

TRÁFICO DE NITRATO

LOUISE PURBRICK

Como la mesa de madera que baila, imaginada por Karl Marx en *El capital*, todas las mercancías son cambiantes.¹ Parecen metamorfosearse. Pero el salitre cambia materialmente. Su poder como sustancia y su valor como mercancía residen en su capacidad para cambiar de estado material a inmaterial, para transformarse y ser transformador. El salitre o nitrato de Chile es un nitrato sódico que, una vez procesado, se puede usar como fertilizante y para fabricar explosivos. Es el elemento nitrógeno, que constituye el 80 % de la atmósfera de la Tierra, en esta forma compuesta que puede acelerar o destruir la vida.

Transformación del capital

El mineral que contiene el salitre, conocido como *caliche*, se encontraba por todo el desierto de Atacama, justo debajo de su superficie. Había grandes extensiones de caliche, pero la extracción de su salitre no estaba muy extendida. El desierto más seco del mundo no proporcionaba agua ni leña para el proceso de elaboración, que requería saturación y calentamiento. Existen documentos sobre la elaboración de salitre en Perú, cerca de Lima, procedentes del periodo colonial español. Un informe del siglo XVIII describe cómo los «indios» trituran el caliche en trozos pequeños, los sumergían en agua durante un día, luego los hervían y dejaban enfriar el agua para que el salitre cristalizara. Disueltos de nuevo y secos, se utilizaban como explosivo en las minas de plata.² Las primeras salitreras se desarrollaron a partir del proceso indígena de elaboración. Grandes conos invertidos denominados *fondos* se llenaban de caliche y agua, que se hervía y luego se vertía en bateas, unos depósitos donde el salitre se enfriaba hasta cristalizar. Lodo y sal—el *ripio* o residuo de la elaboración de salitre—permanecían en el fondo.³ Aunque el procesamiento del salitre se inició antes de la independencia de Perú en 1821, únicamente se desarrolló como industria en el desierto de Atacama, entonces territorio peruano, cuando compañías británicas se hicieron con los mercados sudamericanos abandonados por España. «[Las] casas mercantiles eran las entidades comerciales básicas de la expansión británica», escribe Michael Monteón.⁴ El desierto se capitalizó. Antony Gibbs & Sons, exportadores de guano peruano, eran en 1865 socios de Tarapacá Nitrate Company. Tenían el capital, y lo prestaron, para crear las denominadas *oficinas salitreras* de la pampa del siglo XIX, fábricas en el desierto.

¹ Karl Marx: *El capital*. Madrid: Siglo XXI, 1975, tomo 1, p. 87 (2ª ed.).

² M.B. Donald: «History of the Chile Nitrate Industry», *Annals of Science*, vol. 1, núm. 1 (1936), pp. 37-38.

³ *Ibid.*, pp. 39-40.

⁴ Michael Monteón: «The British in the Atacama Desert: the Cultural Bases of Economic Imperialism», *The Journal of Economic History*, vol. 35, núm. 1 (marzo de 1975), p. 118.

Se tendieron vías ferroviarias por todo el desierto para obtener el caliche y procesarlo, y para llevar el nitrato resultante a los puertos; se importaron herramientas, maquinaria, sacos de yute. Se transportó agua para elaborar el salitre y agua para que los obreros del salitre pudieran saciar su sed. En una tierra vacía, sin nada excepto minerales explosivos en abundancia, era preciso abastecerse de todo. Antofagasta Nitrate & Railway Company constituye un claro ejemplo de ello.

En 1860, José Santos Ossa, un aventurero chileno, descubrió caliche en Cobija (Bolivia). El Gobierno boliviano le otorgó una concesión libre de impuestos para explotar y exportar el nitrato de su territorio, que entonces se extendía hasta el sur de Atacama. Ossa intentó establecer su propia *oficina*, pero al carecer de una infraestructura de transporte y tener que depender de mulas de carga sus esfuerzos fracasaron. Tuvo que vender, y Antofagasta Nitrate & Railway Company –cuyos socios ingleses eran Antony Gibbs & Sons– pasó a explotar la concesión.⁵ Esta adquisición tiene una gran importancia en la historia del tráfico de nitrato. En 1878, la Asamblea Nacional boliviana decidió imponer un derecho de exportación por medio del cobro de un impuesto sobre el nitrato extraído por la compañía bajo control británico. Pero esta se negó a pagar. El Gobierno chileno protestó declarando que esa imposición sobre derechos de exportación violaba un tratado de 1874 que permitía operaciones libres de impuestos en zonas fronterizas objeto de disputa. Las amenazas diplomáticas fracasaron. La propiedad y la producción de Antofagasta Nitrate & Railway Company fueron confiscadas. Se anunció una subasta para el 14 de febrero de 1879 y acto seguido el Ejército chileno ocupó el puerto de Antofagasta. Había comenzado la Guerra del Pacífico, con el salitre como detonante.

Chile ganó la guerra frente a la alianza de Bolivia y Perú, y aumentó su territorio en un tercio con la incorporación del desierto de Atacama y los puertos del Pacífico. Posteriormente vendió el desierto. El Gobierno chileno, ante las presiones ejercidas por los inversores de Londres que buscaban compensación por su pérdida de los bonos peruanos en los campos de salitre que ahora formaban parte del territorio chileno, concedió a cambio el derecho de explotación minera a especuladores capitalistas que habían comprado certificados devaluados por la guerra.⁶ John Thomas North –conocido más tarde como el Rey del salitre– y su socio Robert Harvey compraron minas de este modo. La transformación del salitre, su extracción de mineral a químico, de caliche a mercancía, alteró el propio desierto. La transformación de la materia provocó un cambio en la historia: un realineamiento de fronteras en América del Sur y de las relaciones económicas mundiales. El desierto de Atacama ya no era un paisaje nacional de Perú, Bolivia o Chile, sino que pasó a incorporarse a una geografía del capitalismo europeo; era un «satélite» de un sistema económico,⁷ un emplazamiento de minas, un lugar de extracción de riqueza material, la opulencia de la corteza terrestre convertida en capital.

⁵ Thomas F. O'Brien: «The Antofagasta Company: A Case Study of Peripheral Capitalism», *The Hispanic American Historical Review*, vol. 60, núm. 1 (febrero de 1980), pp. 3-7; véase Michael Monteón, op. cit., p. 120.

⁶ Thomas F. O'Brien: «Chilean Elites and Foreign Investors: Chilean Nitrate Policy, 1880-82», *Journal of Latin American Studies*, vol. 11, núm. 1 (mayo de 1979), pp. 107-108 y 113-114.

⁷ André Gunder Frank: *Capitalismo y subdesarrollo en América Latina*. Buenos Aires: Signos, 1971.

Transformación industrial

En 1885, Robert Harvey presentó un informe ante el Institute of Civil Engineers de Londres titulado «Maquinaria para la fabricación de nitrato de soda en la Oficina Ramírez, norte de Chile». Harvey, con anterioridad ingeniero en Cornualles, había sido inspector de minas en Perú antes de recibir el mismo nombramiento en Chile, cargo que le proporcionó información privilegiada para el éxito de las especulaciones de John Thomas North sobre los derechos mineros devaluados por la guerra. Ramírez es otro claro ejemplo. «La Oficina Ramírez», informaba Harvey al Institute of Civil Engineers, «es el mayor establecimiento de este género en el mundo.» No se refería a los campos de salitre, aunque eran realmente extensos, sino a la fábrica que él ayudó a montar:

En septiembre de 1882, el autor recibió instrucciones de los directores de Liverpool Nitrate Company, Limited, propietaria de campos de salitre de 15 kilómetros cuadrados en el distrito de Ramírez, en la provincia de Tarapacá, para preparar planos y estimaciones para la construcción de una *oficina* capaz de producir entre 6.000 y 6.500 toneladas de nitrato de sodio al mes, un volumen total superior en 1.000 toneladas al de la mayor de las *oficinas* entonces existentes. En enero de 1883 se presentaron los planos y especificaciones ante los directores de la Compañía, que dieron su aprobación, y el autor recibió instrucciones para encargar la maquinaria necesaria. Seis calderas de acero, de 9 metros de longitud por 2 metros de ancho, doble chimenea, con seis tubos Galloway, fueron construidos por R. Daglish & Co., de St. Helen's. Doce tanques de cocción con tubos de condensación de acero, 90 bateas de cristalización, dos tanques de alimentación, un tanque de lavado de cinco compartimentos, así como tres tanques circulares de 7,6 metros de diámetro por 3,6 metros de altura, fueron suministrados por las fábricas de Preston, Fawcett & Co. Las locomotoras y el material rodante, con una longitud de 4 kilómetros de ferrocarril portátil, así como dos motores semiportátiles para los pozos de agua, fueron fabricados por John Fowler & Co. de Leeds, y los motores, bombas, máquinas-herramienta, etc., por Tangye Brothers. Asimismo, tres máquinas trituradoras fueron fabricadas por North, Humphery & Dickinson, de la Fundición de Tarapacá, Iquique.⁸

Suya es la descripción de la industrialización del desierto. Con la excepción de las máquinas trituradoras fabricadas en Iquique, toda la maquinaria fue importada desde Gran Bretaña. El tráfico de nitrato estaba interconectado con el tráfico de capital en su forma más material: las estructuras de la producción industrial. Estas estructuras constituían un sistema, una importación simultánea. Los numerosos tanques metálicos en la Oficina Ramírez, y a lo largo de todas las *oficinas* de Atacama, se organizaron de acuerdo con el sistema Shanks, que responde al nombre del titular de la patente inglesa James Shanks. Su despliegue de los flujos gravitacionales de distintas densidades de líquido para incrementar la eficiencia industrial de la fabricación de sodio fue aplicado por el ingeniero de minas James

⁸ Robert Harvey: «Machinery for the Manufacture of Nitrate of Soda at the Ramirez Factory, Northern Chili», Paper No. 2086, *Proceedings of the Institute of Civil Engineers, 1884-85*, pp. 337-338.

Humberstone para la separación o lixiviación del nitrato saturado a partir de la sal y el barro de la roca de caliche. La mayor capacidad y eficiencia industrial, el mayor número de máquinas en condiciones de funcionamiento, aumentaron la necesidad de mineros de salitre, de más mano de obra. Las compañías salitreras británicas, tales como las administradas por John Thomas North o Antony Gibbs & Sons, instalaron maquinaria y crearon colonias industriales.

William Howard Russell, que acompañó a John Thomas North en un viaje muy publicitado a Tarapacá en 1889, dijo en referencia a la Oficina Ramírez:

Las instalaciones parecen muy amplias y completas. Un gran grupo de calderas, tanques, motores, dos chimeneas que se alzan en medio, barracas para los obreros y residencias para el personal [...] En la bifurcación del ferrocarril, un largo tren cargado con sacos de nitrato destinados al puerto esperaba el momento del transporte, y las explosiones cercanas de los tiros indicaban una gran actividad y capacidad de trabajo.⁹

El diario de viaje de Russell se publicó por entregas en *The Illustrated London News*. Otras publicaciones periódicas, *The Economist* en particular, acusaron a North de manipular un mercado del nitrato propenso a subidas y bajadas y a ofrecer solamente promesas de beneficios fundadas en ilusiones.¹⁰ Russell, célebre reportero de la Guerra de Crimea, aceptó la invitación de unirse al viaje de North, pero «para juzgar por mí mismo e informar sobre lo que viera».¹¹ Proporcionó detalles sobre la minería del salitre que confirmaron que se trataba de un negocio de cierta entidad. Describió sus procesos de extracción para sus lectores de Londres con una taxonomía industrial, una ordenación científica que se presenta como verdad: materias primas, maquinaria y trabajadores eran meticulosamente clasificados. Un *barretero* perfora un pozo; en la base del pozo perforado, un *destazador* cava una *taza*, o agujero; un *particular* hace explotar las capas superficiales del desierto.¹² Otra observadora, Mabel Loomis Todd, que acompañó a una expedición astronómica estadounidense en 1907, utiliza la misma clasificación taxonómica para explicar el proceso. Loomis Todd señala que la explosión y extracción se denomina *tiro*.¹³ Russell relata que el caliche se extrae de la *costra*, la capa de roca del desierto que se encuentra justo por debajo de la superficie. La superficie es la *chuca*. Un *corrector* inspecciona y pone precio al caliche una vez cargado en carros para su traslado a la *máquina*;¹⁴ era el supervisor, tal como Loomis Todd había observado: «el elegante corrector sobre su hermoso caballo es omnipresente.»¹⁵ En la *máquina*, los *acendrades* suministran el caliche a las trituradoras, y a los tanques de cocción (*cachuchos*), los *carreros*.¹⁶

⁹ William Howard Russell: *A Visit to Chile and the Nitrate Fields of Tarapacá*. Londres: Virtue, 1890, p. 197.

¹⁰ Harold Blakemore: *British Nitrates and Chilean Politics, 1886-1896: Balmaceda and North*. Londres: University of London/Althone Press, 1974, p. 66.

¹¹ William Howard Russell, op. cit., p. 2.

¹² Ibid., p. 182.

¹³ Mabel Loomis Todd: «The Nitrate Wealth of Tarapacá» [manuscrito inédito], Mabel Loomis Todd Papers (MS 496C), Manuscripts and Archives, Yale University Library, p. 13.

¹⁴ William Howard Russell, op. cit., pp. 181-185.

¹⁵ Mabel Loomis Todd, op. cit., p. 14.

¹⁶ William Howard Russell, op. cit., p. 186.

Una carga de agua salada, el *agua vieja*, se añade al caliche triturado, que una vez calentado forma un líquido denso denominado *caldo*; este se vierte en bateas en las cuales quedará solamente el ripio, que retiran los *desripiadores*.¹⁷ Los *arrolladores* trabajan el salitre refinado en las bateas; los *canchadores* lo vacían en la *cancha* inferior para que se seque; los *retiradores* lo trabajan de nuevo para que los *llenadores* lo introduzcan en sacos de yute, para que a su vez los *cargadores* lo lleven a los vagones de tren.¹⁸ Como observa Russell, «todas las disposiciones para el funcionamiento de una *oficina* son minuciosas en la división del trabajo y de las responsabilidades».¹⁹ La organización de estas fábricas del desierto, la separación y especialización, eran características del capitalismo monopolista; la división y la descualificación del proceso industrial era su mecanismo de control.²⁰ Verdaderamente, la taxonomía de las tareas apenas ocultaba la similitud esencial del trabajo industrial: la minería del salitre era cuestión de trabajo duro.

Las rocas esparcidas por las explosiones se partían mediante palancas o se cuarteaban con zapapicos para separar el caliche, que luego se levantaba y arrojaba o bien se llevaba y dejaba caer en los carros para su traslado hasta la fábrica. Después se alzaban los carros para dejar caer el caliche en las trituradoras preparadas para los procesos de saturación y ebullición. El residuo de los tanques de cocción, el ripio, se cargaba con palas en otros carros y luego se arrojaba en escombreras, al tiempo que el nitrato disuelto y cristalizado de los secaderos se desmenuzaba mediante barras y picos. Los finos cristales resultantes se introducían con palas en sacos, que se cargaban en los vagones del tren, ya listos para su traslado a los puertos. Podemos aplicar aquí una descripción general de toda la minería del siglo XIX: «La materia prima de la industrialización era extraída de la tierra por los músculos de hombres ayudados exclusivamente por un pico y una pala.»²¹ La minería del salitre era laboriosa, y dependía de la mano de obra manual en un lugar inhóspito donde no vivía nadie. Jornaleros chilenos, bolivianos y peruanos eran llevados en cuadrillas a los campos de salitre. Estos *enganchados* habían sido captados por contratistas que trabajaban para la Asociación Salitrera o para ellos mismos; en cualquier caso, se les pagaba por cabeza. El sistema de *enganche* comenzaba con la celebración de una fiesta seguida por la promesa de una paga tres veces superior al salario rural de un peso diario. Pero los tres pesos de salario diario servían para atar a los obreros a las *oficinas* salitreras; muchos de ellos se endeudaban con el contratista por haberlos llevado a los campos de salitre o con la compañía para la que trabajaban, porque sus salarios no los cobraban en monedas sino en fichas. Este documento, con el sello de la propia compañía, era el único medio para comprar, a un precio abusivo, los productos en los almacenes de la misma, las latas de agua o las raciones de alimento necesarias para mantener una vida de trabajo en un desierto.²²

¹⁷ Mabel Loomis Todd, op. cit., pp. 15-16.

¹⁸ William Howard Russell, op. cit., p. 191.

¹⁹ *Ibid.*, p. 184.

²⁰ Harold Braverman: *Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century*. Nueva York: Monthly Review Press, 1974.

²¹ John Burnett (ed.): *Useful Toil: Autobiographies of Working People from the 1820s to the 1920s*. Harmondsworth: Penguin, 1984, p. 26.

²² Michael Monteón: «The Enganche in the Chilean Nitrate Sector, 1880-1930», *Latin American Perspectives*, vol. 6, núm. 3 (verano de 1979), p. 67.

En la fábrica y en el campo, el salitre tiene sustancia. Su peso se sentía a medida que se cargaba con una pala o se introducía en un saco de yute; la cantidad desplazada del suelo del desierto al carro, del carro a la trituradora, del tanque de cocción al montón de residuos, del secadero al saco, del saco al tren, se medía por la fatiga de los brazos de los obreros, usados para palear y lanzar, palear y lanzar. Las propiedades abrasivas del salitre se manifestaban en su piel, de modo que se ataban protecciones de tela sobre zapatos y pantalones, y también en la cintura, para protegerse de la áspera sustancia. Pero esta enseguida desaparece. A medida que los sacos de salitre comienzan su viaje y se alejan de la *oficina*, la sustancia empieza a adquirir su forma de mercancía: una representación de la materia en torno a la cual circulan tarifas, impuestos, pagos, acciones; se convierte en una espiral de intercambios, y deja de ser un objeto sustancial, un objeto industrial.

Las vías férreas que iban desde el desierto hasta el mar y en las que el salitre cambiaba su estado de materia a idea, de sustancia a valor, eran una de las «claves» de los beneficios y la especulación.²³ Las compañías ferroviarias cobraban a las compañías salitreras por el transporte. Cobraban un precio excesivo. Se exigían elevadas tarifas por quintal, equivalente a unos 45 kilogramos. Una compañía salitrera podía ser propietaria de varios campos de salitre, *oficinas* salitreras y un almacén en el puerto de Iquique, pero dependía del ferrocarril. En 1887, John Thomas North adquirió 7.000 acciones de Nitrate Railways Company, propiedad de los Hermanos Montero de Perú, pero registrada en Londres en 1882. Al año siguiente se convirtió en director de la compañía. Henry Hucks Gibbs, director de la casa mercantil Antony Gibbs & Sons, se quejó ante el Foreign Office afirmando que «el monopolio de Nitrate Railways Company representaba una carga tremenda sobre el capital británico invertido en las salitreras».²⁴

En el momento de la exportación, a medida que los sacos de nitrato se cargaban en pequeñas embarcaciones denominadas *gabarras* para trasladarlos a veleros anclados en los puertos de Iquique o Pisagua en el Pacífico, el Gobierno chileno imponía su tasa por quintal. La elevada producción y exportación de nitrato favorecía los intereses nacionales chilenos: más nitrato significaba más ingresos. Pero el nitrato exportado en grandes cantidades bajaba los precios en los mercados mundiales. A las compañías salitreras les interesaba restringir la producción, reducir las exportaciones y subir los precios. Los monopolios reinaban. Se formaron sucesivas *combinaciones* de compañías que competían entre sí, es decir, una serie de monopolios mineros de salitre, para regular la producción. El exceso de producción era un problema para los capitalistas salitreros pero una fuente de ingresos para Chile. Nación y mercado se oponían fatídicamente. De hecho, en la segunda de tres *combinaciones* sucesivas, el mercado dividió a la nación y enfrentó al Congreso con la Presidencia en la Guerra Civil de 1891. Los intereses económicos del capital británico, los propietarios de las minas de salitre, los comerciantes salitreros y sus banqueros contaban en el Congreso con el apoyo

²³ Harold Blakemore, op. cit., pp. 45-60.

²⁴ Citado en Harold Blakemore, op. cit., p. 132.

de los opositores al presidente José Manuel Balmaceda. Este había intentado intervenir en la industria salitrera para detener la transformación del desierto de Atacama en una «simple factoría extranjera».²⁵ Los campos de salitre fueron tomados por fuerzas favorables al Congreso enfrentadas al ejército de Balmaceda; las compañías salitreras les pagaban el impuesto de exportación y John Thomas North fue acusado por su apoyo financiero directo a través del Bank of Tarapacá and London.²⁶ *The Times* informaba el 1 de abril de 1891:

Sin citar nombres (algunos de ellos son tan conocidos en la Bolsa de Londres como los puntos cardinales de la brújula), el hecho sigue siendo que, más allá de toda posibilidad de contradicción, los instigadores, los que mueven los hilos, los defensores financieros de la denominada revolución eran, y son, los propietarios ingleses o anglochilenos de los vastos depósitos de salitre de Tarapacá.²⁷

El nitrato es el precio de una acción, una cifra en un mercado y es en esta, la más inmaterial de sus formas, como domina el desierto. Se vuelve invisible. Una vez que el salitre ha sido extraído del desierto de Atacama, una vez que ha sido explotado, esparcido, levantado, transportado, triturado, paleado, volcado y cargado para su exportación, tan solo es visto de nuevo por los estibadores que trasladan los sacos desde el muelle hasta el barco o desde el barco hasta el muelle, o por los jornaleros rurales que vuelven a introducirlo en la tierra de los campos de Europa occidental para acelerar el crecimiento de cultivos con el fin de alimentar las pujantes ciudades. La puesta en funcionamiento de sus propiedades dinámicas es inconsecuente, permanece invisible. El nitrato es un valor arbitrario; sube y baja.

Liverpool Nitrate Company era propietaria de la Oficina Ramírez. La compañía pagó a sus accionistas un dividendo del 26 % en 1885, porcentaje que subió al 40 % en 1888. Acciones de 5 libras esterlinas se cotizaron a 35 en aquel año de máxima cotización, pero sus valores eran inestables.²⁸ «Crédulos inversores ingleses», escribe Michael Monteón, «proporcionaron a North buena parte de sus beneficios.»²⁹ North vendió la idea de las acciones de nitrato como rentables, maquinó un valor arbitrario hasta llevarlo a nuevos picos, infló los precios. *The Economist*, siempre crítico con las prácticas especulativas de North, expuso la manipulación al alza de los precios de las acciones del nitrato en 1894 como «un intento bien organizado y sistemático para tentar a los compradores a entrar en un negocio con precios enormemente aumentados antes de que la burbuja haya tenido tiempo de estallar».³⁰ La invisibilidad del nitrato, el comercio del valor ajeno a la materialidad, evolucionó hasta convertirse en ilusiones engañosas. North y sus socios comerciaron consigo mismos. Activos de la compañía de North –Lagunas

²⁵ Citado en J.R. Brown: «Nitrate Crises, Combinations, and the Chilean Government in the Nitrate Age», *The Hispanic American Historical Review*, vol. 43, núm. 2 (mayo de 1963), p. 235.

²⁶ William Edmundson: *The Nitrate King: A Biography of 'Colonel' John Thomas North*. Nueva York: Palgrave Macmillan, 2011, p. 118.

²⁷ Citado en *ibíd.*, p. 119.

²⁸ William Edmundson, *op. cit.*, p. 43.

²⁹ Michael Monteón: «The British in the Atacama Desert», *op. cit.*, p. 128.

³⁰ Citado en William Edmundson, *op. cit.*, p. 49.

Syndicate Limited, en situación de quiebra— fueron vendidos con beneficio en un mercado a la baja a Lagunas Nitrate Company, otra de sus compañías.³¹ North amasó y gastó una fortuna; compró una ruina, Kirkstall Abbey de Leeds, solo para poderla regalar; adquirió la mansión que había alquilado en los límites de Londres con Kent, Avery Hill, por 17.500 libras esterlinas y gastó al menos tres veces esa cantidad en convertirla en un palacio de estilo italiano. Cuando falleció en 1896, dejó una fortuna personal de 700.000 libras esterlinas.³² Por su parte, los beneficios de Antony Gibbs & Sons a finales del siglo XIX descendieron hasta 15.000 libras esterlinas anuales, pero su suerte cambió. A principios de la década de 1920 la compañía tenía un capital de dos millones de libras esterlinas.³³ En 1917, Herbert Gibbs, hijo de Henry Hucks y entonces director del negocio de su padre, había sido nombrado director de la Nitrate and Soda Executive, que compraba nitrato para las fuerzas aliadas en la Primera Guerra Mundial.

Explosiones de aire

Tres meses después del estallido de la Primera Guerra Mundial, el tráfico de nitrato se interrumpió. A principios de noviembre de 1914, barcos de guerra alemanes que habían hundido dos buques navales británicos, con la pérdida de 1.600 vidas, patrullaron la costa de Chile. Permanecieron allí durante un mes antes de partir hacia las islas Malvinas para atacar, reabastecerse y posteriormente incendiar Port Stanley. Una flota británica de seis cruceros de guerra interceptó a los siete buques alemanes; destruyó a seis, el séptimo fue capturado meses después. La batalla de las Malvinas se cobró 2.000 vidas pero, tal como explica Stephen R. Bown, «permitió a los aliados el bloqueo naval de Alemania».³⁴ El propósito del bloqueo fue similar a un sitio moderno: aislar a Alemania de los mercados mundiales, impidiéndole de este modo recibir suministros esenciales para un esfuerzo de guerra, como por ejemplo el nitrato. En 1913, en vísperas de la guerra, se exportaron casi dos millones y medio de toneladas de nitrato, de los cuales tres cuartos de millón fueron a Alemania, el mayor mercado individual.³⁵ El nitrato era el fertilizante favorito de los agricultores alemanes por su efecto acelerador sobre el cultivo de la remolacha destinada a la alimentación del ganado. El bloqueo aliado no solo afectó a la producción de alimentos sino también a la de armamento, tanto a los cañones como a los cereales.³⁶ La carencia de nitrato natural orientó la economía de guerra alemana hacia la dependencia de sus formas sintéticas. Fritz Haber había desarrollado, hacia 1909, un proceso de laboratorio de síntesis de amoníaco: nitrógeno e hidrógeno se combinaban a altas presiones

³¹ William Edmundson, op. cit., p. 48.

³² David Shorney: *A Brief History of the Mansion at Avery Hill* (1984). Thames Polytechnic Printing Services, 1990, pp. 3 y 6.

³³ Inés Roldán: «Gibbs, Herbert Cokayne», *Oxford Dictionary of National Biography*, vol. 22. Oxford: Oxford University Press, 2004, pp. 44-45.

³⁴ Stephen R. Bown: *A Most Damnable Invention: Dynamite, Nitrates and the Making of the Modern World*. Nueva York: Thomas Dunne Books, 2005, p. 197.

³⁵ Nitrogen Products Committee: *Final Report*, Ministry of Munitions, mayo de 1919, pp. 9-10.

³⁶ L.F. Haber: *The Chemical Industry 1900-1930: International Growth and Technological Change*. Oxford: Clarendon Press, 1971, p. 198. Citado también en Stephen R. Bown, op. cit., p. 219.

y temperaturas. En 1913, Carl Bosch inventó las estructuras industriales para la producción comercial del proceso de Haber; BASF abrió una planta de síntesis de amoníaco en Oppau. Inicialmente, produjo 8.700 toneladas de amoníaco para el mercado de fertilizantes, pero la producción se multiplicó por siete en 1915, hasta las 60.000 toneladas, para atender las exigencias de la guerra industrializada;³⁷ el proceso Haber-Bosch sostuvo el esfuerzo alemán.³⁸ Conocido como «fijación de nitrógeno», creó explosiones a partir del aire.

La escalada de la guerra significó que ni siquiera el suministro exclusivo de nitrato desde Chile para las fuerzas aliadas fuera suficiente. Al cabo de menos de un año de guerra, en mayo de 1915, tuvieron que hacer frente a la escasez de proyectiles. El Gobierno de coalición británico recién formado creó un Ministerio de Municiones que, en cuestión de pocos meses, había establecido 250 fábricas nacionales de proyectiles y controlaba la industria de armamento. El nitrato se convirtió en un ingrediente de la industrialización de la guerra, la producción masiva de explosivos de gran potencia. El desierto de Atacama fue sometido a una explotación más intensiva. Se extrajo más caliche de su superficie, se llevó a los carros, se transportó a las trituradoras; se acarreó más ripio a los montones de residuos; se cristalizó más nitrato, se secó, se desmenuzó, se introdujo en sacos y se llevó a los trenes; se exportó más nitrato. Según informó el Ministerio de Municiones, «a pesar de la pérdida del enorme comercio con Alemania, ha habido un aumento en la producción de nitrato de Chile durante el periodo de guerra».³⁹ Las propiedades transformadoras del nitrato que aceleraban los cultivos hacían lo mismo en favor de la destrucción. Pero su estado se alteró una vez más. Cuando los sacos salían de los puertos de Chile en el Pacífico o llegaban al Canal de la Mancha, el nitrato se encontraba en una forma lista para usarlo como fertilizante; sus cristales blancos podían simplemente introducirse de nuevo en la tierra. Pero liberar su furor más explosivo requería otra transformación. El nitrato debía mezclarse con cantidades iguales de ácido sulfúrico y destilarse mediante el proceso antiquísimo de la retorta,⁴⁰ un sistema de recipientes y tubos en bucle donde se recogía el ácido nítrico necesario para la producción de dinamita, nitroglicerina, y del nitrotolueno imprescindible para la fabricación de TNT (trinitrotolueno).

El impulso en favor del aumento de la producción en tiempo de guerra dio lugar a una escasez de mano de obra que se agravó tras el reclutamiento militar forzoso para ir al frente en 1916. Las mujeres trabajadoras, como está bien documentado, entraron en gran número en las industrias de ingeniería.⁴¹ Las mujeres fabricaban y llenaban los proyectiles. Un informe de 1918 sobre la contribución femenina a la fabricación de municiones, *The Woman's Part* de L.K. Yates, señalaba que «las mujeres llevan a cabo ahora todos los procesos». Los describió todos, incluido el empaquetado de un proyectil:

³⁷ *Ibid.*, pp. 93-95.

³⁸ Stephen R. Bown, *op. cit.*, pp. 219-220.

³⁹ Nitrogen Products Committee, *op. cit.*, p. 83.

⁴⁰ *Ibid.*, p. 224.

⁴¹ Gail Braybon: *Women Workers in the First World War*. Londres: Routledge, 1981; Clare Wightman: *More than Munitions: Women, Work and the Engineering Industries, 1900-1950*. Londres: Longman, 1999.

Para un hombre puede significar poco abandonar sus pequeñas posesiones personales mientras está trabajando en las zonas de peligro, pero para un gran número de mujeres trabajadoras significa mucho no poder utilizar un broche, o una flor, mientras están de servicio; y que su anillo de boda, el único lujo que se pueden permitir, deba permanecer vendado con cordel mientras trabajan. Su cabellera, que normalmente le gusta trenzar o enrollar de distintas maneras, también debe ocultarse sin horquillas debajo del gorro. Debe dejar sus pertenencias personales antes de comenzar su tarea asignada; ninguna aguja de ganchillo ni de hacer calceta puede acompañarla en la zona donde la fricción del acero o de cualquier metal duro podría significar la muerte para una multitud de empleados.⁴²

El nitrato es un material terrible. La necesidad de proteger el cuerpo humano de sus efectos no se había percibido adecuadamente. No obstante, la ropa de los mineros de salitre, sus protecciones de tela contra sus propiedades abrasivas, advertían sobre su capacidad de confrontación con otros cuerpos: las mujeres trabajadoras y la infantería en el frente. Walter Benjamin reflexionó sobre las contradicciones de la «experiencia corporal» ocasionada por la «guerra mecanizada». Y las sustancias químicas que contenía este armamento desempeñaron su papel. «Una generación», escribió en *El narrador*, «se encontró súbitamente a la intemperie, en un paisaje en el que nada había quedado incambiado a excepción de las nubes. Entre ellas, rodeado por un campo de fuerzas de corrientes devastadoras y explosiones, se encontraba el minúsculo y quebradizo cuerpo humano.»⁴³

El efecto dinámico de los fertilizantes de nitrato sobre la tierra se compactó en el proyectil para convertir las cosechas abundantes en una árida tierra baldía. El nitrato transformaba otro paisaje, creaba otro desierto. La mayor parte del tráfico de nitrato terminó aquí, en los cráteres del frente occidental. En un extenso informe sobre los productos del nitrógeno elaborado al término de la Primera Guerra Mundial, el Ministerio de Municiones concluía que «los intereses nacionales exigen» el procesamiento de nitrato sintético.⁴⁴ Sin nada de la retórica de «la guerra que pone fin a todas las guerras», el Ministerio estaba ansioso por asegurar el suministro de explosivos para futuros conflictos: «Consideraciones de seguridad nacional, de finanzas y de utilidad, obligarían a un país a la política de adoptar métodos sintéticos como seguro contra futuras emergencias, en lugar de confiar en la importación del nitrato de Chile.»⁴⁵

Se predijo entonces que el precio del nitrato de Chile bajaría y que la industria entraría en declive.

Louise Purbrick es profesora de Historia del Arte y del Diseño en la Universidad de Brighton. Su trabajo de investigación se centra en la comprensión de la cultura material a través de la interpretación de artefactos industriales, objetos imperiales y lugares de conflicto, a menudo en colaboración con arqueólogos y fotógrafos.

⁴² L.K. Yates: *The Woman's Part: A Record of Munitions Work*. Londres: Hodder and Stoughton, 1918, p. 23.

⁴³ Walter Benjamin: «The Storyteller», en Hannah Arendt (ed.): *Illuminations: Essays and Reflections*. Londres: Fontana, 1992, p. 84. [«El narrador», en *Iluminaciones IV*. Madrid: Taurus, 2001, p. 112.]

⁴⁴ Nitrogen Products Committee, op. cit., p. 106.

⁴⁵ Ibid., p. 80.