tarapacá fue azotada por un maremoto y en los meses sucesivos por la fiebre amarilla. (González y González, 2022: 120, 121).



Derripiadores oficina Mapocho, hacia 1900.
Fuente: Memoria chilena, Biblioteca Nacional de Chile.



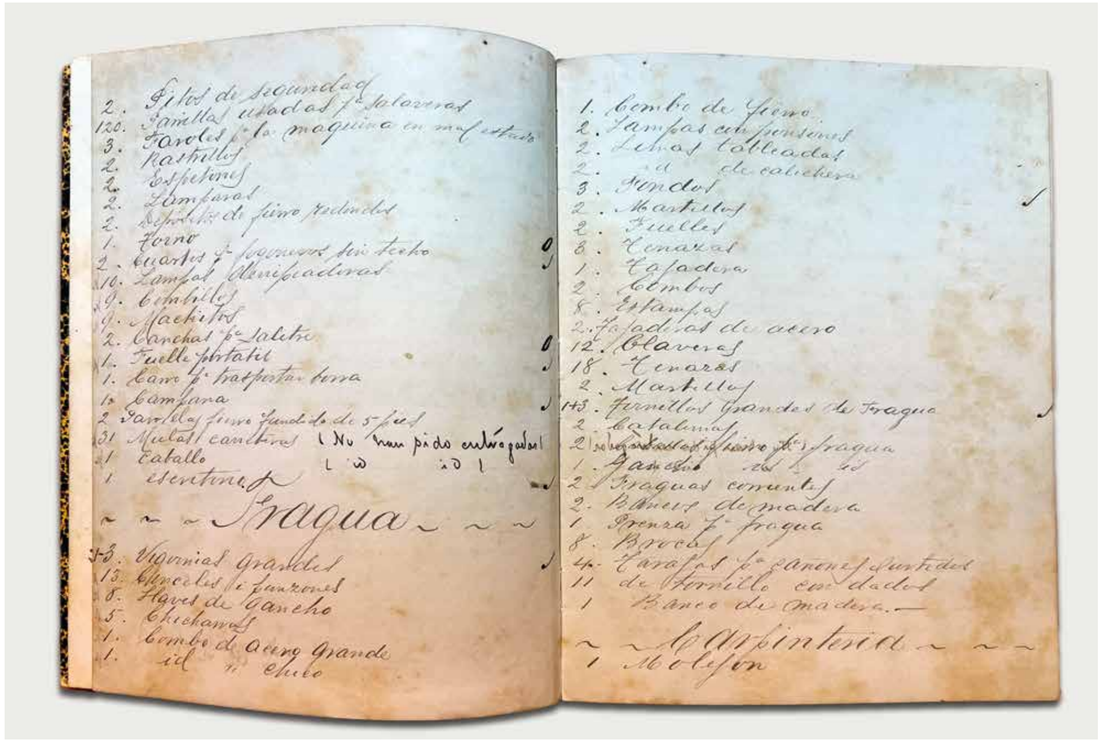
INVENTARIO DE 1882 - 1884

Después de la Guerra del Pacífico, el cambio de soberanía estatal en la región y la gran expansión industrial del salitre se hacía visible en la pampa con el incremento de maquinaria, herramientas y trabajadores que daban movimiento a las faenas. El inventario de Porvenir de 1882-1884 contabiliza:

Maquinaria

- 1 carreta con pipa para agua
- 2 calderas corrientes
- 4 cachuchos de 14'x11'x6'.
- 1 cachucho de 17'x5'x6'
- 1 cachucho de 16'x4'x6'
- 2 chulladores
- 2 depósitos para agua vieja
- 2 depósitos para agua del tiempo
- 1 depósito cilíndrico
- 18 bateas fierro de 12'x12'x2'
- 20 bateas fierro chicas de 11'x5'x2'
- 1 acendradera incompleta
- 800 pies de canales
- 3 carros de fierro nuevos para la cancha
- 3 bombas ocupadas en la máquina, desarmadas e incompletas
- 1 bomba sin uso
- 2 chimeneas
- 10 carretillas de fierro
- 3 pozos con agua, molinos y bombas en mal estado (1 no pertenece a la oficina)
- 1 carbonera sin techo
- 6 carretas para caliche
- 2 carretas para ripio
- 6 carretas en mal estado, desarmadas e inútiles
- 1 donky portátil
- 3 manómetros









- 2 pitos de seguridad
- 120 parrillas usadas para salarenas
- 3 faroles para la máquina en mal estado
- 2 rastrillos
- 2 espetirres
- 2 lámparas
- 2 depósitos de fierro redondos
- 1 torno
- 2 cuartos para fogoneros sin techo
- 10 lampas derripeadoras
- 9 combillos
- 9 machitos
- 2 canchas para salitre
- 1 fuelle portátil
- 1 carro para transportar borra
- 1 campana
- 2 parrillas fierro fundido de 5 pies
- 31 mulas carreteras
- 1 caballo
- 1 escritorio

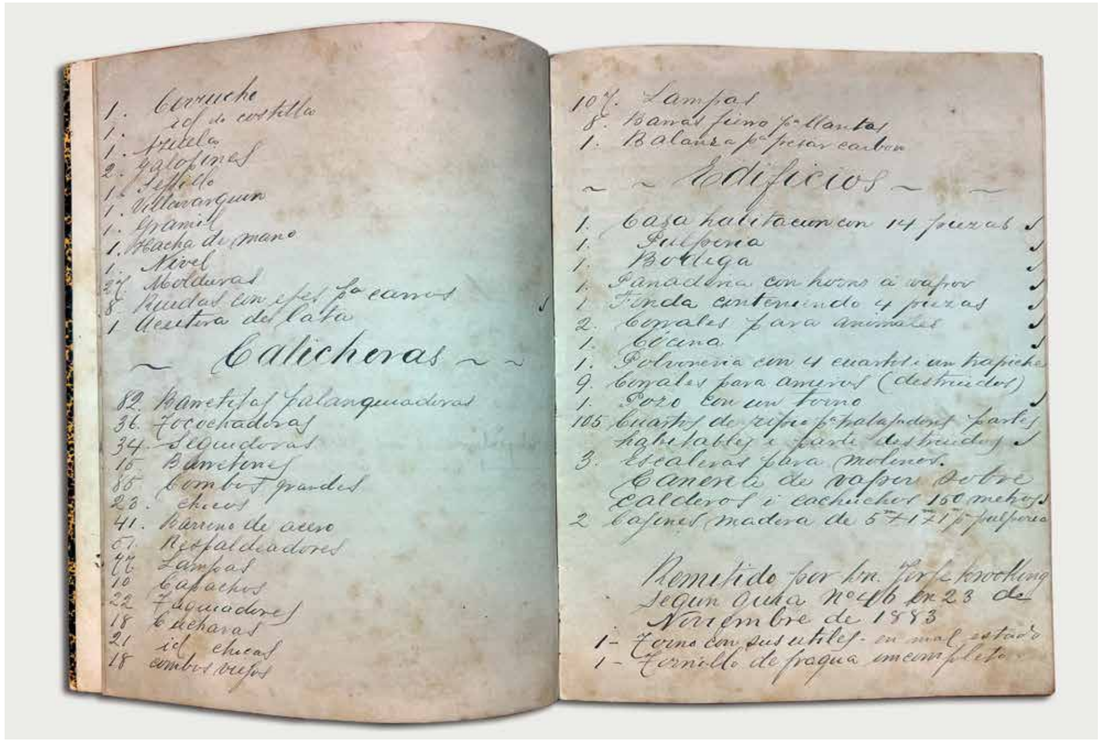
Fragua

- 1-3 bigornias grandes
- 13 cinceles y punzones
- 8 llaves de gancho
- 5 chicharras
- 1 combo de acero grande
- 1 combo de acero chico
- 1 combo de fierro
- 2 lampas con punzones
- 2 limas tableadas
- 2 limas de calichera
- 3 fondos
- 2 martillos
- 2 fuelles
- 3 tenazas
- 1 tajadera
- 2 combos
- 8 estampas
- 2 tajaderas de acero

- 12 claveras
- 18 tenazas
- 2 martillos
- 1+3 tornillos grandes de fragua
- 2 catalinas
- 2 caballos fierro para fragua
- 1 gancho fierro para fragua
- 2 fraguas corrientes
- 2 bancos de madera
- 1 prensa para fragua
- 8 brocas
- 4 tarrajas para cañones dentadas
- 11 tarrajas de tornillos con dados
- 1 banco de madera

Carpintería

- 1 molejón



- 1 serrucho
- 1 serrucho de costilla
- 1 azuela
- 2 galopines
- 1 cepillo
- 1 birabarquín
- 1 gramil
- 1 hacha de mano
- 1 nivel
- 27 molduras
- 8 ruedas con ejes para carros
- 1 aceitera de lata

Calicheras

- 82 barretillas palanqueadoras
- 36 tocochadoras
- 34 seguidoras
- 15 barretines
- 85 combos grandes
- 23 combos chicos
- 41 barreno de acero
- 51 respaldeadores
- 77 lampas
- 10 capachos
- 22 taqueadores
- 18 cucharas
- 21 cucharas chicas
- 18 combos viejos
- 107 lampas
- 8 barras fierro para llantas
- 1 balanza para pesar carbón

Edificios

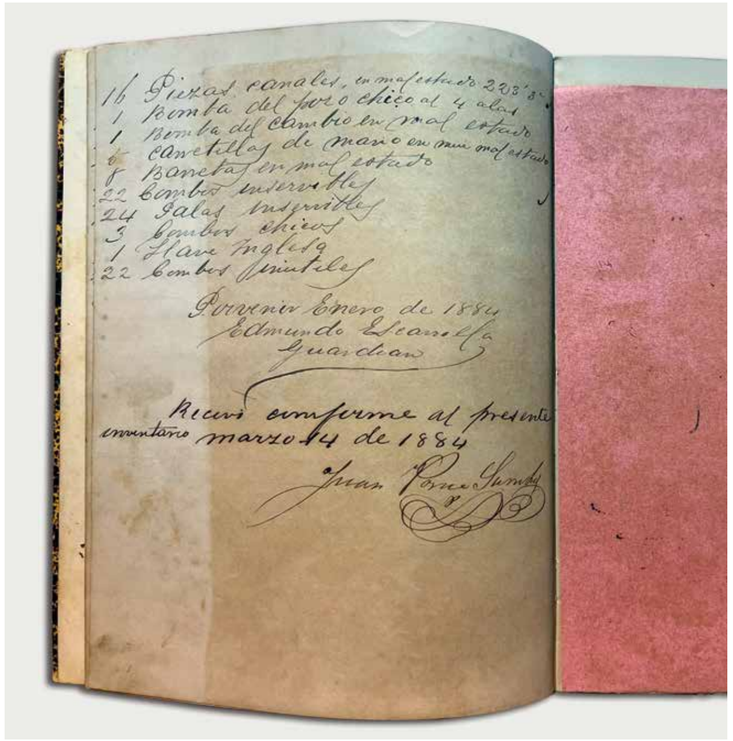
- 1 casa habitación con 14 piezas
- 1 pulpería
- 1 bodega
- 1 panadería con horno a vapor
- 1 fonda conteniendo 4 piezas
- 2 corrales para animales
- 1 cocina
- 1 polvorería con 4 cuartos y 1 trapiche
- 9 corrales para arrieros (destruidos)
- 1 pozo con un torno
- 105 cuartos de ripio para trabajadores, partes habitables y partes destruidos
- 3 escaleras para molinos
- cañería de vapor sobre calderos y cachuchos 150 metros
- 2 cajones madera de 5mx1mx1m para pulpería

Remitido por don Jorge Brooking según guía N° 46 el 23 de noviembre de 1883

- 1 torno con sus útiles, en mal estado
- 1 tornillo de fragua incompleto






16 Piezas canales, en mal estado 223'3"
1 Bomba del pozo chico al 4 alas
1 Bomba del cambio en mal estado
5 Carretillas de mano en muy mal estado
8 Barretas en mal estado
22 Combos inservibles
24 Palas inservibles
3 Combos chicos
1 Llave Inglesa
22 Combos inútiles

Porvenir Enero de 1884
Edmundo Escarrella
Guardian

Recibí conforme al presente
inventario marzo 14 de 1884
Juan Ponce Sundt

- 16 piezas canales, en mal estado 223'3"
- 1 bomba de pozo chico al 4 alas
- 1 bomba del cambio en mal estado
- 5 carretillas de mano en muy mal estado
- 8 barretas en mal estado
- 22 combos inservibles
- 24 palas inservibles
- 3 combos chicos
- 1 llave inglesa
- 22 combos inútiles

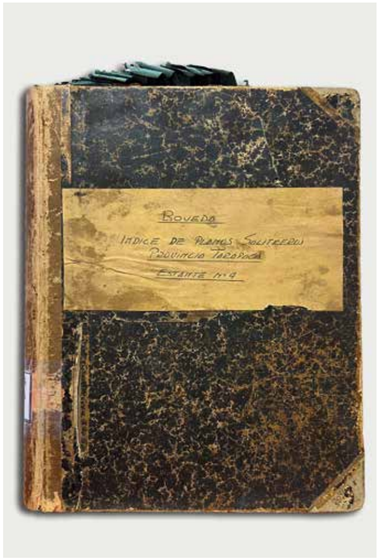
Porvenir enero de 1884

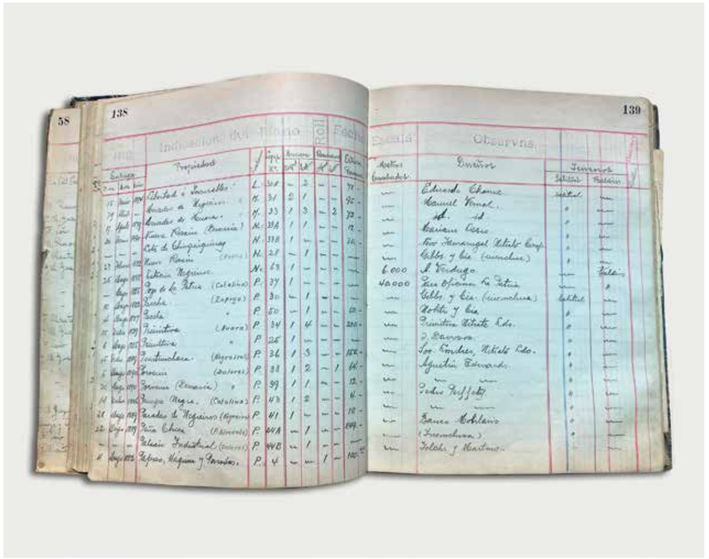
Edmundo Escarrella

Guardián

Recibí conforme el presente inventario
14 de marzo de 1884

Juan Ponce



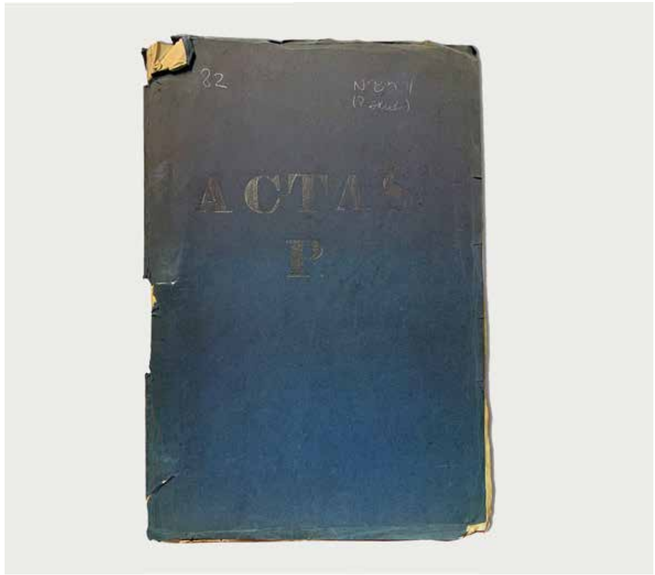


Nuevamente el libro *La Industria del Salitre en Chile* cita a Porvenir, pero ahora la nombra dentro de las 71 oficinas que el gobierno de Chile compró mediante la cancelación de los certificados de 1887: Porvenir con 42 estacas en 150.000 soles. (Semper y Michels, 1908: 288, 289).

Dos documentos existentes en el Archivo Regional de Tarapacá, con fecha 5 de mayo de 1890, hacen mención a una remensura que le otorga 64 estacas de superficie a Porvenir:

-Índice de Planos Salitreros Provincia de Tarapacá:
- 5 de mayo de 1890, "Porvenir" (Dolores) 64 estacas.
- 30 de Mayo de 1890, Porvenir (Demasía, Dolores) 12 estacas. (Pág. 138, 139).

-Acta de la oficina "Porvenir" de la propiedad del fisco, 5 de mayo de 1890.



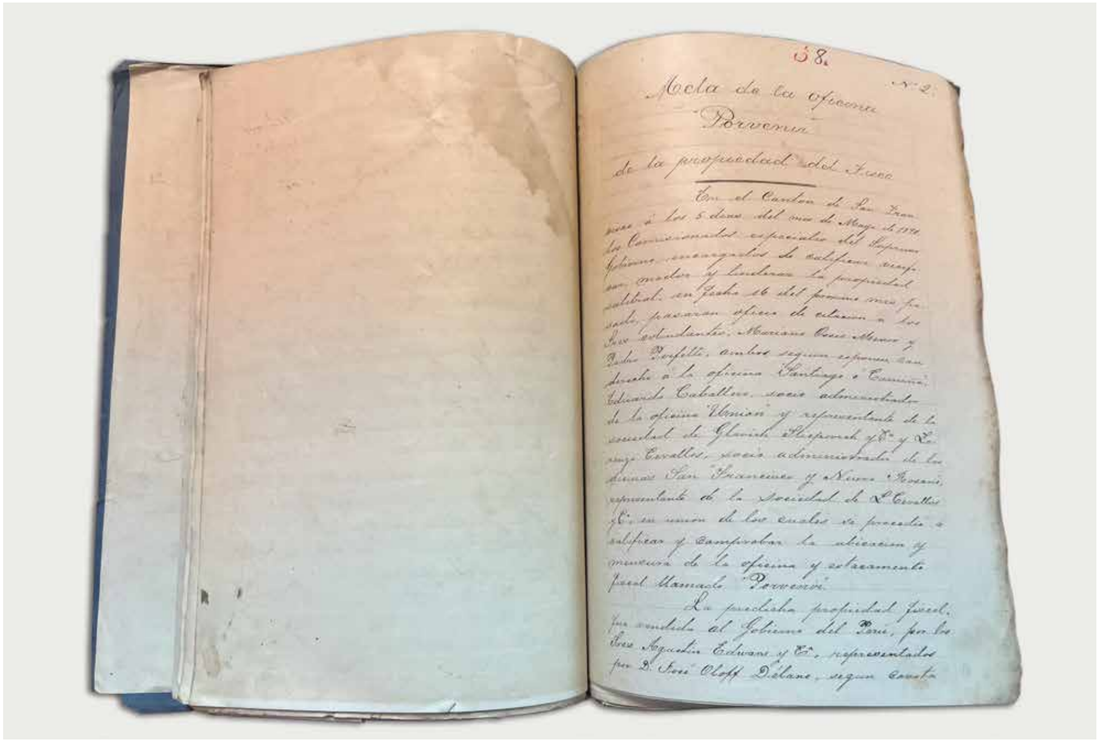
"Identificado el terreno, se tomó por base la remensura que se lleva citada, haciéndose el deslinde de la oficina fiscal "Porvenir", en la forma que en dicho documento se indica. Compónose el estacamento que esta Comisión ha verificado de un paralelogramo de 58 estacas, a más de otro encontrado en la punta Nor-Este del anterior que consta de 6, tomando así una superficie total de 64 estacas, o sea 1.788.736 m2, con la forma y ubicación señalada en el adjunto plano.

Debe advertirse que en la comprobación de esta mensura, se ha tomado 1 estaca y 1 décimo del antiguo estacamento de "Nuevo Rosario", en el cual se ha encontrado un sobrante de 2 estacas y 8 décimos, comprobándose que de esta porción, pertenece a la oficina fiscal "Porvenir", la fracción que se ha dejado señalada.

La oficina "Porvenir", queda limitada al Norte con los terrenos del estacamento fiscal llamado "San Luis de Cuyo" y la Pampa; por el Sur con las demasías encontradas en la oficina "Porvenir"; por el Este con demasías de "Porvenir", "Camiña" y "Nueva Rosario"; y por el Oeste con demasías de "Porvenir" y terrenos fiscales de "San Francisco de Campodónico". (Pág. 41, 42).

Entre el 15 de junio al 15 de octubre de 1894, se efectúa el 2° y 3° remate de oficinas y estacamentos salitrales fiscales:

"Porvenir y demasías: con 82,8 estacas equivalente a 232 hectáreas, de las cuales 547.000 m2 corresponden a terreno virgen y 350.000 m2 a terreno ya explotado, su costra en promedio mide 1.4 m de espesor y su caliche 0.64 m de espesor, con una ley de 43%; 3.693.200 quintales métricos de nitrato en teórica y 2.000.000 quintales métricos explotables, con un factor de producción de 0.54; el valor de su certificado era de 150.000 soles y fue rematado por la Compañía Nacional de Salitres La Unión en 23.534,18 Libras". (Semper y Michels, 1908: 292, 293).





Fichas salitreras oficinas Porvenir y Unión.
Fuente: Fichas salitrera Porvenir y Unión.

SIGLO XX

Para comienzos del siglo XX las oficinas Porvenir y Unión se habían fusionado administrativamente, incluso en sus fichas de vale por mercadería se nombran juntas: "Oficinas Porvenir y Unión", además a su acuñadura se le agregó el propietario de aquellos años, Marcos Cicarelli.

El *Álbum Zona Norte de Chile, informaciones salitreras* de Juvenal Valenzuela señala:

> "Oficina Salitrera "Porvenir" de propiedad del señor Marcos Cicarelli.
>
> Ubicada en el cantón de "Santa Catalina" más o menos a 2 km de la estación "Santa Catalina".
>
> Embarca su salitre por la Caleta de Junín a donde es llevado por Ferrocarril de la "Compañía de Salitre y Ferrocarril Caleta de Junín".
>
> **Superficie:**
>
> El terreno salitral perteneciente a esta oficina tiene una superficie de 120 estacas peruanas.
>
> Su capacidad productiva de salitre es de 218.400 quintales métricos por año.
>
> **La máquina o establecimiento de beneficio consta de:**
>
> 16 Cachuchos
> 100 Bateas
> 4 Calderos tipo Lancashire
> 4 Acendraderas
>
> **Transporte:**
>
> Para el transporte del caliche a las acendraderas hay 7 km de línea férrea con 80 carros calicheros, 2 locomotoras marca Koppel de 18 toneladas. Además para cargar los carros hay en trabajo 7 carretas.
>
> Una vez acendrado el caliche es llevado a los cachuchos por una correa transportadora con separación de finos.
>
> **Campamento:**
>
> Hay 135 casas para obreros casados construidas parte de madera y parte de calamina y madera, además 85 casas para obreros solteros, construidas del mismo material.
>
> Correspondencia, casilla 638. Iquique". (Valenzuela, 1926: 69).



En el Archivo Regional de Tarapacá, está el documento *Departamento de Pisagua, Hojas Declaratorias de Propiedades Salitreras 1928*, el que asigna a Marcos Cicarelli como dueño, desde el 23 de marzo de 1920 cuando compra Porvenir a la "Compañía Nacional de Salitres La Unión":

Nombre de la oficina: "Porvenir"
Nombre del dueño: Marcos Cicarelli
Comuna de: Pisagua – Cantón N° 2

Edificios
1 Casa administración, 2.279 m2, madera y calamina, 30.000 pesos
4 Casas empleados, 1.017 m2, madera y calamina, 15.000 pesos
3 Manzanas campamento nuevo, adobe y madera, 120.000 pesos. 12.935 m2
8 Manzanas campamento viejo, costra, madera y calamina, 65.000 pesos
3 Bodegas 1.519 m2, madera y calamina, 10.000 pesos
1 Pulpería 1.075 m2, madera y calamina, 10.000 pesos
1 Maestranza 705 m2, madera y calamina, 8.000 pesos
Valor total 258.000 pesos

Maquinarias
4 Calderas Lancashire
11 Máquinas a vapor, 4 ingenio y 7 bombas
5 Máquinas de combustión interna, motores
3 Máquinas eléctricas, 2 generadores y 1 motor
1 Línea de trasmisión al pozo
2 Bombas
2 Pozos
1 Cañería
Valor total 753.081 pesos con 74 centavos

4 Chancadoras
3 Harneros
16 Cachuchos de 30'x7'x8'

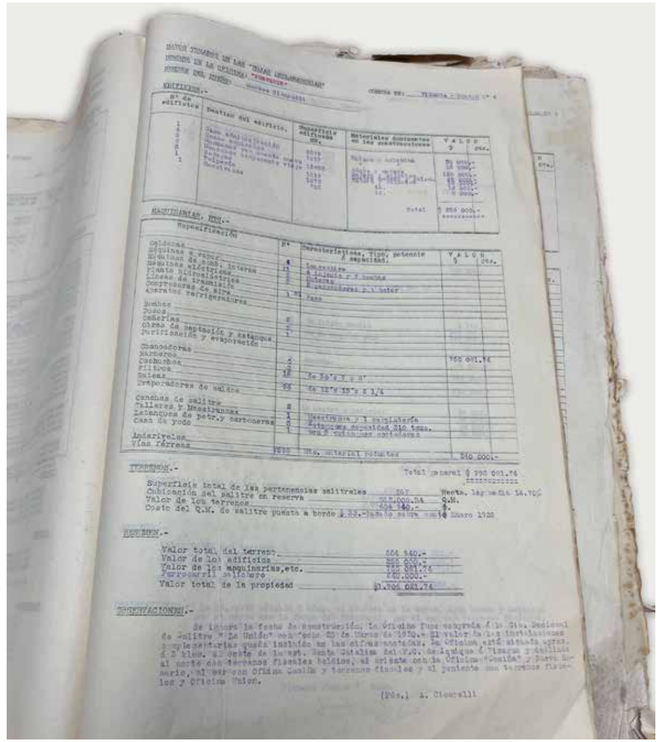
96 Bateas de 15'x15'x2 ¼
2 Canchas de salitre
1 Maestranza y 1 carpintería
3 Estanques de petróleo y carboneras, capacidad 310 toneladas
1 Casa de yodo con 5 estanques cortadores
7.298 metros de vías férreas, material rodantes
Valor total 240.000 pesos

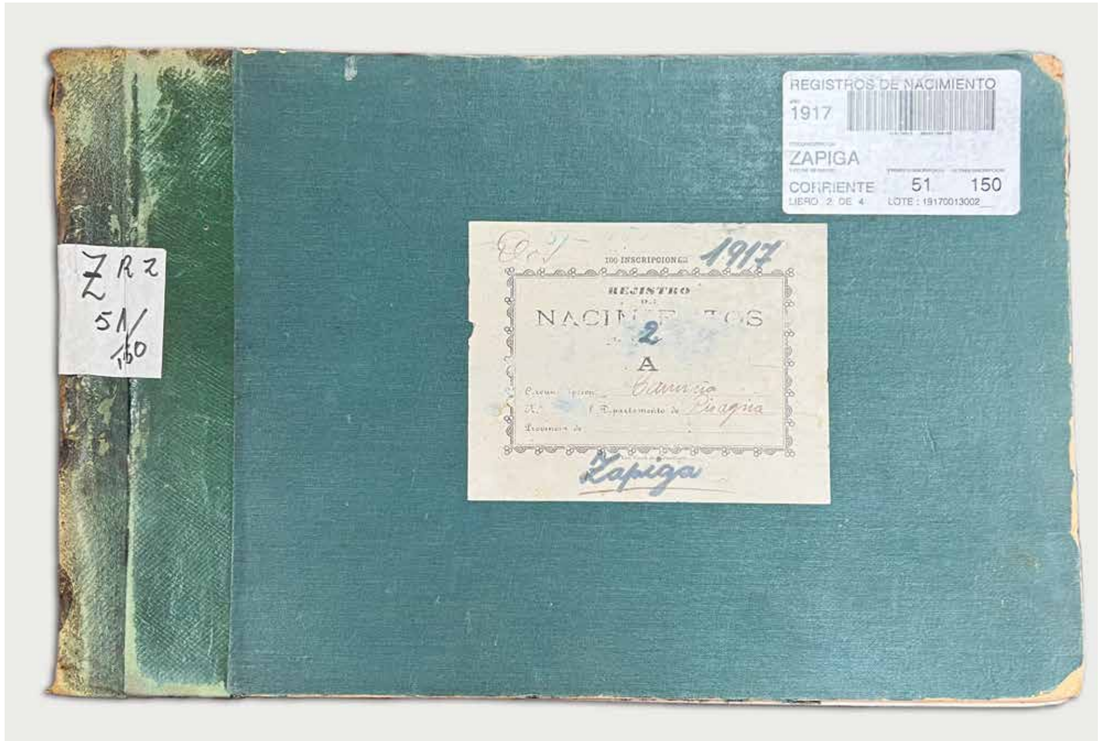
Valor total general 993.081,74 pesos

Terrenos
Superficie total de las pertenencias salitrales: 267 hectáreas, ley media 14.70%
Cubicación del salitre en reserva: 828.008,34 Quintales Métricos
Valor de los terrenos: 654.940 pesos
Costo del Q.M. de salitre puesto a bordo: 33 pesos basado sobre costo de enero de 1928

Resumen
Valor total del terreno: 654.940 pesos
Valor de los edificios: 258.000 pesos
Valor de las maquinarias: 753.081,74 pesos
Valor total de la propiedad: 1.906.021,74 pesos

Observaciones
Se ignora la fecha de construcción. La oficina fue comprada a la Compañía Nacional de Salitre "La Unión" con fecha 23 de marzo de 1920. El valor de las instalaciones complementarias queda incluido en las cifras anotadas. La oficina está situada aproximadamente a 3 km al Oeste de la estación "Santa Catalina" de F.C. de Iquique a Pisagua y deslinda al Norte con los terrenos fiscales baldíos, al Oriente con la oficina "Camiña" y "Nueva Rosario", al Sur con oficina "Camiña" y terreno fiscales, y al Poniente con terrenos fiscales y oficina "Unión".



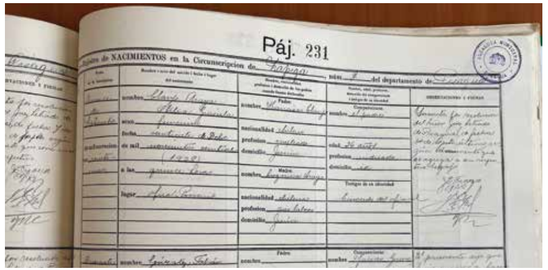


REGISTROS DE NACIMIENTOS

El dato clave para deducir el año de cierre de Porvenir lo tiene el Registro Civil de Huara, las inscripciones de nacimientos correspondientes a la circunscripción de Zapiga del departamento de Pisagua, indican a la oficina Porvenir como lugar de nacimiento de 8 personas el año 1929, los años siguientes no se registran inscripciones que apunten a Porvenir.

Fecha: 15 de septiembre de 1929
Nombre inscrito: Otilia Graciela Clarijo Araya
Sexo: femenino
Fecha de nacimiento: 27 de diciembre de 1928 a las 15 horas en la of. Porvenir.
Nombre del Padre: Francisco Clarijo, chileno, 36 años, empleado en Junín.
Nombre de la Madre: Luzmira Araya, chilena, sus labores en Junín.

La inscribe el padre por resolución del señor Juez letrado de Pisagua, de fecha 14 de agosto de 1929, según documento que se agrega a su respectivo legajo. (Pág. 231).



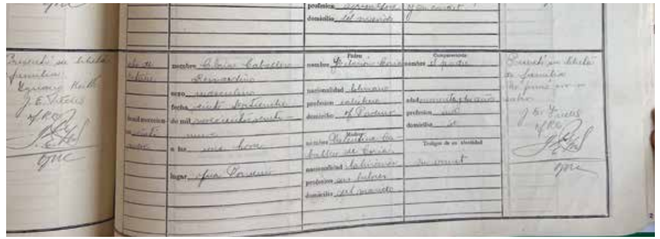
Fecha: 24 de septiembre de 1929
Nombre inscrito: Henry Reinaldo Silva Bonacich
Sexo: masculino
Fecha de nacimiento: 30 de agosto de 1929 a las 13 horas en la of. Porvenir.
Nombre del Padre: Eugenio Silva Gallardo, chileno, 24 años, empleado en la of. Porvenir.
Nombre de la Madre: Olga Bonacich de Silva, chilena, sus labores en la of. Porvenir.

Lo inscribe el padre presentó su libreta de familia. (Pág. 236).



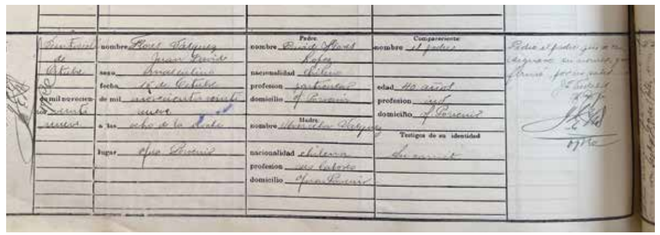
Fecha: 8 de octubre de 1929
Nombre inscrito: Bernardino Coria Caballero
Sexo: masculino
Fecha de nacimiento: 20 de septiembre de 1929 a las 1 horas en la of. Porvenir.
Nombre del Padre: Hilarión Coria, boliviano, 42 años, calichero en la of. Porvenir.
Nombre de la Madre: Valentina Caballero de Coria, boliviana, sus labores en la of. Porvenir.

Lo inscribe el padre presentó su libreta de familia. No firmó por no saber. (Pág. 253).



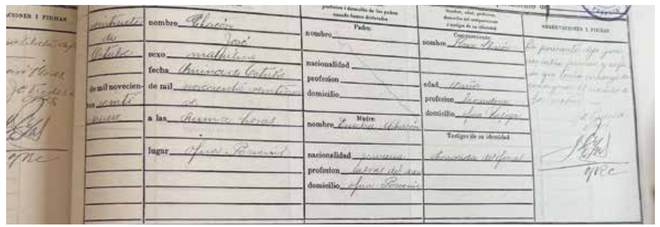
Fecha: 27 de octubre de 1929
Nombre inscrito: Juan David Flores Vásquez
Sexo: masculino
Fecha de nacimiento: 15 de octubre de 1929 a las 20 horas en la of. Porvenir.
Nombre del Padre: David Flores López, chileno, 40 años, particular en la of. Porvenir.
Nombre de la Madre: Marcela Vásquez, chilena, sus labores en la of. Porvenir.

Lo inscribe el padre, pidió que se consignase su nombre y no firmó por no saber. (Pág. 278).



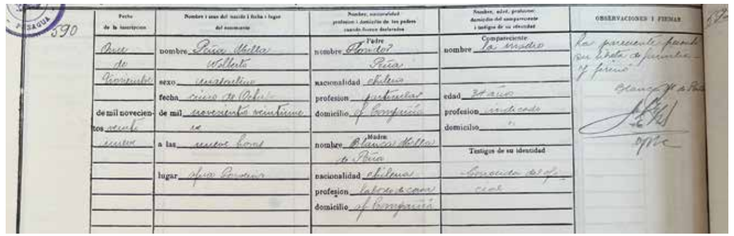
Fecha: 27 de octubre de 1929
Nombre inscrito: José Chacón
Sexo: masculino
Fecha de nacimiento: 15 de octubre de 1929 a las 15 horas en la of. Porvenir.
Nombre del Padre:
Nombre de la Madre: Eusebia Chacón, peruana, labores de aseo en la of. Porvenir.

Lo inscribe Rosa Chacón, 18 años, lavandera en la of. Zapiga, dijo que no sabía firmar expuso que tenía encargo de consignar el nombre de la madre. (Pág. 279).



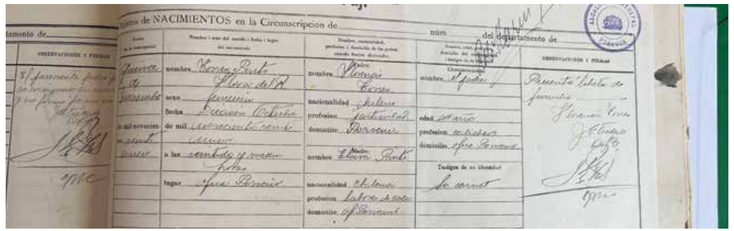
Fecha: 11 de noviembre de 1929
Nombre inscrito: Nolberto Peña Mella
Sexo: masculino
Fecha de nacimiento: 5 de octubre de 1929 a las 9 horas en la of. Porvenir.
Nombre del Padre: Floridor Peña, chileno, particular en of. Compañía.
Nombre de la Madre: Blanca Mella de Peña, chilena, 34 años, labores de casa en la of. Compañía.

Lo inscribe la madre, presentó su libreta de familia y firmó. (Pág. 296).



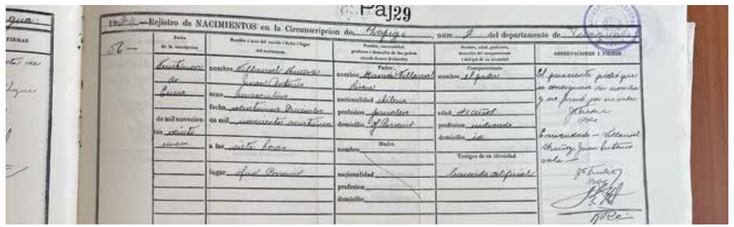
Fecha: 15 de noviembre de 1929
Nombre inscrito: Flora del Rosario Torres Pinto
Sexo: femenino
Fecha de nacimiento: 16 de octubre de 1929 a las 22 y 1/2 horas en la of. Porvenir.
Nombre del Padre: Florencio Torres, chileno, 24 años calichero en of. Porvenir.
Nombre de la Madre: Elena Pinto, chilena, labores de casa en la of. Porvenir.

La inscribe el padre, presentó su libreta de familia. (Pág. 301).



Fecha: 29 de enero de 1930
Nombre inscrito: Juan Antonio Villarroel Muñoz
Sexo: masculino
Fecha de nacimiento: 29 de diciembre de 1929 a las 7 horas en la of. Porvenir.
Nombre del Padre: Ramón Villarroel Rivera, chileno, 41 años, jornalero en of. Porvenir.
Nombre de la Madre:

Lo inscribe el padre, pidió que se consignase su nombre y no firmó por no saber. (Pág. 29).







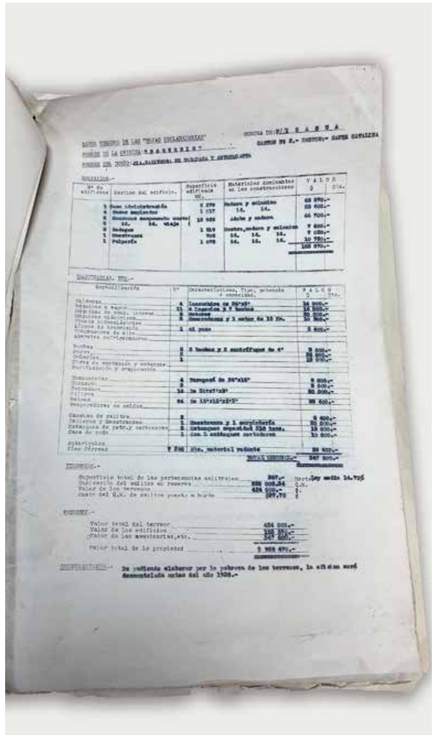
El pueblo de Zapiga recibía a los progenitores que iban a inscribir a su recién nacido, muchos de ellos sin saber ni leer ni escribir, incapaces de firmar el libro de actas, algunos nunca lo hacían, y los propios niños, una vez adultos, iban a inscribirse. Entre las hojas de actas se puede ver la historia de una joven madre que realizaba labores de limpieza en Porvenir, quizás en la casa de la Administración. Los datos del padre en blanco, reflejan que es "madre soltera". En la vereda opuesta, un jornalero que no anota los datos de la madre de su hijo, tal vez ella falleció durante el parto, triste situación que ocurría comúnmente durante esos años, y más aún, en oficinas salitreras que no siempre contaban con un médico en sus dependencias, el doctor de Porvenir residía en el cercano pueblo de Dolores.



Demás está decir que los habitantes de Porvenir, sus nacimientos, historias, tareas y paradójicamente también sus muertes, le dieron vida a la oficina salitrera. Personas de distintas nacionalidades compartieron penas y alegrías, una dura vida en este implacable desierto, que cada cierto tiempo les arrebataba a un ser querido, en las cercanías existe un cementerio que recuerda a sus deudos.







DESMANTELAMIENTO

El último documento que hace referencia a Porvenir presente en el Archivo Regional de Tarapacá es *Departamento de Pisagua, Hojas Declaratorias de Propiedades Salitreras 1935*, el que señala como dueño de Porvenir a la "Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta":

Nombre de la oficina: "Porvenir"
Nombre del dueño: Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta
Comuna de: Pisagua – Cantón N° 2 –
Sector: Santa Catalina

Edificios
1 Casa administración, 2.279 m2, madera y calamina, 68.370 pesos
4 Casas empleados, 1.017 m2, madera y calamina, 25.400 pesos
3 Manzanas campamento nuevo, adobe y madera, 64.700 pesos. 12.935 m2
8 Manzanas campamento viejo, adobe y madera
3 Bodegas 1.519 m2, costra, madera y calamina, 7.600 pesos
1 Maestranza 705 m2, costra, madera y calamina, 7.050 pesos
1 Pulpería 1.075 m2, costra, madera y calamina, 10.750 pesos

Valor total 183.870 pesos

Maquinarias
4 Calderas Lancashire de 26'x8', 14.000 pesos
11 Máquinas a vapor, 4 ingenio y 7 bombas , 16.500 pesos
5 Máquinas de combustión interna, motores, 20.000 pesos
3 Máquinas eléctricas, generadores y 1 motor de 15 kw, 10.500 pesos
1 Línea de trasmisión al pozo, 2.400 pesos
3 Bombas y 2 centrífugas de 4", 3.000 pesos
2 Pozos, 25.000 pesos
1 Cañería, 18.000 pesos
4 Chancadoras Tarapacá de 24"x16", 8.000 pesos
3 Harneros, 3.000 pesos
16 Cachuchos de 30'x7'x8', 80.000 pesos
96 Bateas de 15'x15'x2'3", 38.400 pesos
2 Canchas de salitre, 5.400 pesos
1 Maestranza y 1 carpintería, 20.000 pesos
3 Estanques de petróleo y carboneras, capacidad 310 toneladas, 15.000 pesos
1 Casa de yodo con 5 estanques cortadores, 10.000 pesos
7.298 metros de vías férreas, material rodante, 58.400 pesos

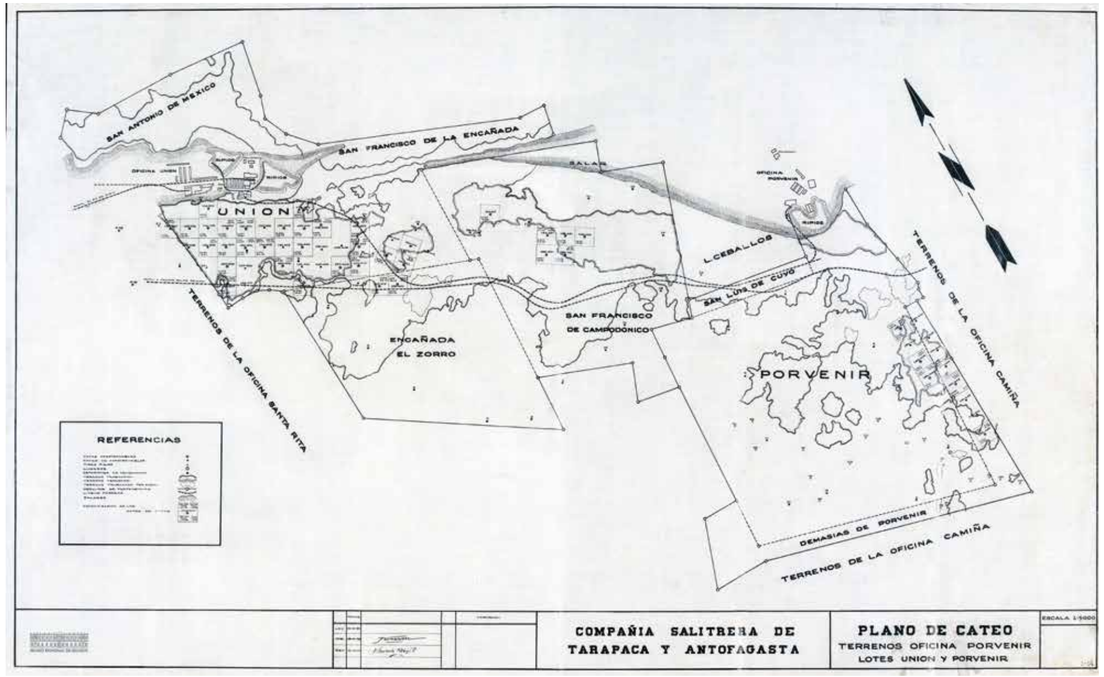
Valor total general 347.600 pesos

Terrenos
Superficie total de las pertenencias salitrales: 267 hectáreas, ley media 14.70%
Cubicación del salitre en reserva: 828.008,34 Quintales Métricos
Valor de los terrenos: 424.000 pesos
Costo del Q.M. de salitre puesto a bordo: 37 pesos 70 centavos

Resumen
Valor total del terreno: 424.000 pesos
Valor de los edificios: 183.870 pesos
Valor de las maquinarias: 347.600 pesos
Valor total de la propiedad: 955.470 pesos

Observaciones
No pudiendo elaborar por la pobreza de los terrenos, la oficina será desmantelada antes del año 1938.

En sus observaciones se advierte que la oficina fue desmantelada antes del año 1938. Esto era posible de calcular de acuerdo a la productividad de sus terrenos, los que siguieron siendo explotados cada vez en menor cantidad y con caliche de menor ley, por otra oficina cercana que aún se mantuviera en funcionamiento. Concluyendo de esta manera la historia de larga data de Porvenir, una de las primeras oficinas salitreras que encendió sus chimeneas en la Pampa del Tamarugal, fue protagonista del desarrollo de Chile incluso antes de que aquel territorio fuera chileno.



Plano de Cateo: Terrenos oficina Porvenir, Lotes Unión y Porvenir. Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta. 1936.
Fuente: Museo Regional de Iquique.

PLANO DE EVOLUCIÓN PORVENIR

1. Paradero de tren
2. Bifurcación líneas férreas
3. Corte acceso a tren
4. Vestigio campamento
5. Pozo de agua
6. Vestigios ollas
7. Casa de Yodo:
   5 Estanques cortadores
8. 16 Cachuchos
9. Chulladores
10. 96 Bateas de cristalización
11. Canchas de Secado
12. Túnel de carga a tren
13. Huinche en torta de ripio
14. Casa de Fuerza
15. 4 Calderas
16. Carpintería
17. 4 Chancadoras
18. Maestranza:
    7 km de línea férrea
    80 carros calicheros
    2 locomotoras de 18 toneladas
19. Pabellón Habitacional:
    48 casas para obreros casados
20. Pulpería:
    1 bodega
21. Panadería:
    2 hornos
    1 carbonera
22. Casa Administración:
    14 cuartos
    1 comedor
    1 cocina
23. Cancha de Tenis
24. Corral de animales:
    1 ramada
25. Fonda:
    4 piezas
    1 cocina con horno
    2 corrales
26. Vestigios de viviendas
    135 casa de obreros casados
    85 casa de obreros solteros
27. Polvorería
    4 cuartos
    1 trapiche
28. Corral de animales
29. Cuartos para peones:
    95 casas en manzana
    37 casas en corredor
30. Pozo de agua
31. Horno quema de azufre
32. Trocha angosta
33. Trocha ancha
34. Bodegas
35. Rampa de carguio
36. Pozo de agua
37. Vestigios de ollas
38. Canchas de Carbón
39. Viviendas

SISTEMA DE PARADA — MÁQUINA A VAPOR — SISTEMA SHANKS

CAPÍTULO III

EX OFICINA SALITRERA PORVENIR





DIAGNÓSTICO

Estado de conservación e intervenciones de conservación preventiva

Iván Maureira Ortiz
Conservador y Restaurador
Dr. en Arquitectura y Patrimonio

Luego del cierre de la oficina Porvenir y su programado desmantelamiento, el asentamiento quedó deshabitado y los vestigios sobrevivientes a merced del abandono y el saqueo. Desde entonces, sus construcciones han sufrido graves alteraciones estructurales, principalmente por el retiro de dinteles y pilares de madera, en su mayoría de pino Oregón, que provocaron un debilitamiento de los vanos, generando colapsos parciales en muchas de las estructuras de adobe y costra calichera.

Este debilitamiento estructural se fue agravando paulatinamente debido a las consecuencias de otro gran agente de deterioro: los sismos de diversa magnitud que afectan fuertemente a Chile y Perú, debido a la interacción entre las placas tectónicas de Nazca y la Sudamericana.

Paralelamente, durante la segunda mitad del siglo XX muchas de estas ex oficinas salitreras fueron utilizadas como campo de ejercicios militares, lo que aceleró su proceso de deterioro y finalmente, la re-explotación minera de los espacios ocupados por estos antiguos asentamientos en la actualidad, sumaron una nueva problemática a la conservación de los elementos sobrevivientes.

En este contexto, se han ejecutado medidas de conservación preventiva que permitan estabilizar y retrasar el avance del deterioro de algunas de las estructuras sobrevivientes más emblemáticas de la ex oficina Porvenir, vestigios de un pasado esplendoroso de cuyo abandono ha transcurrido casi un siglo.

Como en todo proceso de diagnóstico de estado de conservación, la identificación de los valores de las ruinas de la ex oficina salitrera fue el punto de partida para establecer los parámetros a considerar al momento de determinar el "buen, regular o mal estado de conservación" de los elementos que la constituyen. Acordar cuáles son sus atributos principales, permitió fijar una escala de valoración para entender de qué manera las innumerables alteraciones se transforman en deterioro.

No es posible realizar la identificación de valores y atributos sin antes comprender el marco sociocultural que dio origen al conjunto, y de qué manera los elementos conservados son capaces de dar cuenta de los diversos procesos que condicionaron su desarrollo. Debido a lo anterior, resultó fundamental tratar de dilucidar el uso original de los espacios a lo largo del tiempo y en diversas etapas, como por ejemplo los espacios de uso público, caminos, servicios, medios de transporte, recursos naturales y, por supuesto, la comunicación con otras oficinas. Es decir, fue necesario generar una comprensión sistémica del área de estudio, para entenderla desde el punto de vista espacial, social, productivo y humano.

Por todo lo anterior, el diagnóstico de estado de conservación de la ex oficina salitrera Porvenir se centró en

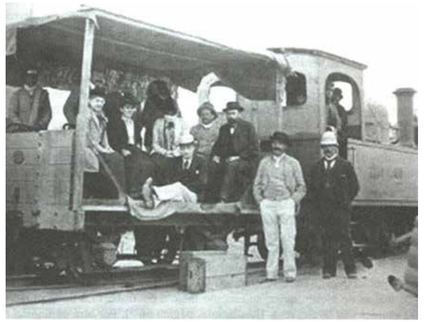


aquellos elementos que, más allá de la conservación de sus atributos particulares, permitieran comprender el funcionamiento del sistema en general. De esta manera, la valoración cultural del sitio se amplía a elementos usualmente considerados secundarios y también a otros elementos aparentemente desconectados, pero que forman parte de la historia del territorio pampino que resultó fundamental en el desarrollo histórico y socio económico del país.

Con esta premisa, el trabajo de conservación preventiva en la ex oficina Porvenir obliga a plantear nuevas perspectivas y discernir que, en su estado actual de ruina, lo relevante es poder conservar la interpretación de su funcionalidad dentro de un sistema y que terminarán de desaparecer en la medida que ya nadie las pueda interpretar.

De esta forma, el enfoque de la intervención realizada no estuvo basado en la rehabilitación ni en la recuperación de la funcionalidad original de las estructuras intervenidas, sino, en la conservación de su calidad de ruina, toda vez que permitiera la interpretación de la estructura en diferentes dimensiones, desde el carácter más técnico, como la materialidad y tecnología constructiva, hasta el carácter más subjetivo, como elementos que conformaron parte protagónica de los albores de la industria de minerales no metálicos y el desarrollo ferroviario en el territorio, teniendo en cuenta como uno de los valores principales a considerar aquellos vestigios que muestran mayor correlación con la actividad humana, que permiten entender cómo fue esta nueva manera de habitar el desierto: es decir, el desarrollo de asentamientos humanos en torno a la producción, determinados por los avances tecnológicos y los vaivenes del mercado.





Fotografía durante los primeros años del Ferrocarril de Junín.
Fuente: Colección de Ian Thomson.



Ilustración de Melton Prior del Terminal del Ferrocarril en el Puerto de Pisagua.
Fuente: Memoria chilena, Biblioteca Nacional de Chile.



Locomotoras y carros para el acarreo del caliche de la oficina Primitiva.
Fuente: *Álbum de las Salitreras de Tarapacá*. 1889. L. Boudat y C*.

CONSERVACIÓN ESTRUCTURAS DE FERROCARRIL

La zona en estudio corresponde al tramo de líneas férreas entre San Francisco y Porvenir. En este segmento se identifican vestigios de la línea Pisagua-Pintados, además del ferrocarril que unía Zapiga y Junín.

El ferrocarril de Junín es de especial relevancia pues Porvenir embarcaba su salitre por el puerto menor de caleta Junín. Esta vía de tren fue construida a partir de 1890 en el contexto del ciclo salitrero y fue desarmada hacia la década de 1940. Particularmente, los restos de dicha línea permiten comprender la importancia de la conexión a los distintos puertos, y de forma especial al puerto de Junín por su conexión con los cantones septentrionales de Tarapacá, como el de San Francisco compuesto por las oficinas Dolores, San Francisco, Santa Catalina, Porvenir y Progreso, con sus respectivos campamentos (Zamorano, 2018).

Ambas líneas férreas corresponden a vestigios relevantes para entender la evolución de la industria salitrera y el proceso de anexión del territorio como consecuencia de la Guerra del Pacífico. Teniendo en cuenta dicha importancia es que se plantea la conservación de las estructuras que forman parte del sistema ferroviario en el segmento que se busca poner en valor.

Para llevar a cabo este objetivo, primero se realizó un diagnóstico de estado de conservación de los elementos a intervenir, identificándose las alteraciones más recurrentes para las estructuras: colapsos parciales de muro, colapsos totales, desprendimiento de hileras de mampostería; y las alteraciones más relevantes para los rasgos lineales: erosión eólica y depositación de material de derrumbe.

El estado de conservación se determinó luego de analizar la manera en que las diversas alteraciones afectan a los elementos que albergan los valores identificados previamente y que en este caso corresponden a las improntas de rieles y durmientes y la conservación de subestructuras o plataformas ferroviarias que en conjunto permiten señalar estos rasgos lineales como líneas férreas.

Además de las líneas férreas se identificaron una serie de estructuras asociadas como pozos, paraderos, rampas y bodegas aledañas. Para estas estructuras, los principales agentes de alteración identificados actúan combinadamente, y son determinados por las diferentes técnicas constructivas y sus deficiencias estructurales que se activan en caso de movimientos sísmicos, vibraciones, o golpes, así como por acciones antrópicas derivadas principalmente del saqueo.

Se intervinieron 4 estructuras relacionadas al sistema ferroviario en el segmento San Francisco y Porvenir denominadas E1, E2, E3 y E4: La estructura E1 corresponde a una estructura de pozo, la estructura E2 asociada a un uso de paradero o estación de pasajeros, la estructura E3 correspondiente a una plataforma de carga, y la estructura E4 conformada por un conjunto de recintos a los que se les ha atribuido una función de bodegas. Las estructuras E1, E2, E4 fueron consolidadas en mayor o menor grado, utilizando el material derrumbado disuelto para devolverles la estabilidad y neutralizar temporalmente el avance del deterioro, mitigando el riesgo de colapso de las zonas de mayor riesgo. Por su parte, la estructura E3 se encuentra en buen estado de conservación estructural y no requirió de consolidación. Además, fueron despejados de escombros dos segmentos de subestructura de línea férrea denominados segmentos 1 y segmento 2 (S1 y S2) recuperando su continuidad y legibilidad de las improntas.

Estructura 1: Pozo

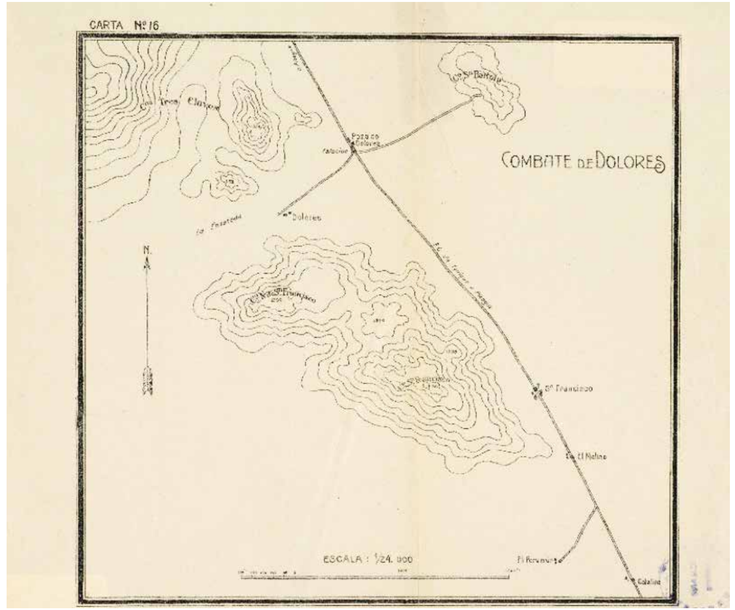
Descripción:

Comprende una estructura cuadrangular de 6 x 6 m, con un alto máximo conservado de 3.36 m. Su sistema constructivo corresponde a mampostería de caliche. Esta estructura se encuentra adyacente a la línea férrea y encierra un pozo de profundidad indeterminada. Presenta restos de madera de agarre en el muro sur, elemento estructural que debió repetirse en cada esquina. Se observa, además, presencia de huecos equidistantes en los muros E y O, desde donde se supone se sujetaba una viga que atravesaba la estructura. En un mapa correspondiente a un texto escrito por Gonzalo Bulnes en 1911, llamado *Guerra del Pacífico de Antofagasta a Tarapacá*, en el capítulo referido a la "Batalla de Dolores", aparece consignado como "Molino" lo que permite interpretar a la estructura como la base del molino, lo que podría explicar la robustez y grosor de los muros.

Estado de conservación:

Las principales alteraciones identificadas corresponden a colapsos parciales, grietas por desgarre y disgregación de argamasa. Afortunadamente los colapsos totales son acotados y permiten medir la altura original de la estructura de barro.

La estructura se encuentra en regular estado de conservación, ya que, si bien se puede identificar su función original y conserva su cualidad de hito en el espacio, las grietas amenazan su estabilidad estructural, por lo que se propuso la consolidación de grietas.



Mapa de la Batalla de Dolores. 1908.
Fuente: Biblioteca Nacional Digital.

Intervenciones de conservación preventiva:

Se realizaron despejes controlados de los alrededores inmediatos, proyectando el escombro de su sitio original hacia 3 m de separación de la cara exterior del muro de la estructura. Los escombros provenientes de los muros de contención de la línea férrea se acopiaron proyectados hacia la base de los paramentos verticales.

La consolidación de grietas en los muros del pozo consistió en la preparación de una mezcla acuosa de tierra y caliche. El sólido se ingresó tanto en material chancado, como entero. Esta solución se dejó en reposo 24 horas para que el caliche aportase sal disuelta. Luego de revolver la mezcla, se utilizó sólo el agua, vertida en una pistola calafatera cilíndrica, cortando el extremo de su boquilla para asegurar el correcto paso del material. Las inyecciones de lechada a través de este sistema permitieron una mayor cobertura en la profundidad de la grieta, activando la tierra cruda seca y el caliche, sellando la grieta desde el interior.

El caliche en este sistema constructivo ayuda a construir un entramado interior mediante la fusión de sales para adherirse a otras costras y rocas de caliche, formando mampuestos monolíticos. Al diluir parte de las sales en la mezcla a inyectar, estas solidificarán al secarse, conectando los enlaces rotos por el agrietamiento de los muros. Posterior a la inyección, se dispusieron fragmentos de caliche y barro al interior de las grietas para contribuir sólidos en los espacios vacíos. Para el sellado total de las grietas, se preparó una mezcla más espesa de barro puro, el cual se aplicó con la mano proyectándolo con fuerza hacia el interior de la grieta, cubriendo así todo espacio de aire.







Estructura 2: Paradero línea férrea

Descripción:

Corresponde a una estructura compuesta por tres recintos de planta cuadrada, construida en mampostería de caliche y barro, aparentemente sin elementos de madera que sirvieran de trabas en uniones de muros en su coronación. El recinto 1, o recinto principal, se diferencia del resto por el acabado superficial a manera de estuco que empareja la superficie de los muros, y un apisonado y acabado en el piso, que denota una intención de generar una especie de pavimento rústico. En el sector E de la estructura adosada al muro, existe una estructura en mampostería de caliche que presenta características de banca para descanso. Este detalle, sumado a las evidencias de un techo liviano o sombreadero, permite intuir su antigua utilización como paradero o lugar de espera para pasajeros del ferrocarril Zapiga Junín.

Los recintos denominados 2 y 3, conservan el aparejo rústico y según los indicios conservados en la superficie, principalmente guano y pezuñas de animal, se logra inferir su utilización como corrales transitorios relacionadas a faenas de carga y descarga del ferrocarril.





Estado de conservación:

Las principales alteraciones identificadas para la Estructura 2 corresponden a colapsos totales y colapsos parciales de paramentos, que afectan mayormente a los muros de los recintos 2 y 3, además de la disgregación de argamasa de tierra en todos los recintos y el desprendimiento de revoque en el recinto 1.

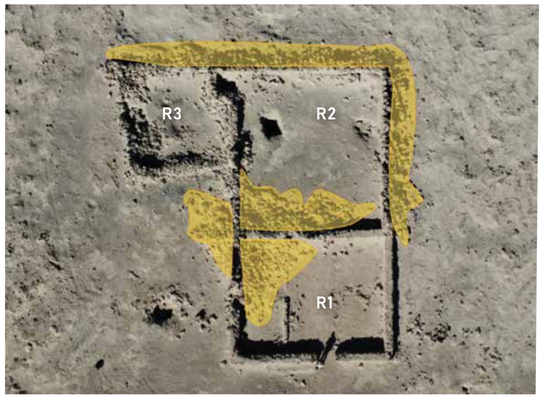
La estructura se considera en buen estado de conservación, debido a que permite una clara interpretación de la correlación entre el uso de los espacios y la actividad humana, además, estructuralmente conserva la estabilidad de sus muros originales de baja altura.

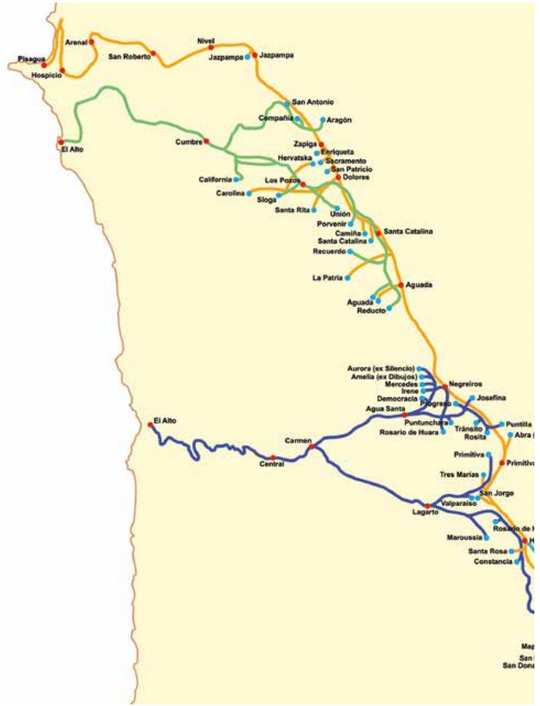
Intervenciones de conservación preventiva:

Las principales intervenciones ejecutadas corresponden a despejes controlados de los derrumbes en los recintos 1 y 2, proyectando el escombro de su sitio original hacia 3 m de separación de la cara exterior del muro de estructura. Por su parte, los escombros caídos de los muros de contención de la línea férrea presentes en las vías se acopiaron proyectados hacia la base de los paramentos verticales.

Para neutralizar el colapso de la mampostería de caliche desprendida en la solera del muro, se utilizó la técnica de froga, la cual consiste en aplicar una lechada de mezcla de caliche y barro sobre la hilada de mampuestos, con el fin de dejarlos cohesionados.

Tras la froga, se aplicó una capa más densa de barro puro para llenar oquedades debilitantes. Debido a que los muros se construyeron en base a costras de caliche unidas por capas de barro, los espacios de aire son mayores que en otras mamposterías y, por ende, la resistencia mecánica se ve afectada, el relleno de barro de estos espacios refuerza la resistencia mecánica de la estructura.





Redes ferroviarias de Tarapacá en 1930. En naranjo tren a Pisagua, verde tren a Junín y azul tren a Caleta Buena. Fuente: es.wikipedia.org/wiki/Ferrocarril Salitrero de Tarapacá.

Estructura 3: Rampa de carguío

Descripción:

La Rampa de Carguío corresponde a una estructura rectangular de 10 m de largo por 3.5 m de ancho, que conserva una altura máxima y pareja de 1.15 m. en el muro E y una altura de 75 cm en el muro O, generando una superficie inclinada en ángulo que facilita las labores de carga del tren. La superficie inclinada es un relleno de caliche y arenas apisonadas.

Estado de conservación:

Las alteraciones más significativas para esta estructura corresponden a disgregación de argamasa de tierra y arrastre de material particulado de la superficie, provocado principalmente por erosión eólica.

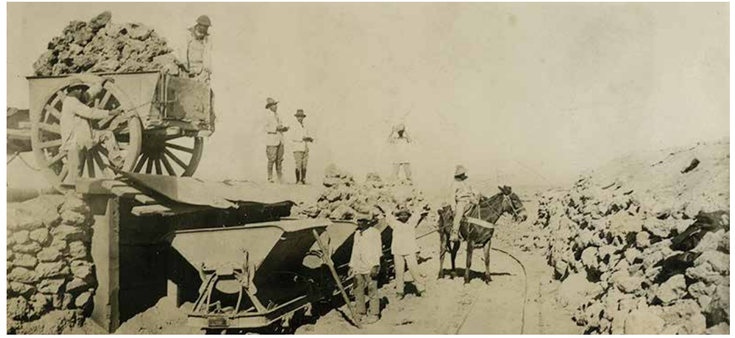
Se trata de la estructura mejor conservada del total intervenido, ya que mantiene sus alturas originales en todos sus muros perimetrales. Esto permite inferir su función de plataforma de carga y descarga; interpretación que se sustenta además en su relación espacial con la estructura 4 o Bodegas, formando parte del mismo sistema.

Intervenciones de conservación preventiva:

Debido a su buen estado de conservación, sólo fue necesario realizar despejes controlados de escombros provenientes de otras estructuras en los alrededores inmediatos de la plataforma, proyectando el escombro de su sitio original hacia 3 m de separación tras la línea férrea.



Descarga de caliche. Fuente: Museo Histórico Nacional. Galería. Obreros del salitre adversidades de la pampa.



Faenas de carga. Fuente: Museo Histórico Nacional. Galería. Obreros del salitre adversidades de la pampa.







Estructura 4: Bodegas

Descripción:

La estructura 4 corresponde a una estructura compuesta de 15 recintos; entre ellos resalta un gran recinto central, denominado R9, alrededor del cual se distribuye el resto. La técnica constructiva es mampostería de costra calichera y barro. Los recintos ubicados en dirección sureste de la construcción se mantienen más estables estructuralmente y presentan menos derrumbes. En esta estructura se encuentran morteros militares y también una bengala usada, evidencia su uso como espacio para antiguos ejercicios de guerra, actividad que podría explicar algunos de los derrumbes identificados.





Estado de conservación:

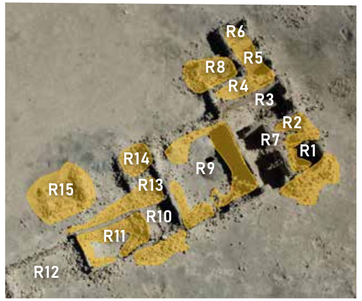
Las principales alteraciones para la estructura 4 corresponden a colapsos parciales que involucran a la totalidad de los recintos que la configuran. Sin embargo, el nivel de gravedad de esta alteración aumenta en el sector R1 y R2. Los desprendimientos de hileras de mampostería, desaplomes, grietas verticales y desprendimientos de revoque se reparten de manera homogénea en toda la estructura.

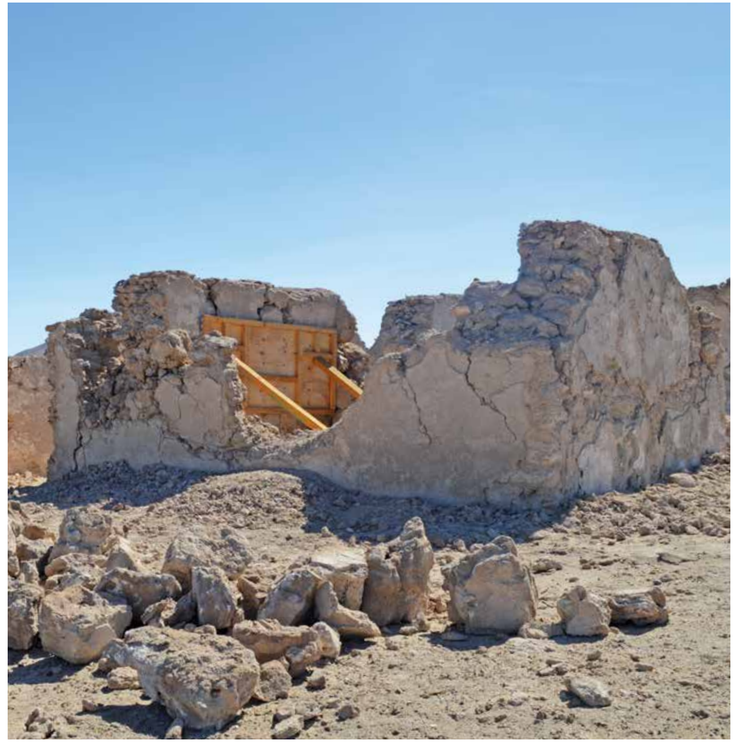
Debido a lo anterior, se considera a la estructura 4 en regular estado de conservación, ya que si bien permite identificar la técnica constructiva y la distribución espacial de la planta, no existen elementos que ratifiquen claramente la utilidad o función particular de cada recinto, pero en forma general se puede identificar atributos espaciales que no coinciden con aquellos destinados a vivienda o producción salitrera, sino más bien a almacenaje y bodegaje.

Intervenciones de conservación preventiva:

Las principales intervenciones realizadas en la estructura 4 corresponden a despejes controlados de los alrededores inmediatos de los recintos 1 al 15, proyectando el escombro de su sitio original hacia 3 m de separación de la cara exterior del muro de la estructura, buscando recuperar la lectura de la planta de cada recinto.

Las intervenciones de consolidación en la estructura 4 se centraron en el recinto 1, donde el riesgo de colapso de muro era mayor. Para ello se construyó una estructura de puntal para arriostrar el paramento desaplomado. Se utilizó una plancha de terciado de 18 mm, estructurada con madera de pino de 2x3", armando un bastidor canea-do interiormente. Este tablero fue apuntalado con madera de pino de 4x4".





Estructura 5: Línea férrea

Descripción:

La línea férrea comprendida en esta intervención corresponde al tramo desde donde se bifurcaban las líneas de los ferrocarriles Zapiga Junín y Pintados Pisagua para atravesar el corte en la torta de ripio y entrar al área de producción de la ex oficina salitrera Porvenir.



Estado de conservación:

Las principales alteraciones para los segmentos de líneas férreas a intervenir confluyen en la pérdida de lectura de la impronta de los rieles y durmientes, probablemente saqueados y la pérdida de definición de la plataforma que conforman la subestructura de las líneas férreas, cuya superestructura ha desaparecido por completo. Esta pérdida de lectura se origina por la acción combinada de tres agentes, la erosión eólica, el derrumbe de material de los muros de contención de la torta y el tránsito vehicular sobre las huellas.

De todos los elementos intervenidos, sin lugar a duda es la subestructura de las líneas férreas la más vulnerable, en cuanto sólo conserva la impronta de los durmientes de la superestructura que soportaba, por donde transitaba el ferrocarril.

Como se ha señalado, los procesos de erosión eólica y la utilización de las plataformas ferroviarias para tránsito vehicular como acceso informal a la oficina, han ido borrando estas huellas, lo anterior sumado al constante desmoronamiento de material de los muros de contención de la torta en la zona en que es atravesada por la línea férrea, han ido desdibujándola parcialmente.

Intervenciones de conservación preventiva:

Para recuperar la lectura de las improntas de la subestructura de este segmento de línea férrea, se realizaron despejes controlados de los materiales derrumbados sobre la plataforma, proyectándolos 1 m desde el perfil de la subestructura, en los casos en que fuese posible, o devolviéndolos a los taludes del cual provenían, dejándolos estabilizados. Además, se identificaron los puntos informales de acceso vehicular, que fueron clausurados con 9 barreras, buscando neutralizar el daño provocado por el tránsito de vehículos.







CONSERVACIÓN ESTRUCTURAS DE EX OFICINA SALITRERA

La ex oficina salitrera Porvenir corresponde hoy en día a un sitio histórico/arqueológico, compuesto por un conjunto de vestigios muebles (objetos y fragmentos de objetos) e inmuebles (principalmente ruinas) y rasgos lineales que conforman redes viales o de comunicación y que dan cuenta de lo que fue el sistema de producción, funcionamiento y forma de vida de los seres humanos que hicieron posible la explotación salitrera en este espacio determinado de la Pampa del Tamarugal durante el siglo XIX y principios del siglo XX.

La investigación en terreno contrastada con la investigación bibliográfica, permitió identificar al menos tres momentos de producción, que se pueden ver reflejados en los vestigios que subsisten hasta hoy, y que permiten establecer, a pesar del mal estado de conservación general de los elementos que componen el sitio, una valoración e identificación de sus atributos materiales.

La oficina Porvenir da cuenta del desarrollo de tres etapas de producción: Etapa temprana, expresada en los vestigios de una Parada; Etapa intermedia, donde destaca una estructura de gruesos y altos muros, que ha sido intervenida; Etapa tardía, cuando fue transformada por el desarrollo tecnológico del sistema Shanks, sufriendo una modernización evidenciada en la instalación de una nueva infraestructura de tal relevancia, que incluye un sistema ferroviario que llegaba a recoger la producción.

Lamentablemente, los vestigios de Porvenir se encuentran gravemente alterados, sin embargo, aún es posible entender la distribución espacial de las máquinas, casas, edificios administrativos que le dieron vida y la mantuvieron en funcionamiento hasta finales de 1929.

Dentro de las estructuras correspondientes a la última etapa de su construcción, sobresale el pabellón habitacional, cuya magnitud y buen estado de conservación comparativo, lo transforman, sin duda, en un elemento destacado del sitio, un hito en el paisaje y por ende, el lugar donde se concentra la mayor cantidad de intervenciones de conservación preventiva realizadas.



Estructura E1: Pabellón Habitacional

Descripción:

El pabellón habitacional, consiste en una gran estructura de planta rectangular, dividida en su eje longitudinal por un muro medianero, dejando tres recintos a cada lado, generando un tablero que en conjunto forma hileras de casas compuestas por dos espacios techados y uno abierto a manera de patio. Los muros que dividen a cada lado de la estructura de los recintos cubiertos conforman también los puntos más altos de la estructura para dar la pendiente a las aguas de la techumbre. Esta configuración de divisiones y subdivisiones internas deja un total de 48 casas; 24 por lado y un total de 132 recintos.

La construcción fue realizada principalmente en mampostería simple de adobe, sin refuerzos en encuentros de muros como en el sistema de adobe tradicional, y sólo utilizando vigas de madera para los dinteles de puertas y ventanas. Las hiladas de adobe no cuentan con escalerillas, y las dimensiones y distancias entre vanos tampoco se ajustan al sistema tradicional de construcción en adobe. En los casos en que una estructura de adobe se construya sin refuerzos de madera, los ladrillos deben posicionarse de tal forma que generen trabas en uniones, situación que aquí no ocurre y que deriva en la separación de algunas juntas de muros.



Estado de conservación:

A pesar de las falencias constructivas, se trata de la estructura mejor conservada de todas las identificadas en el área de la oficina. Además, su técnica constructiva correspondiente a mampostería de adobes es superior a las de las etapas precedentes (lo que permite intuir su origen tardío) otorgando mayores espacios y mejor aislamiento, lo que debió repercutir en una mejora en la calidad de vida de sus habitantes, mostrando una mayor preocupación por el espacio doméstico de los obreros.

Las alteraciones visibles se deben principalmente a falencias en su técnica constructiva, seguido por factores externos como sismos y viento, así como también por la acción antrópica, como históricos desmantelamientos por saqueos, vibraciones producidas por tronaduras de extracción minera y antiguos ejercicios militares. Sin embargo, su principal amenaza corresponde a la falta de elementos sustentantes en vanos de puertas y ventanas, que promueven colapsos parciales y que, en conjunto, debilitan la estructura completa, principalmente en la fachada.

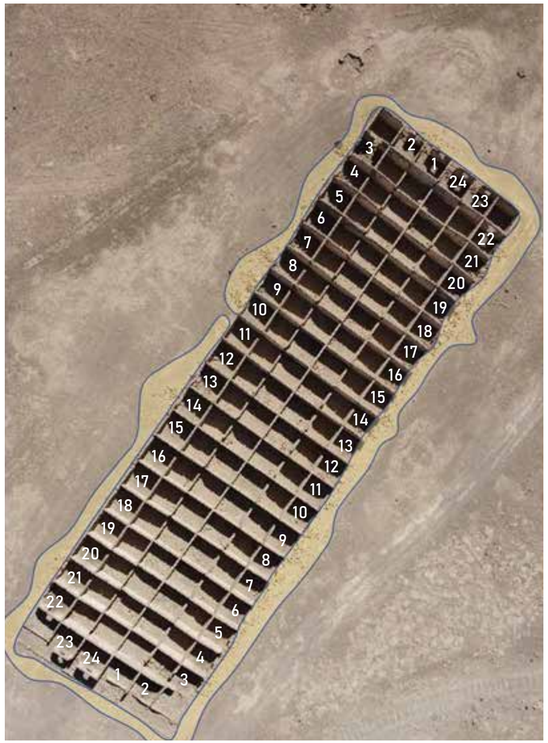
Intervenciones de conservación preventiva:

Las principales intervenciones realizadas para esta estructura corresponden a despejes controlados de material de derrumbe los alrededores inmediatos y en el interior de cada recinto, clasificando y rescatando los adobes enteros que fueron almacenados ordenadamente al interior de las estructuras de donde fueron rescatados. El resto del material fue acumulado en puntos de acopio, cuya ubicación fue previamente determinada, cuidando de no cubrir ningún rasgo lineal, ni elemento mueble o inmueble preexistente. Debido a la inestabilidad de las estructuras en zonas de dinteles, producto de la falta de elementos sustentantes, se ejecutaron intervenciones puntuales orientadas a devolver estabilidad a zonas debilitadas de la estructura, principalmente en vanos de puertas y ventanas. De esta forma, en total se repusieron 36 dinteles de puerta, 17 dinteles de ventana y se construyó un puntal.

Para su ejecución, se consideró restablecer la estructura de dinteles, insertando las maderas faltantes en su ubicación original; buscando evitar la generación de falsos históricos, los tipos de maderas utilizados para estas acciones no corresponden al tipo de madera original de las estructuras; sin embargo, se mantuvieron los parámetros de escuadrías de los dinteles en los vanos intervenidos.

Para la reinstalación de dinteles de vanos y puertas, se diseñó una estructura de maderas que no alterará la estructura de adobe, sin ningún tipo de anclaje ni sujeción a los paramentos originales. El diseño fue estructurado para ser autosoportante y poder, además, distribuir las cargas de los dinteles de manera eficiente para ser disipadas por los apoyos verticales. Se trata de una intervención totalmente reversible, pero efectiva en términos estructurales, neutralizando los desmoronamientos en la mayoría de las áreas debilitadas de la estructura.

En conjunto con las acciones de estructuración con madera para vanos, se decidió reincorporar ladrillos de adobe, previamente rescatados en las acciones de despeje, en algunos de los espacios faltantes para cumplir la función de disipar, de mejor forma, las vibraciones que ocurren por tronaduras o sismos en la zona y que repercuten en las hiladas superiores de dinteles. Si bien la reincorporación de ladrillos no cumple una función completamente estructural por no estar adheridos con argamasa, al colocarlos a presión dentro del vacío colaboran en cierta medida a distribuir estos movimientos. La reincorporación de ladrillos en seco se realizó sólo en los faltantes de 2 a 3 hiladas de ladrillos de adobe como máximo, sujeto a una evaluación caso a caso.







Estructura E2: Bodegas - Polvorería

Descripción:

La estructura E2 o Polvorería, corresponde a una estructura construida mediante sistema de tapial de tierra y costra de caliche, con muros anchos simples, sin trabas de madera que los amarre entre sí, sustentándose en su grosor y peso.

Sus características constructivas permiten inferir su uso público; elementos como ancho de vanos, amplitud de los recintos interconectados y el grosor de sus muros lo realzan como edificio principal.

La estructura se encuentra dividida en 6 recintos interconectados, denominados correlativamente R1, R2, R3, R4, R5, R6 con grandes vanos interiores y naves amplias que permiten descifrar la función de carácter público del edificio. Esta interpretación se basa también en la observación de múltiples objetos y fragmentos de objetos, en los alrededores, que remiten a una función de almacenamiento.

Estado de conservación:

De todas las estructuras existentes en la ex oficina salitrera, es la única estructura que conserva en los dinteles de los vanos interiores el entablado original. También son relevantes los restos de pintura presentes en la superficie de los muros exteriores, negros en la base, hasta un metro de altura y blancos en la parte superior que se condicen con la pintura del pabellón habitacional, lo que permite interpretar su reutilización en la última etapa de la oficina.



Intervenciones de conservación preventiva:

Para recuperar la lectura de la planta de la estructura, se realizaron despejes controlados de los alrededores inmediatos, de los recintos 1 y 2 proyectando el escombro de su sitio original hacia dos puntos de acopio, cuya ubicación fue determinada, cuidando de no cubrir ningún rasgo lineal, ni elemento mueble o inmueble preexistente.

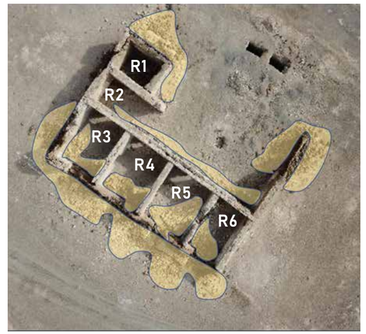
Debido a la inestabilidad de las estructuras en zonas de dinteles, producto de la ausencia de elementos sustentantes, se ejecutaron intervenciones puntuales orientadas a devolver estabilidad a zonas debilitadas de la estructura, principalmente vanos de puertas y ventanas.

Para su ejecución, se consideró restablecer la estructura de dinteles, insertando las maderas faltantes en su ubicación original. Al igual que en el caso del pabellón habitacional, buscando evitar la generación de falsos históricos, los tipos de maderas utilizados para estas acciones no corresponden al tipo de madera original de las estructuras, sin embargo, se mantuvieron los parámetros de escuadrías de los dinteles en los vanos intervenidos. En total en la estructura 2 se realizó la reposición de 7 dinteles de puerta y 2 apuntalamientos de muro.

La estructuración en esta construcción requirió de la reincorporación de las vigas de dintel externas, donde el sistema original poseía tres de estas vigas y conservándose en la mayoría de los casos, sólo una en el centro. Debido a lo anterior, es que las intervenciones se concentraron en dar apoyo a la viga central original, sin alterarla.

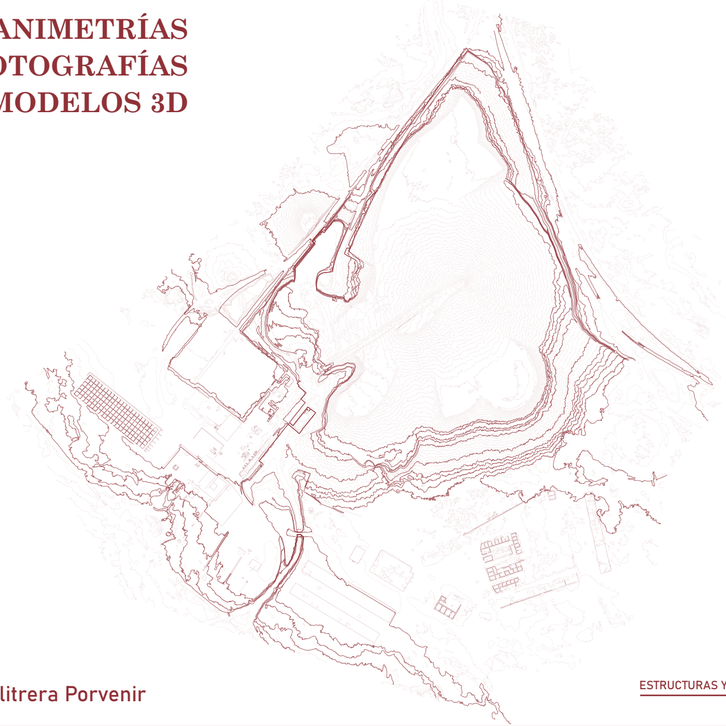
Toda la ejecución de medidas de estabilización se realizó con el criterio de mínima intervención, intentando no irrumpir el aspecto figurativo del inmueble, pero sí colaborando en su estructura para evitar su colapso.







PLANIMETRÍAS
ORTOFOTOGRAFÍAS
MODELOS 3D



Planimetría
ex Oficina Salitrera Porvenir

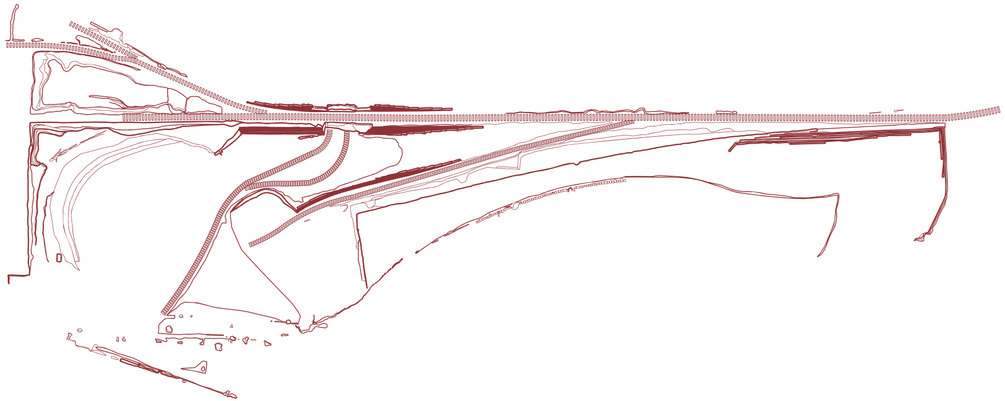
ESTRUCTURAS Y ZONAS ESC 1:1000



Ortofotografía
ex Oficina Salitrera Porvenir

ESTRUCTURAS Y ZONAS ESC 1:1000

Acceso a Tren



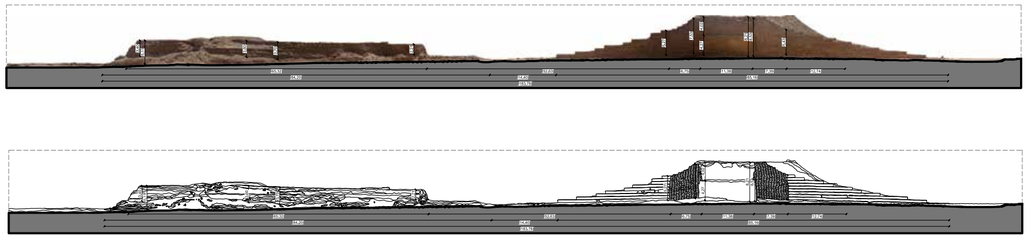
Planimetría Planta ESC 1:600



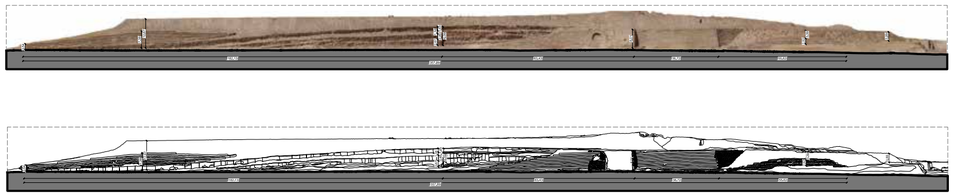
Ortofotografía Planta ESC 1:600

Acceso a Tren

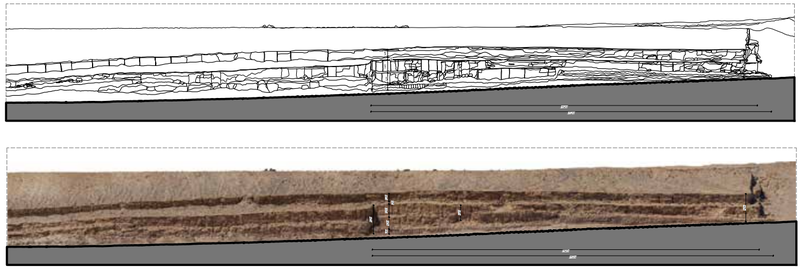
Ortofotografía elevación y elevación norponiente ESC 1:200



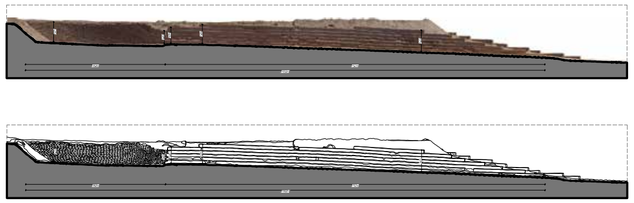
Ortofotografía elevación y elevación suroriente ESC 1:200



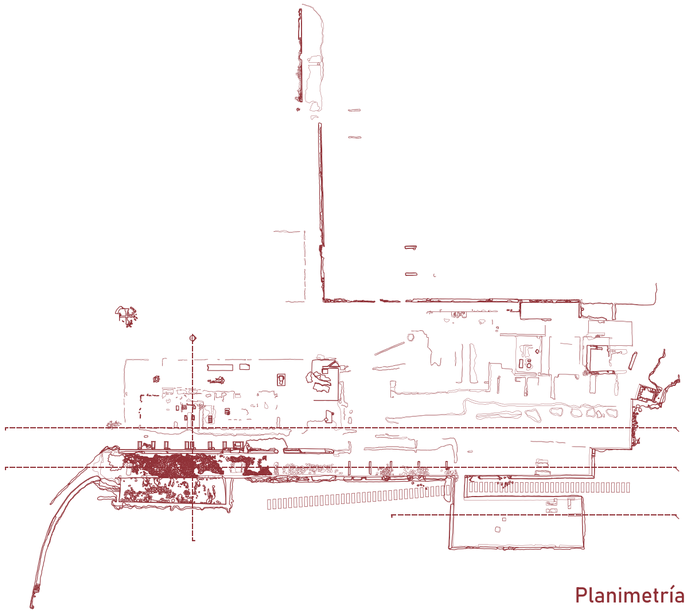
Elevación y ortofotografía elevación suroriente ESC 1:200



Ortofotografía elevación y elevación norponiente ESC 1:200



Zona de Máquinas



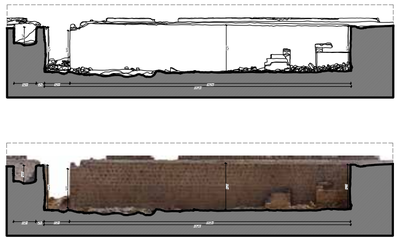
Planimetría Planta ESC 1:200



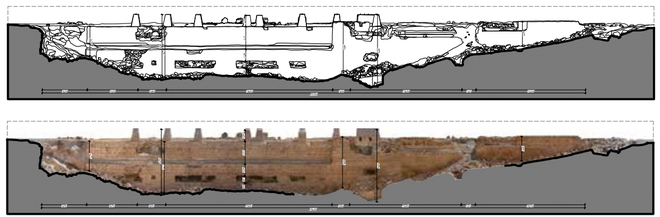
Ortofotografía Planta ESC 1:200

Zona de Máquinas

Casa de yodo: elevación y ortofotografía elevación norponiente ESC 1:200



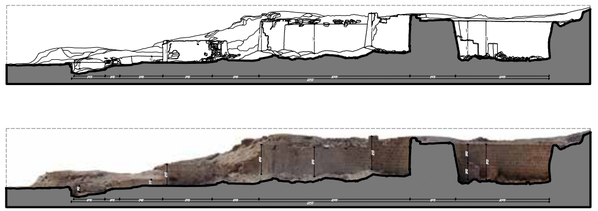
Chancadoras: elevación y ortofotografía elevación norponiente ESC 1:200



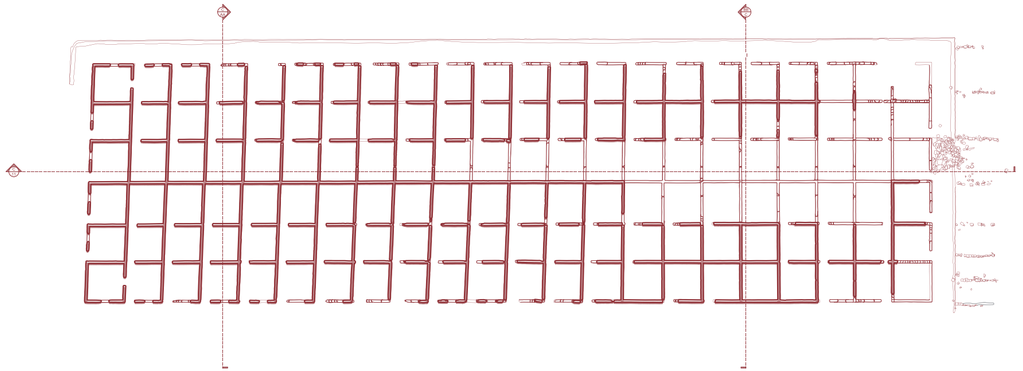
Chancadoras: elevación y ortofotografía elevación suroriente ESC 1:75



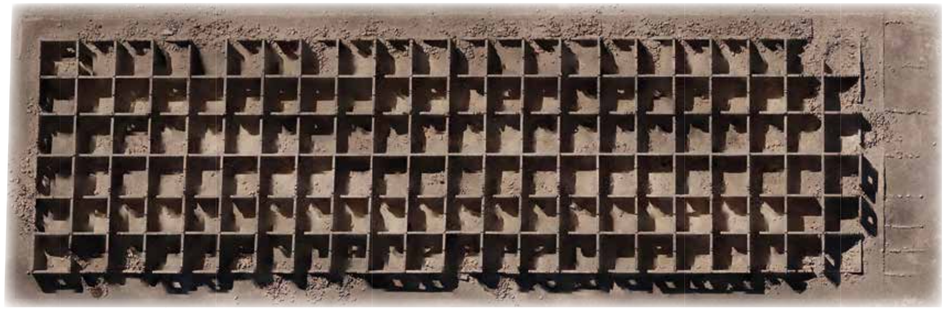
Chulladores, cachuchos, casa de yodo: elevación y ortofotografía elevación nororiente ESC 1:75



Pabellón Habitacional



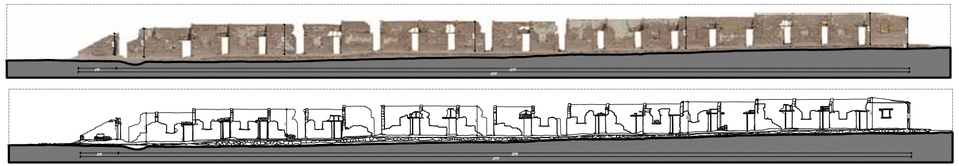
Planimetría Planta ESC 1:125



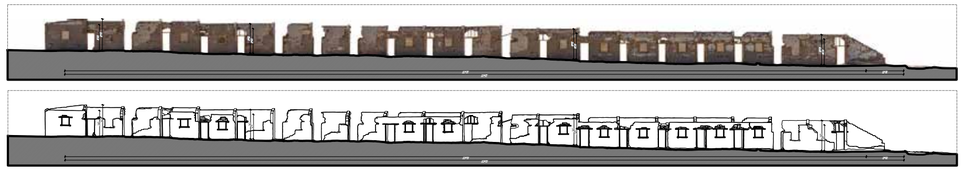
Ortofotografía Planta ESC 1:125

Pabellón Habitacional

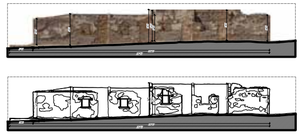
Ortofotografía y elevación suroeste ESC 1:150



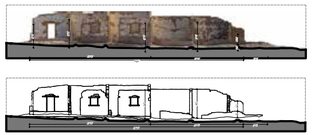
Ortofotografía y elevación noreste ESC 1:150



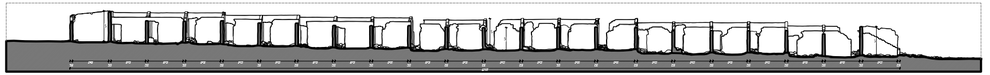
Ortofotografía y elevación noroeste ESC 1:150



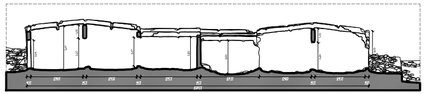
Ortofotografía y elevación sureste ESC 1:150

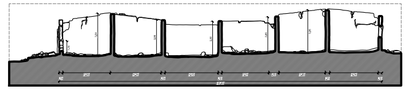


Corte longitudinal ESC 1:125

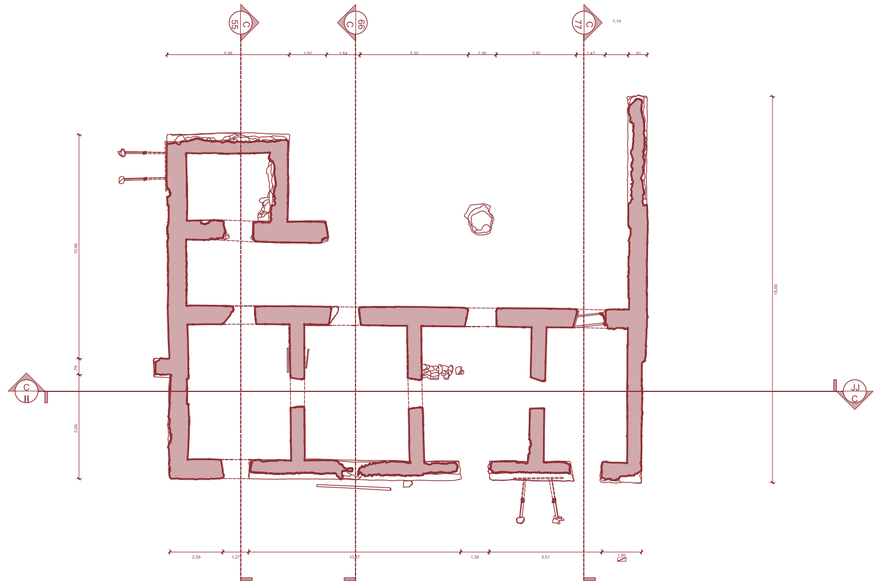


Cortes transversales ESC 1:125





Bodegas - Polvorería



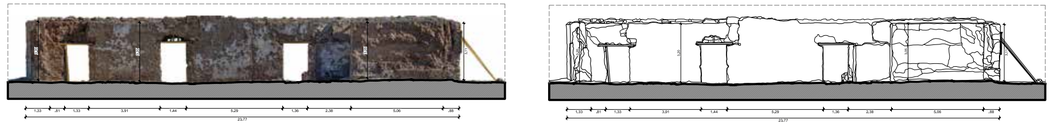
Planimetría Planta ESC 1:75



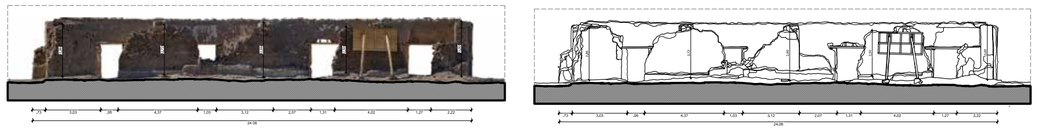
Ortofotografía Planta ESC 1:75

Bodegas - Polvorería

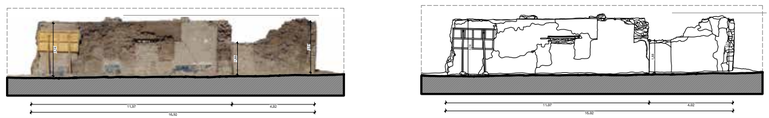
Ortofotografía elevación y elevación nororiente ESC 1:50



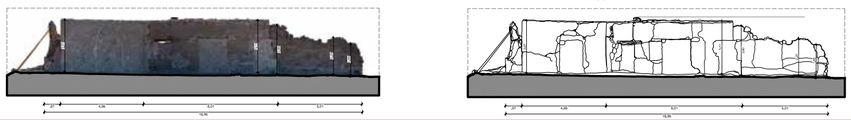
Ortofotografía elevación y elevación surponiente ESC 1:50



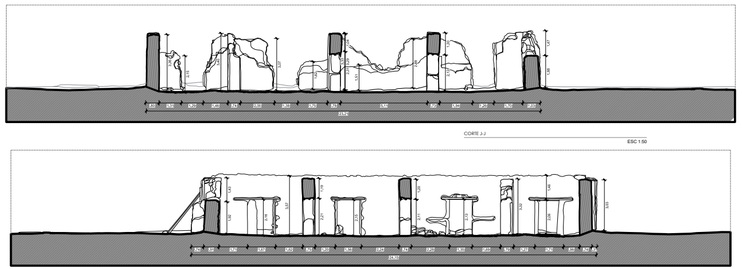
Ortofotografía elevación y elevación norponiente ESC 1:50



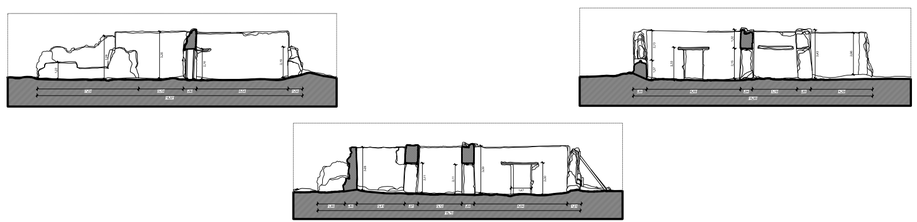
Ortofotografía elevación y elevación suroriente ESC 1:50



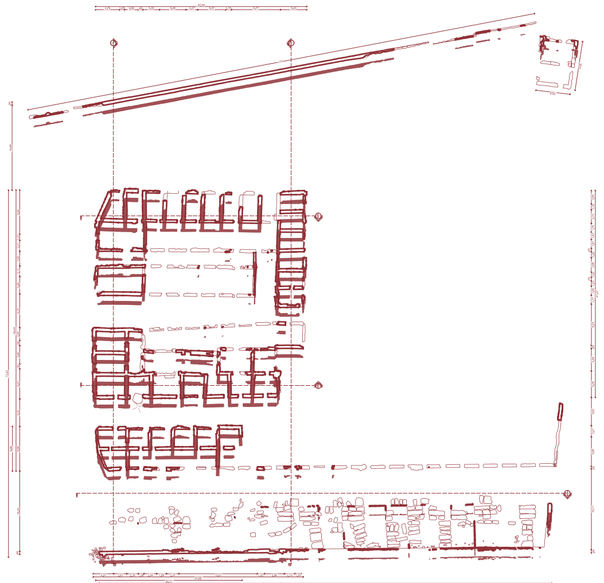
Cortes longitudinales ESC 1:50



Cortes transversales ESC 1:50



Conjunto Habitacional



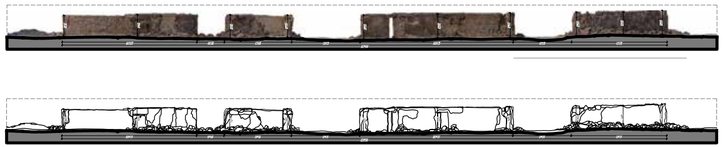
Planimetría Planta ESC 1:150



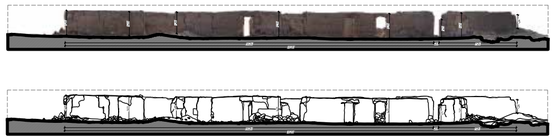
Ortofotografía Planta ESC 1:150

Conjunto Habitacional

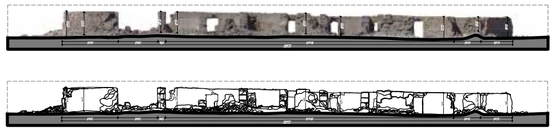
Ortofotografía elevación y elevación nororiente ESC 1:75



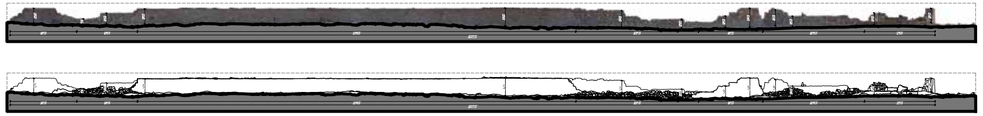
Ortofotografía elevación y elevación norponiente ESC 1:75



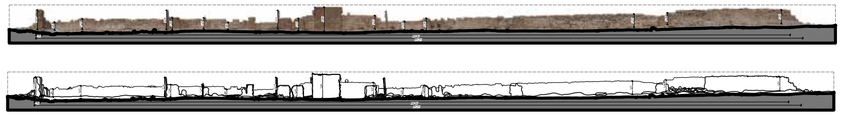
Ortofotografía elevación y elevación surponiente ESC 1:75



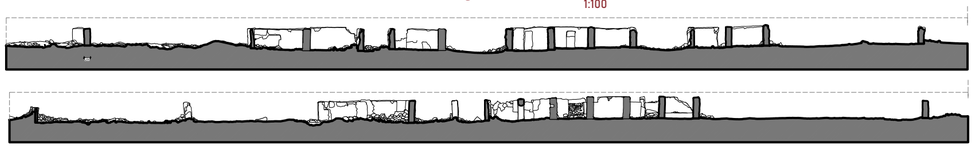
Ortofotografía elevación y elevación norponiente ESC 1:100



Ortofotografía elevación y elevación suroriente ESC 1:100



Cortes longitudinales ESC 1:100



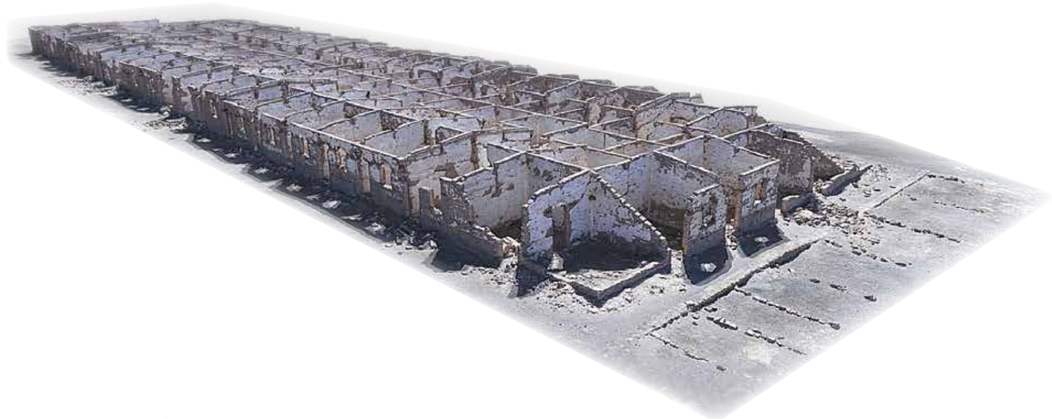
Cortes transversales ESC 1:100



Modelos 3D



Modelo 3D vista general de ex Oficina Salitrera Porvenir



Modelo 3D Pabellón Habitacional

Modelos 3D



Modelo 3D Bodegas - Polvorería



Modelo 3D Conjunto Habitacional

PALABRAS FINALES

El cruce de información recopilada de archivos bibliográficos, entrevistas a informantes claves y varias visitas a la ex oficina salitrera Porvenir y otras oficinas cercanas, nos permitió poco a poco ir amando un puzle, donde cada pieza encajaba como el engranaje de la Máquina para la producción del salitre.

Un buen ejemplo de ello es la última estructura a la que este escrito hace referencia, la Polvorería. En un primer acercamiento, en nuestra imaginación pasó por distintos usos hasta descubrir su función original; en un comienzo, debido a sus grandes dimensiones y a los elementos muebles dispersos a su alrededor, consideramos que podía tratarse de una Pulpería, cosa que debimos descartar al encontrar los vestigios de la real Pulpería, asociada a la Panadería, y esta a su vez, a dos hornos y una carbonera. Luego, nos planteamos la posibilidad de que fuera un taller de maquinarias, pero se encontraba muy lejos de la zona de producción, y tiempo después dimos con el lugar de la Maestranza que contaba con una fosa para inspeccionar la locomotora, junto a ella estaba la Carpintería con cientos de clavos aún en el suelo; y así, sucesivamente, cada idea debimos replantearla tras cada visita y tras cada reunión con especialistas donde aclarábamos nuestras dudas.

Las escrituras e inventarios repetidas veces hablaban de una Polvorería con cuatro cuartos y un trapiche, nos resonaba a "tres cuartos y un repique". Los grandes muros de tapial de caliche y además, con vanos tapiados y reforzados daban cuenta de una construcción hecha para resguardar un material particular, al igual que las evidencias de modificaciones y cuidados especiales a lo largo del tiempo.

La situación vivida con la Polvorería, sucedió innumerables veces durante casi los tres años que estuvimos trabajando en Porvenir. Lograr interpretar sus construcciones derrumbadas o las débiles improntas en el suelo, fue para nosotros más que un desafío: se transformó en una aventura donde en cada viaje descubríamos detalles de este mundo; estudiado y publicado por muchos, e increíblemente desconocido para muchos más, considerando su relevancia como parte de la historia republicana de nuestro país.

En retrospectiva, la mayor satisfacción de realizar este trabajo fue aprender y adentrarnos en este universo pampino. Esperamos que el lector haya disfrutado esta experiencia, así como para nosotros fue vivirla, pero, sobre todo, nuestro anhelo es que este libro motive a otras investigaciones, para ser replicado en todas las otras oficinas salitreras, las que resisten el paso del tiempo frente a las adversidades con la esperanza de que cuenten su historia.

AGRADECIMIENTOS

Fueron muchas las personas que nos colaboraron en el desarrollo de este libro y que con mucha generosidad nos compartieron su información y su tiempo.

Queremos hacer hincapié en la buena acogida que nos brindaron y la disposición a ayudarnos. Muchas de estas personas nos recibieron en sus oficinas o lugares de trabajo, desinteresadamente, como si fuéramos grandes amigos, ahora así lo sentimos.

Nos gustaría comenzar estos agradecimientos con Patricio Díaz y Georgina Pastene del sitio UNESCO oficinas salitreras Humberstone y Santa Laura, con ellos pasamos mañanas enteras aclarando dudas, revisando archivos, descifrando escrituras e inventarios antiguos, comparando recintos y estructuras del museo de sitio con lo que fue Porvenir, entre muchas otras cosas.

Al profesor de historia del Liceo de Huara, Francisco Sepúlveda, quien nos acompañó junto a su pequeña hija, a recorrer Porvenir para ayudarnos a interpretar sus ruinas.

A Carla Pizarro y Rodrigo Valenzuela de la Corporación Museo del Salitre, quienes nos compartieron la información de Porvenir que habían recopilado para el expediente de declaratoria ante CMN. Siempre contamos con la aprobación de su Director Ejecutivo Silvio Zerega Zegarra.

Al profesor Bernardo Guerrero de la Universidad Arturo Prat, quien tuvo la gentileza de conseguir en buena resolución la fotografía de Porvenir aún en funcionamiento, la que vimos en el sitio web Tarapacá en el Mundo y fuimos a buscar a la Fundación Crear.

A Daylin Veas Álvarez del Museo Regional de Iquique, quién buscó para nosotros en el Archivo Histórico un plano y dos vales de Porvenir, además de organizar el lanzamiento del libro en el auditorio del museo. Constantemente contamos con el apoyo de su Director Luis Pérez Reyes y de Sandra Toro encargada de la biblioteca.

A Roberto Silva curador del Museo Militar Tarapacá por explicarnos en detalle la Batalla de Dolores y la importancia de Porvenir como locación, además de prestarnos el libro la *Ruta Histórica 1879 de la Campaña de Tarapacá*. Y a Eduardo Melipil curador del Museo Naval de Iquique.

A María Soledad Fernández de la Biblioteca de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Arturo Prat, quien además de la recomendación bibliográfica, nos guió hacia el Archivo Regional de Tarapacá.

Gracias a los invaluables documentos que resguarda el Archivo Regional de Tarapacá, pudimos dar forma al Capítulo II del libro, agradecemos a Javier Ramírez quién nos recibió y ofreció excelentes condiciones de trabajo para realizar nuestra investigación, y por su puesto, a su Conservador Ernesto Almonte, quien nos dio rápida cita y autorización para estudiar y utilizar el material registrado.

A Carolina Echevers del Registro Civil de Huara, para colaborarnos se dio a la tarea de buscar entre los antiguos libros el último año de inscripciones de nacimientos en Porvenir, diciembre de 1929.

El Capítulo III se elaboró gracias a las planimetrías, ortofotografías y modelos 3D que realizó el arquitecto Diego Ramírez de GETARQ y a los profesionales que nos acompañaron en las campañas:

Quisieramos agradecer especialmente a los restauradores: Gustavo Reyes, Fernando Burgos, Robinson Allende, Giselle Valenzuela y Estefanía Vicencio. Los arquitectos: Claudia Torres y Ronald Caicedo. Y el apoyo en terreno de: Jorge Aguilar, Camilo Portilla, Manuel Guillén y Alexander Gálvez.

Y no podemos dejar de darle las gracias a los verdaderos gestores de todo, a los esforzados trabajadores del salitre, a sus familias, quienes dieron vida y fueron artífices de una tarea titánica al construir una civilización en el riguroso desierto.

GLOSARIO

A

Acendrar: Triturar, moler el caliche en las chancadoras.

Aguas madres o aguas viejas: Disolución salina saturada en frío en todas sus sales, a temperatura ambiente, que quedaba en las bateas después de precipitar el salitre cristalizado, y que se devolvía al ciclo de operaciones siguientes a disolver nuevas sales mediante la diferencia de temperatura.

B

Barretas: Barra piqueta de fierro redondo con punta aguzada, que se utilizaba para remover suelos y disgregar material rocoso.

Bateas cristalizadoras: Estanques en donde se producía por evaporación solar la cristalización del salitre desde los caldos saturados de nitrato de sodio y otras sales.

Bórax: Mineral natural incoloro, una especie de cristal blanco, se presenta en polvo, tiene propiedades antisépticas, antibacterianas y desinfectantes.

C

Cachuchos: Estanques de fierro, cuadrangulares de gran capacidad, se llenaban con caliche chancado y aguas viejas. En su interior tenía serpentines que eran calentados con el vapor de las calderas. En ellos se producía la disolución del caliche (lixiviación).

Caldo: Disolución concentrada y caliente de los nitratos, obtenida mediante la lixiviación del caliche, que podían ser, según densidad: gordos, medianos o débiles.

Caliche: Materia prima de donde se extrae el salitre, constituido por una masa compuesta de nitrato de sodio mezclado con otras sales como cloruros y sulfatos, y otras substancias terrosas. Se encuentra en el subsuelo en mantos o capas horizontales.

Cancha de secado: Terreno o plataforma horizontal de acopio, secado y ensacado del salitre que luego era transportado al puerto de embarque.

Cantón: División territorial que se hacía de los terrenos salitrales, siempre en referencia al medio de comunicación y/o transporte al centro portuario de embarque. Cada cantón reunía a un grupo de oficinas salitreras circundantes al lugar geográfico que le daba el nombre.

Casa de Fuerza: Eran los centros de generación de energía eléctrica en las oficinas salitreras, sus dínamos generadores de electricidad fueron accionados por máquinas a vapor y, posteriormente, con motores diésel.

Casa de Yodo: Recinto en donde se separaba el yodo desde las aguas viejas, tratando estas en tinas de madera con bisulfito de sodio. El yodo sublimado se recogía en tubos de arcilla cocida llamados Paipas.

Cateo: Análisis del terreno en que se encontraba el caliche. Planificación y cuadriculado del terreno; perforación; medida y muestreo de los tiros, para reconocer la pampa calichera.

Chancadoras: Máquina para triturar el caliche, también se les denominaba acendradoras o chanchos.

Chulladores: Clarificadores, estanques destinados a la clarificación del caldo salitroso, que provenía de la lixiviación del caliche en los cachuchos.

Costra: Conglomerado de substancias estériles cementadas con sales y de escasa ley de nitrato, que queda sobre el manto de caliche; segundo estrato de tapa del manto de caliche.

E

Enganche: Convenio de arrendamiento del servicio de los operarios. Obrero, especialmente chileno del sur, contratado con promesas engañosas para irse a trabajar a la pampa salitrera.

Estacamentos: Se refiere a una cantidad determinadas de estacas salitreras, medida que comprendía 200 varas cuadradas, y que también se denominaba 'criaderos de salitre'.

F

Fonda: Local en el que se proporcionaba comida a los operarios y alojamiento a los forasteros; casa de huéspedes.

Fondeador: Operario encargado de vigilar el cocimiento en los fondos, revolviendo constantemente su contenido.

Fondos: Estanques chicos, pailas, vasijas, que primitivamente, se usaban para la disolución por el calor, de la materia salitrosa, en el antiguo sistema de Paradas.

I

Ingenio: Maquinaria que se empleaba para mover los distintos aparatos usados en la elaboración, maestranza o alumbrado de las oficinas salitreras.

L

Lampas: Palas, azadas con punta de huevo.

Lixiviación: Proceso de disolución del caliche en estanques de fierro o cachuchos, para extraer el salitre.

N

Nitrato de potasa: Mineral blanco, translúcido y brillante, componente químico del salitre. El nitrato de potasio incrementa los rendimientos y mejora la calidad de hortalizas, cultivos, flores y frutales.

Nitrato de sosa: Mineral blanco, cristalino del salitre, soluble en agua y que se cristaliza en romboedros casi cúbicos. El nitrato de sodio es un compuesto químico, inorgánico, más concretamente, una sal de ácido nítrico y sodio.

P

Pulpería: Local donde se vendía mercaderías y artículos de consumo a los empleados y trabajadores de las oficinas salitreras. Abría a las cinco de la mañana, pues a las seis comenzaba el trabajo en la mina. Se pagaba con fichas de la propia oficina, obtenidas por los obreros como salario.

Q

Quintal: Era una antigua unidad de masa española, que equivalía a 100 libras castellanas, es decir 46 kg.

R

Ramada: Local en que se beneficiaban los animales, tenía un cobertizo en el que se refaccionaban los aperos y monturas de los trabajos diarios; talabartería.

Rampas: Instalaciones de carguío, plataforma inclinada en las que el caliche que llegaba en las carretas, se vaciaba a los carros calicheros que lo llevaban a la máquina. Sitio de acceso para las carretas a fin de que pudieran volcar su contenido sobre los carros del tren que transportaba el salitre a los puertos de embarque.

T

Torta de ripio: Depósito de ripios. Montaña artificial formada por los residuos sólidos producto de la lixiviación del caliche.

Trapiche: Molino para la trituración de los ingredientes en la fabricación de la pólvora.

BIBLIOGRAFÍA

Archivo Histórico del Museo Regional de Iquique:

Guía de colección de planimetrías históricas: serie salitre.
- N° 35: Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta. Plano de Cateo de terrenos oficina Porvenir. Lotes Unión y Porvenir. 1936.

Archivo Regional de Tarapacá. Servicio Nacional del Patrimonio Cultural. Ministerio de las Culturas, el Arte y el Patrimonio:

Inventario Fondo SERNAGEOMÍN 2013. Superintendencia del Salitre.
- N° 147: Oficinas Salitrales de Máquina Sacramento y Porvenir de Edwards y Cía.
- N° 154: Informe de la Comisión para estudiar el sistema de elaborar salitre inventado por Otto Harnecker.
- N° 185: Certificados entregados de Mayo de 1876 hasta Junio de 1877.
- N° 205: Títulos de las Oficinas Sacramento i Porvenir.
- N° 245: Catálogos de Planos.
- N° 246: Bóveda: Índice de Planos Salitreros Provincia de Tarapacá, estante N° 4.
- N° 431: Capacidad Productiva Oficina San Andrés y Cubicaciones Estacamentos: Porvenir-Puntilla, Flor de Licancaur y San Andrés. 1938-1943.
- N° 631: Departamento de Pisagua. Hojas Declaratorias de Propiedades Salitreras. 1928.
- N° 633: Departamento de Pisagua. Hojas Declaratorias de Propiedades Salitreras. 1935.
- N° 854: Actas P.
- N° 899: Inventarios de Oficinas Salitreras Maquinarias/Fraguas/Calicheras/Edificios. 1882-1884.
- N° 928: Cateo Porvenir Láminas de Tiros. 1940.

Corporación Museo del Salitre:

Declaratoria como Monumento Histórico de 30 Oficinas Salitreras, 4 Campamentos, 8 Paradas y 2 Sitios de la Provincia del Tamarugal. 2017.
- Bugueño G., Víctor. Expediente Arqueológico, Oficina Salitrera Porvenir.
- Díaz V., Patricio. Parada Porvenir.
- Díaz V., Patricio. Oficina Salitrera Porvenir.
- Díaz V., Patricio. Expediente Industrial. Oficina Salitrera Porvenir y Parada.
- Díaz V., Patricio. Fotografía Aérea. Oficina Salitrera Porvenir y Parada.
- Díaz V., Patricio. Fotografía Aérea. Parada Carmen de Rimac.
- González M., Sergio. Expediente Histórico, Oficina Salitrera Porvenir.
- Espiñeira T. María Eugenia. Informe Antropológico, Oficina Salitrera Porvenir.
- Espiñeira T. María Eugenia. Informe Antropológico, Parada Salitrera Porvenir.
- Muñoz G., José Ignacio; Bizama S., Edith; Pizarro C., Carla. Expediente Arquitectura, Oficina Salitrera Porvenir.
- Muñoz G., José Ignacio; Bizama S., Edith; Pizarro C., Carla. Expediente Arquitectura, Parada Salitrera Porvenir.
- Muñoz G., José Ignacio; Bizama S., Edith; Pizarro C., Carla; Vásquez P. Milton. Plano General, Oficina Salitrera Porvenir.
- Muñoz G., José Ignacio; Bizama S., Edith; Pizarro C., Carla; Vásquez P. Milton. Plano General, Parada Salitrera Porvenir.
- Muñoz G., José Ignacio; Bizama S., Edith; Pizarro C., Carla; Vásquez P. Milton. Plano Zonificación, Oficina Salitrera Porvenir.
- Muñoz G., José Ignacio; Bizama S., Edith; Pizarro C., Carla; Vásquez P. Milton. Plano Zonificación, Parada Salitrera Porvenir.
- Muñoz G., José Ignacio; Bizama S., Edith; Pizarro C., Carla; Vásquez P. Milton. Plano Estado de Conservación, Oficina Salitrera Porvenir.
- Muñoz G., José Ignacio; Bizama S., Edith; Pizarro C., Carla; Vásquez P. Milton. Plano Estado de Conservación, Parada Salitrera Porvenir.

Registro Civil de Huara:

- Registros de Nacimientos en la Circunscripción de Zapiga del Departamento de Pisagua. 1929.
- Registros de Nacimientos en la Circunscripción de Zapiga del Departamento de Pisagua. 1930.

Libros:

Boudat y Cª. 1889. *Álbum de las Salitreras de Tarapacá*. Iquique.

Bravo E., Pedro.2015. *El rey del salitre y su época: John Thomas North*. Librería y Editorial Ricaaventura.

Bulnes P., Gonzalo. 1911. *Guerra del Pacífico de Antofagasta a Tarapacá*. Sociedad Imprenta y Litografía Universo. Valparaíso.

Durán G., Senén; Zepeda R., Ernesto. 2000. *Norte Nostrum, cuentos, leyendas, semblanzas y crónicas del norte chileno*. Editorial: Oñate Impresores Cía. Ltda. Iquique.

Echeverría y Reyes, Aníbal. 1934. *Vocablos Salitreros*. Prensas de la Universidad de Chile. Santiago.

Garcés M. Ingrid. (s.f). Evolución de la tecnología de la industria salitrera: desde la olla del indio hasta nuestros días. *Documentos*, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antofagasta.

González M., Sergio; Calderón G., Renato; Artaza B. Pablo. 2016. El fin del ciclo de expansión del salitre en Chile: la inflexión de 1919 como crisis estructural. *Revista de Historia Industrial*. Vol. 25 N° 65: Economía y Empresa. Pág. 83-110.

González M., Sergio; González P., Sergio. 2022. "Sublevación y saqueo en las oficinas del norte". Indicios de una protesta obrera en la industria del salitre durante el periodo peruano. Tarapacá en la crisis de 1867. *Revista Tiempo Histórico*. Santiago, Chile, Año 13. N° 25, julio-diciembre 2022. Pág. 109-128.

Hernández C. Roberto. 1930. *El Salitre: Resumen histórico desde su descubrimiento y explotación*. Fisher Hnos. Valparaíso.

Martínez H., Carlos. 2010. *Guerra del Pacífico de 1879, Campaña de Tarapacá, Iquique, Ruta Histórica 1879*. Editorial: Oñate Impresores Cía. Ltda. Iquique.

Semper, Erwin; Michels. 1908. *La industria del Salitre en Chile*. Imprenta, Litografía i Encuadernación Barcelona. Santiago.

Valenzuela O., Juvenal. 1926. *Álbum zona norte de Chile: in-formaciones salitreras*. Santiago.

Zamorano C. 2018. Arqueología de la Guerra del Pacífico. La Batalla de Dolores y la Campaña de Tarapacá. *Revista de Arqueología Histórica Argentina*. N°12. Pág. 353-378.

AUTORES

Tania Basterrica Brockman
taniabasterrica@gmail.com

Tania Basterrica Brockman es Dibujante Proyectista (UPLA) y Máster en Museología. Encargada de proyectos de investigación del Museo Fonck, ha publicado artículos y libros de investigación y puesta en valor de fotografías antiguas, *Rapa Nui & Felbermayer 1946-1953* y *Rapa Nui & Hans Helfritz 1946*, además de editar las memorias noveladas de Lorenzo Baeza Vega en el libro *Un profesor para Rapa Nui*, con el apoyo de Fondos del Libro y la Lectura. Dedicada al levantamiento crítico y puesta en valor de inmuebles patrimoniales en proyectos de arquitectura, arqueología, museología y museografía a lo largo de todo el país.



Iván Maureira Ortiz
ivanmaureira@gmail.com

Iván Maureira Ortiz es Doctor en Arquitectura y Patrimonio Cultural Ambiental de la Universidad de Sevilla, Conservador y Restaurador de Patrimonio Histórico y Arqueológico y guionista de series culturales de televisión. Desde el año 2010 ha sido profesor en pre y posgrado de diversas asignaturas vinculadas al patrimonio cultural, principalmente en el área de arqueología y gestión del patrimonio. Como conservador ha participado y dirigido múltiples proyectos de conservación, diagnóstico, rescate y puesta en valor de sitios históricos y arqueológicos a lo largo del país. Actualmente se desempeña como docente en la Escuela de Arqueología de la Universidad Austral de Chile.



Descarga el libro digital de la Oficina Salitrera Porvenir
y visita su recorrido virtual inclusivo con modelos en 3D.

www.patrimonio.cosayach.cl

SCM COSAYACH



OFICINA SALITRERA **PORVENIR**

TANIA BASTERRICA BROCKMAN
IVÁN ALEJANDRO MAUREIRA ORTIZ

OFICINA SALITRERA **PORVENIR**

SCM COSAYACH

