

unap

UNIVERSIDAD ARTURO PRAT
DEL ESTADO DE CHILE

CONOCIMIENTO Y TERRITORIO

49

REVISTA
**CIENCIAS
SOCIALES**



Revista de Ciencias Sociales Vol. 31 Núm. 49. Segundo Semestre 2022 (Jul - Dic)

ISSN 0717-2257 - ISSN 0718-3631

La revista de Ciencias Sociales está indexada a:

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (REDALYC).

Hasta la edición Núm. 15 del año 2005, la Revista de Ciencias Sociales se editaba una vez al año. A partir del año 2006, se edita semestralmente.

REPRESENTANTE LEGAL

Alberto Martínez Quezada
Rector Universidad Arturo Prat

Equipo editorial:**DIRECTOR**

BERNARDO GUERRERO JIMÉNEZ
Universidad Arturo Prat, Chile.

EDITOR ACADÉMICO

CRISTIAN ORTEGA CANO
Universidad Arturo Prat, Chile.

EDITORA TÉCNICA

DIANA SILVA FUENTES
Universidad Arturo Prat, Chile.

ADMINISTRADOR DE PLATAFORMA OJS Y DIFUSIÓN

ERNESTO MIRANDA RIVERA
Universidad Arturo Prat, Chile.

Comité editorial:

Dr. Juan van Kessel Browsers
Universidad Libre de Amsterdam

Dr. Juan Podestá Arzubiaga
Universidad Arturo Prat. Chile

Dr. Bernardo Guerrero Jiménez
Universidad Arturo Prat. Chile

Dr. Pedro Bravo Elizondo
Universidad de Wichita. Estados Unidos

Dr. Juan Matas
Universidad Marc Bloch de Estrasburgo

Dr. José Antonio González Pizarro
Universidad Católica del Norte. Chile

Dr. Carlos Donoso Rojas
Universidad Andrés Bello. Chile

Dra. Silvia Citro
Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires. Argentina

Dr. Alex Espinoza Verdejo
Universidad de Tarapacá. Chile

Dra. Sonia Reyes Salgado
Universidad de Valparaíso. Chile

Dr. Patricio Silva
Universidad de Leiden. Holanda

Dra. Adriana Maya
Universidad de Los Andes, Bogotá. Colombia

Dr. Herwig Cleuren
Universidad de Leiden. Holanda

Dr. Patricio Rivas H.
Convenio Andrés Bello, Bogotá. Colombia

Dr. Ricardo Salas Astrain
Universidad Católica de Temuco. Chile.

Dra. Jeanne Simon
Universidad de Concepción. Chile.

La Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Arturo Prat, se publica en forma ininterrumpida desde el año 1992. Nuestro eje central es la reflexión acerca de la realidad del norte grande de Chile, en todas sus dimensiones, entendiendo con ello que la realidad no se puede reducir, a uno u otros aspectos que la integra.

Nos interesa generar y socializar el conjunto de conocimientos producto de la investigación social, que nuestros investigadores, sociólogos, historiadores, antropólogos, entre otros, producen.

Para una adecuada toma de decisiones, se precisa contar con conocimientos que den cuenta de la compleja realidad del norte grande. Nuestra prioridad es dar a conocer, por la vía de artículos, los avances que se obtienen, en las diversas investigaciones que se llevan a cabo.

La Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Arturo Prat, se publica dos veces al año, posee un Comité Editorial compuesto por destacados investigadores nacionales y extranjeros. Da cabida, además, a artículos que, sin referirse necesariamente a nuestro entorno regional, permiten adentrarse en el conocimiento de otras realidades.

Bernardo Guerrero Jiménez
Director

ÍNDICE

PRESENTACIÓN

Dr. Bernardo Guerrero 6 - 7

ARTÍCULOS

Iván Valenzuela Espinosa

Sociología, Organización y Trabajo: apuntes y análisis perspectivas
investigativas y teóricas 8 - 31

Oswaldo A. Soto-Quevedo

¿Bien común o bien de pocos? crítica discursiva a la finalidad del estado
consagrada en la Constitución de 1980 32 - 60

Imelda Ortiz Medina, Marlen Hernández Ortiz y Denis Andrea Luevano Pacheco
La transición hacia el índice de Desarrollo Humano 61 - 87

Patricio Espejo Leupin

La mecanización de la industria salitrera en Tarapacá: la oficina “Victoria” en
1945, a través de los informes inéditos de H. M. Crozier y E.S. Freed. 88 - 145

Damir Galaz-Mandakovic

Una bandera boliviana rompe en el mar. Protestas, nacionalismo y significantes
de antibolivianismo en Tocopilla (2002-2022) 146 - 169

Reseña de libros

*VIVEIROS DE CASTRO, EDUARDO, La muerte como casi
acontecimiento. Saposcat, Santiago 2022. 79 pp.*

Bernardo Guerrero Jiménez 170 - 171

PRESENTACIÓN

Entregamos a la comunidad la versión N° 49 de la Revista de Ciencias Sociales, de la carrera de Sociología, Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Arturo Prat, cuya casa central se ubica en Iquique, en el Norte Grande de Chile. Una universidad pública y regional.

El primer trabajo es de autoría del sociólogo Dr. Iván Valenzuela quien, en una sostenida línea de trabajo, establece conexiones entre la teoría sociológica, la sociología de las organizaciones y el trabajo. Bajo el marco de la modernidad y del capitalismo discute estas nociones.

La pobreza y su medición ocupa la atención de las investigadoras Ortiz, Hernández y Luevano. Todo ello en el afán por construir un índice de desarrollo humano. Se preocupan de la genealogía de la medición de la pobreza y su tránsito a indicadores multidimensionales como el desarrollo humano. Se ofrece un panorama general de cómo ha evolucionado y transitado la medición de pobreza a indicadores multidimensionales como lo es el de desarrollo humano, ya que el componente ingreso, aunque necesario dentro de todos los índices trabajados hasta ahora, cada vez tiene menos peso al momento de hablar de pobreza y en particular de desarrollo humano, descartándose la variable ingreso como la de mayor peso.

Oswaldo Soto-Quevedo, nos entrega valiosas informaciones sobre el ambiente en el que se desarrolla la comisión que redacta la Constitución de los años 80. Toma como eje el concepto de bien común y como éste es presentado como figura neutra, pero que en el fondo no hace más que garantizar los intereses de los grupos dominantes.

Patricio Espejo Leupin, analiza informes técnicos del año 1945, para estudiar la mecanización de la industria salitrera, sobre todo la de Victoria, auscultando los estudios de Crozier y Freed. En palabras del autor, esta información viene a llenar un vacío en la historia del salitre, sobre todo las aplicadas en Victoria.

Finalmente, Damir Galaz-Mandakovic, analiza un caso puntual aunque de larga data en Tocopilla. Las controversias entre chilenos que habitan en ese puerto y bolivianos que llegan a trabajar allí. La muerte de uno de ellos, ahogado, la construcción de una animita y el izamiento de la bandera boliviana va a explicitar el enarbolamiento de figura literarias como el Otro, el indio. El período que se analiza es entre el 2002 y el 2022.

De este modo, la revista de Ciencias Sociales continúa con su vocación de albergar y distribuir resultados de investigación tanto regionales como metropolitanos y latinoamericanos.

Dr. Bernardo Guerrero
Director Revista de Ciencias Sociales
Universidad Arturo Prat
Iquique – Chile, Diciembre 2022

SOCIOLOGÍA, ORGANIZACIÓN Y TRABAJO: APUNTES Y ANÁLISIS PERSPECTIVAS INVESTIGATIVAS Y TEÓRICAS

SOCIOLOGY, ORGANISATIONS AND WORK: NOTES AND ANALYSIS OF THEORETICAL AND RESEARCH PERSPECTIVES

L. Iván Valenzuela¹

En tanto que dimensiones centrales de la sociedad, las organizaciones y el trabajo suponen un constante reto para el desarrollo del conocimiento sociológico. El presente artículo examina detalladamente algunas de los principales problemas conceptuales que despuntan en los estudios sociológicos de las organizaciones y del trabajo, situando el análisis en el marco más amplio del debate teórico sobre la modernidad y el capitalismo. El argumento central de este trabajo redunda en que el enriquecimiento y desarrollo de la sociología depende, de manera importante, de las problemáticas planteadas por las organizaciones y el trabajo, bajo la fase más reciente de la modernidad capitalista en curso.

Palabras claves: Organizaciones, Trabajo, Sociología, Modernidad, Capitalismo

As central dimensions of society, organizations and work entail a constant challenge to the development of sociological knowledge. The article examines in detail some of the main conceptual problems highlighted in sociological studies on organizations and work, situating the análisis in the broader framework of the theoretical debate on modernity and capitalism. The main argument of this work states that the enrichment and development of sociology depends to a large extent on the problems posed bay organizations and work under the recent phase of capitales modernity

Keywords: Organizations, Work, Sociology, Modernity, Capitalism

¹ Sociólogo. Académico Universidad Arturo Prat. levalenz@unap.cl

INTRODUCCIÓN

Resulta conveniente, desde un punto de vista analítico, situar la problematización de las transformaciones en el ámbito de las organizaciones y el trabajo en el marco del debate más amplio sobre la modernidad y el capitalismo. La sociología de las organizaciones y del trabajo ha desarrollado, en las últimas décadas, un acopio de conocimiento teórico y empírico importante, que hace posible reconceptualizar aspectos centrales de la modernidad y del capitalismo. Así entonces, el presente artículo explora las conexiones entre ciertos supuestos centrales de, por una parte, los estudios organizacionales y laborales, y, por la otra, el pensamiento social de la modernidad y el capitalismo. En tal sentido, se presta la mayor importancia al debate sobre la modernidad capitalista, a los respectivos posicionamientos intelectuales en torno a éste, así como a las implicancias que esto tuvo en el estudio sociológico de las organizaciones y del trabajo.

Por otro lado, se subrayarán, particularmente, las limitaciones derivadas de la “corriente principal” de los estudios organizacionales y laborales, señalando los aspectos decisivos que restringieron una elaboración más fructífera del alcance de la teoría social de la modernidad capitalista en el mundo de las organizaciones y el trabajo. Asimismo, se analizarán recientes innovaciones conceptuales de la teoría social de la modernidad capitalista, y de los estudios organizacionales y laborales, con el objetivo de identificar puntos de convergencia conceptual que revitalicen la reflexión sobre el fenómeno organizacional y laboral, precisando la naturaleza de su creciente protagonismo en la sociedad moderna y capitalista, y arrojando luz sobre ciertos problemas intelectuales que atañen al conjunto de la sociología en su desarrollo.

El siguiente trabajo, que consta de cinco secciones, parte con un análisis sobre las relaciones entre modernidad, capitalismo y teoría social. En la segunda sección, por su parte, se pasa revista al alcance de las distintas posturas adoptadas frente a la modernidad capitalista. A continuación, la discusión se centra en la

influencia de las ideas weberianas en los estudios organizacionales y laborales, mientras que, en la cuarta sección, se explora el impacto durkheimiano en dicho dominio de estudio. Finalmente, la última sección pone el acento en la convergencia conceptual que emerge actualmente en la sociología de las organizaciones y del trabajo, la teoría social de la modernidad capitalista, todo lo cual poder ser alta relevancia para el enriquecimiento y desarrollo de la sociología.

I. MODERNIDAD, CAPITALISMO Y TEORÍA SOCIAL

Desde sus inicios, la construcción histórica de la modernidad ha contado de manera decisiva con la realidad organizacional y laboral, a tal punto que es indispensable dar debidamente cuenta de ella para aprehender los contornos, naturaleza y alcance de aquélla. Asimismo, en todo su devenir, el concepto de modernidad se entrecruza en dimensiones centrales con el de capitalismo (Sayer 1991, Callinicos 2007, Goody 2004).

El concepto de modernidad se desarrolló en el marco de una nueva era histórica, cuya legitimidad ya no se asentaba en supuestos tradicionales fuertemente cimentados en el pasado. La modernidad se apoyó en principios orientados al futuro que permitieron su propia justificación en tanto que periodo histórico cualitativamente distinto a las formas sociales anteriores. Al tenor de lo anterior, la modernidad tuvo como soporte adicional la convicción de que el conocimiento se incrementaría progresivamente, y de forma constante, mejorando inequívocamente la dinámica evolutiva de la historia y la sociedad.

El pensamiento de la modernidad, en lo esencial, giró en torno a la adopción de un paradigma de racionalidad presuntamente inherente a la física moderna del siglo XVII que debía ser crecientemente aplicado al análisis sistemático de la realidad social.

Así, no tardó en surgir, en diferentes ámbitos intelectuales, la noción de un patrón social objetivo derivado del comportamiento de actores individuales.

Concretamente, uno de los aportes de Adam Smith, en la intersección de la economía política clásica y la teoría social, consistió en elevar el principio de las consecuencias involuntarias a la categoría de vital instrumento analítico. Por un lado, las acciones individuales, orientadas al mercado en pos del beneficio propio, redundan en sendos puntos de equilibrio “natural” entre la oferta y la demanda y un precio concomitante. De otra parte, los patrones económicos del modelo smithiano implican una objetividad social diferente a las instituciones políticas y a las acciones de los individuos. Como consecuencia, se concibe analíticamente el mercado como una suerte de mecanismo, o sistema, autorregulado que tiende, dada su lógica interna, a la debida retribución de las principales clases sociales.

El supuesto básico en juego, por consiguiente, identificaría certeramente una dinámica “natural” que proporciona orden y equilibrio a los fenómenos en la medida que no se interfiera en ellos, especialmente desde el Estado y la política. Ahora bien, este tamizado no es únicamente “natural” puesto que también adquiere una connotación normativa al señalar como correcto y beneficioso un estado de cosas específico. El carácter natural de los sucesos sociales engazaría con las características atribuidas a la “naturaleza humana”. Como es sabido, la naturaleza humana, en el esquema smithiano, consagra la existencia de capacidades y disposiciones, destacando entre ellas el trueque, el intercambio y el comercio que subyacen en la moderna división del trabajo.

En pocas palabras, los rasgos distintivos de la sociedad moderna comprenden el “libre” mercado y la persecución del lucro mercantil en tanto que componentes clave de la nueva economía aupada por el capitalismo.

Paralelamente, la Ilustración Escocesa también tuvo el mérito de desarrollar la llamada “Teoría de las Cuatro Etapas” al conferir preponderancia analítica a las relaciones económicas en el estudio de la sociedad. De este modo, la historia se torna inteligible al ser entendida como escenario para el despliegue de diferentes etapas de sociedades cimentadas en distintas formas de organización económica. A juicio de los filósofos escoceses, la secuencia del desarrollo pasaba por las fases

de caza, pastoreo, agricultura y comercio. A renglón seguido, se atribuyó a este “progreso natural” correspondientes avances en términos de leyes, conocimiento y civilización. En definitiva, el patrón histórico identificado por la Ilustración Escocesa comprende el paso a “modos de subsistencia” más complejos y eficientes y el logro de mayores cuotas de libertad política. En algunas versiones de esta evolución social se otorga mayor gravitación a las pasiones humanas en la propulsión del cambio histórico, mientras que en otras, particularmente las francesas, las ideas y el progreso intelectual cumplen un papel más destacado.

Los múltiples cambios políticos y culturales, que tienen lugar en los siglos XVII y XVIII, comienzan a ser abordados sistemáticamente por una teoría social moderna que distingue analíticamente entre la sociedad como tal y las formas de gobierno, ofreciendo una descripción histórico-social de las etapas del desarrollo social, a la vez que pretende poner al descubierto, de manera explícita, la organización y el funcionamiento de las “sociedades comerciales” modernas. Este tipo de sociedad, de índole capitalista, sería radicalmente diferente a las formas anteriores de organización social.

II. POSTURAS FRENTE A LA MODERNIDAD

Como es sabido, la teoría social moderna alcanzó su mayor nivel de desarrollo en las formulaciones conceptuales y analíticas realizadas por Weber, Marx y Durkheim (Callinicos 2007). Las teorías de estos pensadores, sin duda, descuellan por su “potencia cognitiva, agudeza analítica, poder de síntesis, alcance imaginativo y originalidad” (Mouzelis; 1997:245-6), dando lugar a un profundo, y aún vigente, debate sobre las características, la estructura y el desarrollo de la modernidad. Tal debate, atizado permanentemente por los esfuerzos que pretenden asir la naturaleza de la modernidad, se inserta de lleno en las decisivas tensiones teóricas de quiénes intentan ya sea defenderla, rechazarla o transformarla.

Como ha puesto de relieve Habermas (1987:50-53), las tres posturas básicas adoptadas de cara a la modernidad, tras el derrumbe del sistema hegeliano, dan pie

a una útil aproximación que arroja luz sobre el posterior desarrollo de la teoría social. De acuerdo con Habermas (1987), la izquierda hegeliana abogó por el advenimiento de la revolución social con el propósito de apuntalar la razón, liberándola de las ataduras impuestas por la sociedad burguesa. Así entonces, la razón dialéctica ha de convertirse en instrumento decisivo para acometer la crítica del status quo político.

Por su parte, la derecha hegeliana depositó su fe en que el Estado y la religión coadyuvarían determinadamente en la preservación del orden social establecido. Por último, Nietzsche arremete frontalmente contra la modernidad, y pone en tela de juicio la racionalidad científica en sí defendida por los filósofos como pilar básico de la legitimidad de aquélla.

De otra parte, puede señalarse, tras la ampliación del alcance de las posiciones reseñadas por Habermas, que es sobre todo Marx quien mejor representa, en el ámbito de la teoría social, la primera de las mismas al engarzar el anhelo ilustrado de la sociedad genuinamente racional en la vorágine de la revolución social. Ésta conlleva sustituir radicalmente el orden socioeconómico capitalista por uno de carácter socialista que conduzca a la abolición de las clases sociales. Paralelamente, la convicción de que la democracia liberal, junto con la economía capitalista, ejemplifica el mayor grado posible de desarrollo de la organización social de la modernidad va asociada a la segunda de las posiciones en cuestión. Durkheim y Weber representan este planteamiento y descartan de plano que la revolución social, preconizada por el marxismo, redunde en un perfeccionamiento sustantivo de la modernidad reinante. No obstante, ambos pensadores fueron plena y profundamente conscientes de las innumerables tensiones y riesgos que asolan a la modernidad. En otras palabras, Durkheim y Weber se pliegan a la modernidad existente sin aspirar a propulsarla más allá, al tiempo que la someten a un acucioso y exhaustivo análisis crítico que mucho de sus seguidores en la teoría social abandonaron posteriormente (Callinicos 2007, Goody 2004).

Por último, el legado de Nietzsche en teoría social se hizo notar, con fuerza, especialmente en Weber y, más recientemente, en Foucault y los post-estructuralistas, trayendo consigo la orientación perspectivista así como la concepción de la historia cruzada por los avatares de variopintas formas de dominación.

Es menester subrayar que el rechazo nietzscheano de la modernidad no se sustenta en una idealización del pasado, a la vez que descarta de un plumazo las nociones evolucionistas subyacentes en el pretendido progreso histórico de la sociedad moderna. Desde esta aproximación, frente a la incesante lucha por la dominación únicamente cabría refugiarse en la estetización de la vida.

III. LAS IDEAS WEBERIANAS EN LA “CORRIENTE PRINCIPAL”

Los debates que han tenido lugar en la teoría social han repercutido de manera decisiva en el desarrollo de los estudios organizacionales y laborales, estableciendo a menudo los parámetros centrales de la innovación conceptual en estos campos intelectuales sociológicos (Morgan; 1990: 6-14).

En términos generales, puede sostenerse que la teoría de las organizaciones ha reproducido mediante sus supuestos, de una u otra manera, varios de los conceptos clásicos del pensamiento social moderno. De este modo, la organización constituiría una instancia paradigmática de un patrón social objetivo que llega a convertirse en un sistema que se regula así mismo, prevaleciendo en él una tendencia “natural” generadora de “orden” y “equilibrio” (Rodríguez; 1992: 131-159).

Por otro lado, la sumatoria de las acciones individuales redundaría en una dinámica organizativa “natural” altamente beneficiosa tanto para sus miembros como para la sociedad en su conjunto (1992). Precisamente, la organización vendría a ser el escenario social por excelencia para la expresión cabal de la actividad económica derivada de la “naturaleza humana” y de la lógica del mercado. Finalmente, el desarrollo de organizaciones cada vez más complejas ejemplificaría,

de forma inmejorable, la pretendida evolución social hacia mayores niveles de actividad económica y coordinación de las distintas actividades humanas (1992: 28-35). Como resultado, el dinamismo de la modernidad obedecería decisivamente a las nuevas oportunidades y posibilidades brindadas por el fenómeno organizacional y las formas que adquiere el trabajo en ellas.

Específicamente, se puede constatar que la teoría organizacional es una “criatura” de la modernidad (Clegg; 1990:2, Adler 2010) que remite directamente a los análisis de Weber sobre la burocracia moderna. Desde la perspectiva del sociólogo alemán, la burocracia se caracteriza por una separación entre el cargo y los detentores del mismo definida por una estructura organizacional donde éstos no son propietarios de los “medios de administración” en cuestión. Asimismo, la organización burocrática se dota de un cuerpo de funcionarios técnicamente calificados y especializados que acceden a los cargos, con dedicación completa, mediante un procedimiento reglamentado de selección y nombramiento. El desempeño del cargo supone una orientación vocacional afiatada y el despliegue de una carrera administrativa sujeta a los distintos niveles de la jerarquía organizativa. Las condiciones de empleo son reguladas por estatutos y procedimientos impersonales y objetivos que persiguen el logro de la eficiencia en la tenencia del cargo. Además, la cadena de mando establece una división del trabajo que especifica responsabilidades, deberes y derechos sobre la base de documentos oficiales escritos y un sistema de reglas y control.

En el análisis weberiano, la organización del Estado es de la mayor importancia, pues la burocracia significó, en este ámbito, un avance decisivo en la superación de las prácticas tradicionales que se apoyaban en atributos “privados” de los individuos al momento de la asignación de los cargos públicos. Cabe enfatizar que el tipo ideal burocrático de Weber enlaza con su teoría más amplia de la racionalización en tanto que característica determinante del desarrollo de la sociedad moderna y del capitalismo.

La organización y administración burocráticas permitieron, en el sector público y privado, que se abrieran paso las “actitudes”, “prácticas”, y “estructuras” más “apropiadas” (Thompson y Mc Hugh; 2006:210), con lo cual la autoridad racional moderna se sustentó en “reglas precisas y predictibles, el cálculo y la contabilidad” que se plasmaron en las nuevas formas de trabajo.

La burocracia es una modalidad específica de autoridad racional-legal donde órdenes y tareas se imparten en función de una autoridad impersonalmente reglamentada que los funcionarios deben aceptar.

Por otro lado, el enfoque weberiano relaciona directamente el concepto de racionalidad con el desarrollo de la empresa capitalista y los mercados. Los procedimientos aplicados en diferentes sectores de la economía, como en la producción y la fijación de precios en el mercado, dan cuenta cabalmente de la racionalidad ya que expresan calculabilidad, predictibilidad y rutinización (Thompson y Mc Hugh; 2006). Del mismo modo, las grandes empresas capitalistas van progresivamente camino de convertirse en formas singularísimas de “estricta organización burocrática” (Weber; 1984: 47) donde los métodos “científicos” de dirección de Taylor impondrían un distanciamiento decisivo con respecto a las formas tradicionales e ineficientes de autoridad. En otras palabras, la “Dirección Científica del Trabajo” se inserta sólidamente en el complejo entramado de la racionalización analizada por Weber. Las formas tradicionales de orientación colectiva y comunitaria de organizar el trabajo fueron progresivamente por formas que individualizaron y atomizaron a la fuerza de trabajo pese a su concentración física en las empresas.

La llamada “corriente principal” de la Teoría Organizacional (ver, por ejemplo, Donaldson; 1985), en su ímpetu tecnocrático y gerencialista, hace uso extensivo de la obra de Weber como recurso teórico al formular varios de sus principios y supuestos definitorios.

Así entonces, las características de la burocracia, a saber, la especialización, la jerarquía, las reglas formales, etc., son prácticamente convertidas en “leyes generales” que orientan el diseño organizacional eficiente. Simultáneamente, la ortodoxia de la Teoría Organizacional también recurre selectivamente a la obra de Weber al dar por sentado la racionalidad y calculabilidad de las organizaciones existentes. Como resultado, las organizaciones burocráticas proporcionarían el cálculo racional indispensable para el funcionamiento de la sociedad moderna en los más diversos ámbitos. La racionalización estaría en la base de la expansión generalizada, más allá de la economía y el mercado, de los “procedimientos, objetivos y conocimientos impersonales” (Donaldson, 1985: 364) en los dominios sociales de la religión, el derecho y el mismísimo método científico.

La consiguiente reificación de la proliferación del ethos organizacional ha sido de la mayor importancia para que la ortodoxia hiciera suya la noción de racionalidad, con el objetivo de dotar de propósito, y sentido administrativo, a la moderna realidad social, procurando lidiar de mejor forma con sus inevitables dosis de incertidumbre. De otra parte, el taylorismo, y otras corrientes de la ortodoxia, también adoptaron la idea weberiana que remite a la subdivisión de la estructuración del trabajo conforme a las metas organizacionales definidas por la gerencia. Finalmente, la ortodoxia refuerza de sobremanera su inclinación conservadora al identificarse plenamente con el énfasis weberiano relativo a la racionalidad de los mercados, en tanto expresión paradigmática de un dominio social sin interferencias morales, desencantado e impersonal, donde campea a sus anchas, en cambio, el cálculo de las líneas de acción más eficientes.

Los aspectos señalados guardan íntima relación con otros supuestos básicos que también fueron progresivamente incorporados a la “corriente principal” en los estudios organizacionales y laborales, es decir, su orientación a la consecución de metas, la aceptación del orden jerárquico dentro de la organización, las pretensiones positivistas y científicas, así como su manifiesta predilección por la gerencia (Thompson, Mc Hugh, 2006: 9-12).

La corriente principal, sin embargo, no acusó recibo de que la racionalización, a juicio de Weber, constituía un fenómeno altamente complejo en sus aspectos político y moral. Por consiguiente, se soslayó, sin más, los alcances que tiene la distinción de Weber entre racionalidad formal y sustantiva. Como es sabido, la primera se refiere únicamente a la calculabilidad de procedimientos y técnicas que dan cuenta de los medios óptimos para la consecución de un fin determinado. Como sostiene Sayer (1991:96), “lo que hace racional al capitalismo moderno no son sus fines sino el nivel sin precedentes en que las acciones de sus agentes son calculadas. La racionalidad sustantiva, en cambio, pone el acento en los valores que guardan relación con los fines deseados de la acción”. De esta forma, se evidencia que mientras que las técnicas formales son de un tipo específico los fines y valores inevitablemente difieren entre sí, por lo que se da pie a “racionalidades contestadas entre grupos e individuos” (Thompson y Mc. Hugh; 1995:365). Sobre esta base, por lo tanto, puede argumentarse que la racionalidad formal y la sustantiva siempre se encuentran potencialmente en conflicto, quedando las necesidades humanas crecientemente supeditadas a las exigencias de aquélla. Por lo mismo, muchas actividades económicas formalmente racionales, incluidos los modos tayloristas de organizar el trabajo, pueden ser sustantivamente irracionales, dados sus efectos sociales, ecológicos y económicos en un sentido más profundo. Como resultado, la relación entre racionalidad y eficiencia deja de ser mecánica y asume una forma bastante más indirecta y problemática, pues ambas quedan abiertas, por lo menos en principio, a diversas definiciones. Sin embargo, la ortodoxia igualó, sin más, racionalidad y eficiencia en su afán por crear “una ciencia de la organización que descubriría, codificaría los principios lógicos sobre los que se fundarían el desarrollo y gestión de las organizaciones complejas a gran escala” (Reed; 1992:40).

El diseño de esta modalidad de organizaciones se convirtió en tema central de la corriente principal y sus pretensiones tecnocráticas (Idem:41). Así, la corriente principal dio por buenas las organizaciones imperantes y las modalidades de trabajo asociadas, renunciando con ello a un análisis más acabado de las mismas.

IV. DURKHEIM: INTEGRACIÓN SOCIAL Y ORGANIZATIVA

Otro de los “padres fundadores” de la sociología, Durkheim, también ha tenido un impacto significativo en los estudios organizacionales y laborales en tanto que crucial recurso teórico. Desde esta perspectiva, el sociólogo francés hizo una notable contribución teórica al estudio de la división del trabajo en la transición de la sociedad tradicional a la moderna.

A juicio de Durkheim, la división del trabajo, en la industria, aportaría la solidaridad social imprescindible para la supervivencia de la sociedad. A medida que la compleja división del trabajo en la sociedad urbana e industrial socavaba los valores tradicionales y el orden social “mecánico”, creaba simultáneamente las bases de una integración más efectiva de los individuos en la sociedad, esto es, la “solidaridad orgánica”. La división del trabajo, más específicamente, se configuró a partir de la especialización, la jerarquía y la interdependencia funcional entre tareas y ocupaciones. Sin embargo, Durkheim fue plenamente consciente de que las nuevas estructuras formales presentaban fuentes de desorganización social, conflicto e individualismo perjudicial, representados con el concepto de anomia. Con objeto de ser efectiva, la nueva división del trabajo debía ser respaldada y apuntalada por valores socialmente integradores. Únicamente de esta forma la modernidad podía dotarse de los dispositivos sociales necesarios en términos de regulación y control social, consolidando, en consecuencia, la cohesión social. Durkheim depositó su confianza en un Estado centralizado proactivo, amén de los grupos profesionales intermedios, que enlazan los individuos a la comunidad más amplia, apostando por la transitoriedad y superación de la anomia. Así mismo, el individuo moderno debe estar capacitado para evaluar y sopesar críticamente los diferentes esquemas morales, por lo que no cabe esperar de él un sometimiento mecánico tout court a la colectividad (Dahler-Larsen; 1994:10).

No obstante, la ortodoxia de la teoría organizacional no reparó en el hecho que a los ojos de Durkheim, como hemos visto, la modernidad ofrecía no sólo oportunidades, sino, también, amenazas, incluyendo entre ellas el colapso de la

propia sociedad industrial. Además, la corriente principal descartó de plano la incidencia beneficiosa asignada al Estado y a los grupos ocupacionales por el pensador francés. Como sugiere Reed (1992: 52), “en vez de mirar hacia agencias sociales y políticas externas como una base para la integración social, las teorías organizacionales se han centrado en la organización empleadora y en su dirección como lugar y agencia estratégicos para combatir el desorden moral y la fragmentación institucional”.

Como resultado, la teoría organizacional incorporó selectivamente temas centrales abordados por Durkheim arrancándoles de raíz, sin embargo, su sugerente potencial crítico. Así entonces, la Escuela de Relaciones Humanas de E. Mayo y otros, se centró explícitamente, tras la constatación de las debilidades del taylorismo, en subsanar la tensión permanente entre, por un lado, las necesidades técnicas y formales de la organización moderna y, por otro lado, las necesidades sociales de aquellos que trabajaban en ella. Los grupos primarios y los grupos de trabajo, esto es, el lado informal de la organización, debía ser reequilibrado por la dirección con el lado formal de la misma. Así, por ejemplo, atendiendo a la necesidad de pertenencia de los individuos, puede establecerse un orden organizativo asentado en valores compartidos que darán lugar a la identificación de aquéllos con él mismo.

El supuesto central en juego postula la existencia de un “hombre social” cuya mayor necesidad es la “solidaridad social”, pudiendo ser ésta satisfecha únicamente en el contexto grupal. De esta forma, la dirección, debidamente adiestrada en las competencias de un comportamiento lógico racional, dará curso a la socialización organizativa del “hombre social” “gestionando” sus emociones y sentimientos en pos de los objetivos dados de la organización*. Paradójicamente, la ingeniería social se introduce en la emotividad con el objeto de dotar de eficiencia a la organización en una apuesta muy próxima al ethos taylorista, pero sobre bases manifiestamente psicologistas.

En las décadas de 1950 y 1960, la Escuela de Neo-Relaciones Humanas, de la mano de Maslow, Mc Gregor y Herzberg, finalmente centrarán la problemática del “hombre social” en el marco de investigaciones sobre liderazgo, dinámicas grupales y motivación. No obstante, la tendencia a psicologizar las relaciones sociales de la empresa se acentuó notablemente, a la vez que se adoptó una concepción positivista de la ciencia que privilegió las técnicas conductivistas. Tal aproximación estaba claramente reñida con una visión más compleja y profunda del conocimiento científico. En definitiva, el enfoque de Neo-Relaciones Humanas terminó planteando que las necesidades psicológicas universales, detectadas racionalmente por la gerencia, podían ser encauzadas mediante nuevas formas de diseño organizacional, entre otras cosas. Como resultado, el individuo y la empresa existirían de manera autosuficiente al margen de las estructuras sociales y construcción.

V. MODERNIDAD REFLEXIVA, CAPITALISMO Y EL NUEVO EL NUEVO PENSAMIENTO ORGANIZACIONAL

En años recientes, la “Cultura Organizacional” ofrece un discurso que engarza con la problemática durkheimiana al centrar su propuesta en los valores, creencias y símbolos que tienden a la cohesión y unidad interna en las empresas de “excelencia”. Las empresas “exitosas” se distinguirían del resto gracias a que cuentan con una cultura definida capaz de satisfacer a clientes y empleados por igual. En consecuencia, la cultura corporativa cubriría las “necesidades humanas fundamentales en las organizaciones”, a saber, la necesidad de sentido, cierto control, reforzamiento positivo, creencias determinadas por las acciones” (Peters, Waterman 1992:102). Lo que confiere una posición competitiva a las “empresas excelentes” es un proceso interno aplicado y mediado por una “cultura que animaba la acción, los experimentos y los ensayos repetidos”. (1992:113).

En síntesis, la cultura corporativa es la manera en que la gerencia activa y moviliza diferentes conjuntos de valores, metas y visiones encaminadas a destacar el compromiso y la motivación de los empleados. De esta manera, se crearía dentro

de la empresa el orden social idóneo de cooperación centrado en los objetivos de la misma, beneficiando psicológicamente al conjunto de los empleados.

Pues bien, el discurso de la cultura corporativa ha podido ser desarrollado más allá de los planteamientos retóricos, circunscritos al ámbito del marketing, en la medida que ha ido progresivamente insertándose en lo que Tsoukas (1994, 2019) denomina como “Nuevo Pensamiento” en los estudios organizacionales y laborales. A juicio de este autor (Idem:2), “el viejo pensamiento” se aferró irremediablemente a una “visión mecanicista de la organización y la gestión” donde prevaleció el énfasis en los elementos de “objetividad, desapego y control” conforme a un ethos de “ingeniería social”. El “Nuevo Pensamiento”, o “acción reflexiva”, en cambio, es “otra manera de ver la organización y la gestión que es más realista, humana y afectiva” (Idem). La consecuencia concreta que tiene este desplazamiento paradigmático dentro de la disciplina supone complejizar y enriquecer la agenda temática, incorporando la identidad, la subjetividad y la cultura, entre otros aspectos. El núcleo central de esta ampliación pretende contribuir al cambio de las organizaciones a través de una auto-transformación más humana, democrática y reflexiva. Ello, asimismo, hace posible avanzar hacia formas de trabajo más a tono con el desarrollo, creatividad y capacidades de los individuos.

La orientación de la “acción reflexiva” encaja en aspectos cruciales con elaboraciones recientes en Teoría Social, específicamente, con las relativas a la “modernización reflexiva” y a la “alta modernidad” desarrollados principalmente por A.Giddens, U.Beck y S.Lash (1997).

El cuerpo teórico en cuestión es complejo y diverso por lo que resulta arriesgado adelantar una síntesis acabada del mismo. Sin embargo, tiene un papel destacado en él la constatación de las tendencias a la “individuación”. De acuerdo con Beck (1992), por ejemplo, la sociedad industrial ha sufrido en las últimas décadas cambios fundamentales que están dando paso a “otra modernidad” (1992: 87). La profunda transformación que supone la “modernización reflexiva” va indisociablemente aparejada a la “individuación”, por lo que los individuos se

separan de los lazos tradicionales que les ataban a clases sociales, localidades y grupos familiares. Una consecuencia de lo anterior es que los individuos construyen de forma cada vez más personal y reflexiva sus identidades biográficas y trayectorias de vida. Asimismo, los “principios universales de la modernidad”, tras la superación de los contumaces dogmas de la misma, darían un talante esencialmente democratizador a la “modernización reflexiva” contrarrestando, entre otras cosas, las rígidas jerarquías de las instituciones, organizaciones y de la estructura social (1992: 114, 118). Tales “principios universales” hunden sus raíces en definiciones normativas sustentadas en el ethos de la Ilustración. Como resultado, los conflictos sociales revisten otras formas de expresión y giran decisivamente en torno a la producción social de “riesgos” inherente a las incertidumbres de la modernización.

Los conflictos de la “sociedad del riesgo” trascenderían la estratificación clasista y las fronteras nacionales de tal modo que ciertos riesgos, tales como los ecológicos, que amenazan la vida del planeta, afectan indefectiblemente, incluso, a poderosos intereses económicos, políticos y comerciales. Por último, los debates sobre la organización “posfordista” o “posburocrática”, propia de la segunda divisoria industrial, se hacen eco de estas interrogantes, y exigen investigar a fondo la organización interna de la institución pos-burocrática, detectando las tendencias sostenidas y reales, y poniendo al descubierto sus relaciones complejas con el “entorno”. En breves palabras, es preciso distinguir entre desarrollos socio-organizativos reales y profundos y los que no pasan de ser meros hechos aislados, singulares y anecdóticos. Únicamente sobre estas bases podrán levantarse organizaciones más participativas y democráticas en términos de toma de decisiones, formas y contenido de trabajo y la tecnología, entre otros aspectos.

De la mayor importancia para el pensamiento organizacional y laboral, a este respecto, resultan ser las siguientes consideraciones provenientes de enfoques organizacionales y laborales de talante crítico. Primeramente, entre las tendencias

sociales y organizativas más fuertes se encuentran las modalidades “MacDonalizadas” de la racionalidad instrumental (Ritzer; 1996).

Reconocer este hecho implica llamar a la cautela a ciertos planteamientos exagerados sobre la “discontinuidad” organizacional y laboral actual. Hay elementos de “continuidad” en la vida social y organizacional que son de la mayor importancia, razón por lo cual no se vislumbra aún el mentado ocaso de la burocracia. Asimismo, el “entorno” de las organizaciones, en un sentido amplio, viene definido en aspectos cruciales por el modo de producción capitalista reinante (Thompson y Mc Hugh 2006:39,371-375). Es más, los procesos de globalización económica se asientan de manera decisiva en la expansión de organizaciones como las compañías transnacionales capitalistas. En un nivel más concreto, los “sistemas empresariales”, analizados por la teoría neo-institucional, dan cuenta de la dinámica entre dichas transnacionales y las realidades socio-institucionales en diversos contextos nacionales y/o regionales. Se constata, por lo tanto, un amplio campo para conectar las tendencias intelectuales más recientes con el acopio de teorías, investigaciones empíricas y conocimientos acumulados en el pensamiento organizacional (Adler 2016, Tsoukas 2019). Finalmente, existen bases sociales y organizaciones sólidas para avanzar hacia la creación de organizaciones genuinamente más humanas.

De otra parte, el enfoque estratégico-relacional de Bob Jessop (2002, 2015) desde premisas marxistas, sostiene que los rasgos distintivos de las nuevas organizaciones reflexivas conllevan sendas capacidades de aprendizaje, funcionamiento y desarrollo en redes, arraigo social, formas colaborativas de trabajo, confianza, adopción de nuevas tecnologías, etc. En entornos cada vez más complejos, y con presiones tecnológicas y de mercado de nuevo cuño, la organización del trabajo llama al desarrollo reflexivo de las prácticas organizacionales.

Así entonces, Jessop (2002; 2015) redunda en numerosas características organizacionales identificadas por la literatura organizacional y gerencial. No

obstante, su enfoque brinda una sugerente teoría social con un soporte amplio y profundo concomitante acerca de las aristas de los contextos sociales de los que participan las organizaciones, viéndose moldeadas por éstos. Asimismo, dichos contextos también pueden verse afectados por las organizaciones.

Desde esta aproximación, se afirma que la sociedad compleja y moderna (o “formación social”) agudiza la diferenciación funcional de sistemas sociales autopoyéticos en un contexto de economía capitalista. Cada sistema social autopoyético propulsa su autonomía al mismo tiempo que incrementa su interdependencia material con otros sistemas sociales autopoyéticos. Empero, el sistema económico asume “dominio ecológico”, a saber, la capacidad de influir en mayor medida en otros sistemas sociales que éstos en él. Debe subrayarse que la economía, pese a este dominio ecológico, depende decisivamente de los otros sistemas sociales autopoyéticos para su adecuado y cabal funcionamiento propio.

Este encuadre para las organizaciones en los diferentes sistemas sociales presupone que las formas de trabajo emergentes sean acompañadas de altos niveles de reflexividad en la práctica y el pensamiento organizativo. Esto incluye las prácticas, modelos y conceptos gerenciales y de gobernanza. La pasmosa complejidad desatada no puede sino ser abordada desde sofisticados niveles de reflexividad, entre los cuales despunta la capacidad de aprendizaje en los diferentes ámbitos organizacionales.

Por supuesto, el enfoque estratégico-relacional pone el acento en las contradicciones del capitalismo en tanto que desafíos y retos para los sistemas sociales autopoyéticos y las organizaciones.

A modo de ilustración, las organizaciones e instituciones, en escenarios de mayor complejidad del trabajo, pueden ser conceptualizadas en tanto que “campos multi-organizacionales” y “comunidades interprofesionales” (Miettinen 2013, 2014) en los que se propician formas colaborativas de trabajo, a efectos de apuntalar las capacidades de los integrantes de la organización para el aprendizaje de ésta y de

aquéllos. Es mediante estas prácticas que se despliegan la resolución creativa de problemas, el pensamiento creativo, la innovación, etc., a saber, las diferentes habilidades humanas que dan cuenta de alta reflexividad, en consonancia con la exhortación de Tsoukas (2004, 2019), entre otros. Asimismo, se torna patente la adopción de la perspectiva institucional en el campo organizacional (ver, por ejemplo, Di Maggio 1982).

Con todo, Miettinen, exponente de la teoría de la actividad histórico- cultural, subraya que se debe identificar y hacer intelegibles las contradicciones que se manifiestan en los campos multi-organizacionales, y que ocasionan tensiones, conflictos, problemas dilemas, etc. Las comunidades interprofesionales, en las organizaciones, están llamadas a exhibir importantes niveles de reflexividad para redundar en modalidades robustas de comprensión compartida tanto en los diagnósticos de los problemas, así como en el posterior diseño de soluciones y remediales. Lo anterior en la perspectiva de una “aprendizaje expansivo”, que modifica de forma sustantiva las prácticas que tenían lugar en las actividades al interior de las organizaciones.

Un desafío fundamental para el pensamiento organizacional radica en construir modelos conceptuales pertinentes a fenómenos de disrupción, cambio y transformación de las organizaciones. Para estos desafíos, resulta del todo insuficiente seguir atrapados en la noción de “isomorfismo”, es decir, en el proceso de progresiva semejanza entre otras organizaciones, lo cual es más propio de escenarios estáticos que de escenarios dinámicos y transformadores. En los procesos de aprendizaje señalados confluyen modelos conceptuales, prácticas y actividades que procesan las contradicciones en tanto que elementos subyacentes en el cambio, desarrollo y transformación organizacional.

En línea con lo expuesto, y siguiendo a Jessop (2002, 2015), es del todo plausible afirmar que la diferenciación funcional, la complejidad y los sistemas sociales autopoyéticos, en contextos capitalistas, hacen necesario para la gobernanza el desarrollo de comunidades interprofesionales y campos

multiorganizacionales capaces de lidiar con contradicciones, problemas y dilemas varios. La reflexividad y aprendizaje requeridas para las nuevas formas que adquiere el trabajo llevan a que, por su parte, Adler y Heckscher(2006) subrayen que ante la socialización de la producción serían comunidades colaborativas asentadas en la confianza en las organizaciones las llamadas en devenir actores clave para moldear el desarrollo de las profesiones y de la economía. Tal necesidad proviene tanto de servicios, productos y problemas progresivamente más complejos en los mercados, como de exigencias cognitivas y de conocimiento en la organización del trabajo que sólo pueden ser abordadas adecuadamente por medio de las comunidades colaborativas aludidas.

Por cierto, Dewey (1916/1985: 92) previó aspectos cruciales del desarrollo en cuestión al momento de conceptualizar la democracia. Numerosas organizaciones, de hecho, hacen a desafíos de innovación en términos de desarrollar “ nuevos productos y nuevos procesos para producir tanto bienes como servicios” (Block 2018: 51). Tales organizaciones operan con segmentos de fuerza de trabajo innovadora que crece tendencialmente en las más diversas áreas económicas y sociales, yendo mucho más allá de los ámbitos estrictamente de alta tecnología (Ibídem).

Los problemas que deben ser resueltos en estos desafíos tornan necesario incorporar a individuos y comunidades tanto de las organizaciones como de sus entornos. Formas de trabajo de “co-configuración” (Víctor, Boynton 1998) y de “democratización de innovación” (Von Hippel 2005) giran en torno al concepto de que los individuos mejoran su aprendizaje en la medida que participan de la indagatoria para la resolución de los problemas.

Lo anterior es altamente congruente con el pragmatismo de J. Dewey en la medida que se hace hincapié en la necesidad de involucrar al conjunto de los integrantes de las organizaciones en el aprendizaje individual y organizacional, al implementar prácticas y metodologías participativas en la resolución de problemas y propuestas de desarrollo y cambio organizacional. Esto promete fortalecer la

creación y desarrollo de la organización en tanto que “comunidad colaborativa” (Adler, Heckscher 2006) , mejorando, por ejemplo, la calidad y alcance de relaciones laborales más colaborativas (Block 2018: 144).

El potencial de avance democratizador en las organizaciones abre nuevas posibilidades para el impulso democrático no sólo al interior de las mismas, sino que también en la sociedad en un sentido más amplio.

CONCLUSIÓN

Como se ha visto, la ortodoxia de los estudios organizacionales y laborales dio por bueno el status quo prevaleciente en las organizaciones y presentó debilidades fundamentales que se han atizado frente a las nuevas tendencias que afectan a las mismas. Ello se tradujo en visiones conservadoras acerca de la naturaleza y desarrollo del trabajo humano. Asimismo, su uso parcial y selectivo de la teoría social redundó en un agotamiento conceptual que ha limitado severamente el desarrollo de la disciplina. Por lo mismo, es de la mayor poner al descubierto cuidadosamente las conexiones conceptuales entre la teoría social y los estudios organizacionales y laborales con el fin de profundizar y mejorar nuestro conocimiento sobre los complejos fenómenos organizacionales y laborales. Este avance, a su vez, contribuiría a un tratamiento más riguroso y preciso de la organización y el trabajo en el ámbito de la teoría social, enriqueciendo, en algunos aspectos importantes, el inacabado debate sobre la modernidad capitalista. Concretamente, es altamente estimulante el acercamiento teórico derivado de la innovación conceptual llevada a cabo en la teoría de la “modernidad reflexiva”, así como en el “Nuevo Pensamiento” organizacional, el enfoque estratégico-relacional y la teoría de la actividad. Tal como se ha mostrado en este artículo, las innovaciones conceptuales en cuestión ofrecen nuevas vías para una mejor comprensión de las relaciones entre organización, trabajando y sociedad. Lo anterior se traduce, asimismo, en un aporte al enriquecimiento y desarrollo de la sociología en su conjunto como disciplina.

Finalmente, los aportes recientes, sobre los lazos entre organización y sociedad, subrayan el potencial existente para la creación de realidades organizacionales y laborales más democráticas, participativas y humanas, sobre la base de promisorios espacios para la investigación y la teorización académica en el campo de estudio en cuestión.

BIBLIOGRAFÍA

ADLER, Paul y HECKSCHER, Charles

2006 "The firm as a collaborative community". Oxford University Press; Oxford.

ADLER, Paul

2010 "The Oxford Handbook of Sociology and Organization Studies". Oxford University Press; Oxford.

ADLER, PAUL

2016 "The Oxford Handbook of Sociology, Social Theory and Organization Studies". Oxford University Press; Oxford.

BECK, Ulrich

1992 "The Risk Society: Towards a New Modernity". SAGE; London.

BLOCK, Fred L.

2018 "Capitalism. The future of an illusion". California University Press; Oakland.

CALLINICOS, Alex

2007 "Social Theory. A historical introduction" Second edition. Polity Press.

CLEGG, Steward

1990 "Modern Organizations: Organization Studies in the Postmodern World". Sage Publications; London, Thousand Oaks, NewDelhi.

DAHLER- LARSEN, Peter

1994 "Corporate Culture and Morality: Durkheim-Inspired Reflections on the limits of corporate culture". *Journal of Management Studies*, 31, Pp. 1-18.

DI MAGGIO, Paul. (ed.)

1982 "The New Institutionalism in Organizational Analysis". University of Chicago Press; London.

HABERMAS, Jürgen

1987 "The Philosophical Discourse of Modernity". Polity Press; Cambridge.

GIDDENS, Anthony

1990 "Reflexive Modernization". Polity Press; Cambridge.

GOODY, Jack

2004 "Capitalism and Modernity: The Great Debate". Polity Press; Cambridge.

GLENN, G.

1990 "Organizations and Society". MacMillan; Londres.

JESSOP, Bob

2002 "The Future of the Capitalist State". Polity.

2015 "The State". Polity.

MIETTINEN, Reijo

2013 "Innovation, Human Capabilities and Democracy". Oxford University Press; Oxford.

MOUZELIS, Nicos

1997 "In defence of the sociological canon: a reply to David Parker". *Sociological Review*, 45(2), Pp.244-253.

PÉREZ, Carlota

2003 "Technological Revolutions and Financial Capital: The dynamics of bubbles and Golden Ages". Edward Elagr Pub.

PETERS, Tom y WATERMAN, Robert

1992 "En busca de la excelencia: Experiencias de las empresas mejor gerenciadas de los Estados Unidos". Folio; Barcelona.

REED, Mike

1996 "The Sociology of Organizations: Themes, Perspectives and Prospects".
Harvester; Londres.

RITZER, George

1996 "The MacDonalidization of Society". Pine Forge Press; California.

RODRÍGUEZ, Andrés

1992 "Psicología de las Organizaciones: Teoría y Método". PPU; Barcelona.

SAYER, Derek

1991 "Capitalism and Modernity: An excursus on Marx and Weber". Routledge;
Londres.

THOMPSON, Paul y McHUGH, David

2006 "Work Organizations: A critical introduction". MacMillan; Londres.

TSOUKAS, Haridimos

1994 "New Thinking in Organizational Behaviour". Butterworth-Heinemann;
Londres.

2019 "Philosophical Organization Theory". Oxford University Press; Oxford.

VON HIPPEL, Eric

2005 "Democratizing Innovation". The MIT Press; Cambridge, Massachusetts.

WEBER, Max

1984 "Bureaucracy". En: F. Fischer y C. Sirriani (eds) *Critical Studies in
Organization and Bureaucracy*. Temple University Press; Filadelfia.

Recibido: agosto 2022

Aceptado: noviembre 2022

¿BIEN COMÚN O BIEN DE POCOS? CRÍTICA DISCURSIVA A LA FINALIDAD DEL ESTADO CONSAGRADA EN LA CONSTITUCIÓN DE 1980

COMMON INTEREST OR INTERESTS OF THE FEW? A DISCOURSE CRITIQUE TO THE PURPOSE OF THE STATE ACCORDING TO PINOCHET'S CONSTITUTION

Oswaldo A. Soto-Quevedo²

En el sistema ideológico creado en dictadura la Constitución de 1980 se erige como marco jurídico central. De entre todos los conceptos doctrinarios contenidos en ella, el de bien común, sin embargo, destaca por la importancia que los redactores del anteproyecto le dieron y por su apariencia de neutralidad política. Un análisis crítico de corpus seleccionados de las Actas de la Comisión Ortúzar permite comprender el carácter ideológico del bien común. Sobre todo, muestra que este concepto sirve para neutralizar la agencia política del pueblo chileno y ocultar los intereses de los grupos dominantes.

Palabras claves: Bien común, Constitución de 1980, Comisión Ortúzar, Jaime Guzmán, Análisis crítico del discurso.

Pinochet's Constitution operates as a main legal framework of the ideological system established under his regime. Common interest stands out from the dogmatic of the Constitution, because of the importance of that concept for those who wrote the legal text, as well as its appearance of political neutrality. Having analyzed some selected corpus from Ortúzar Commission official minutes, it's possible to understand the ideological quality of common interest. Above all, this analysis shows

² Magíster en Investigación Social y Desarrollo por la Universidad de Concepción. Doctor © en Ciencias Sociales por la Universidad de Chile. Becario ANID-Subdirección de Capital Humano/Doctorado Nacional/2019-21190213. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. Santiago, Chile. Correo electrónico: osotoquevedo@gmail.com

that concept neutralizes Chilean people's political agency hiding, at the same time, dominant groups' interests.

Keywords: Common interest, Pinochet's Constitution, Ortúzar Commission, Jaime Guzmán, Critical discourse analysis

INTRODUCCIÓN: EL INTERÉS CONSERVADOR TRAS LA IDEA DE BIEN COMÚN

Si el concepto de ideología es caro a las teorías críticas es porque conlleva una comprensión compleja de los mecanismos que sirven a los intereses de las clases dominantes. Nos obliga a tomar posición en una época en que la derrota política de los proyectos emancipatorios corrió ante nuestros ojos el tupido velo de la posideología. Esto en Chile es hoy más cierto que nunca, precisamente debido a que desde octubre de 2019 la decisiva impugnación al neoliberalismo ha abierto una ruta política preñada de posibilidades. Ahora que el velo está rasgado es momento propicio de examinarlo, de estudiarlo con algunas de las valiosas herramientas de que nos ha provisto la casi bicentenaria tradición crítica iniciada por Marx y Engels.

Creo necesario constatar que el aparato ideológico creado en dictadura posee múltiples expresiones. Sin embargo, esto no ha sido obstáculo para que el estallido social de 2019 haya sido encausado por la política profesional a través del llamado proceso constituyente. De no haber tenido sentido para el malestar social, desahuciar la Constitución de 1980 hubiera sido un acto ineficaz. Este no ha sido el caso. Que el sistema político “entregase” la ley fundamental fue una acción que logró, hasta el momento al menos, encausar institucionalmente la colosal energía de un acontecimiento sin precedentes en Chile. Este hecho justifica preguntarse, para volver sobre la inquietud inicial, ahora de forma más precisa, qué se juega ideológicamente en la Constitución.

Probablemente la subsidiariedad sea el concepto doctrinario académico y políticamente más discutido de la institucionalidad pinochetista. En la academia el debate entre constitucionalistas conservadores y progresistas lleva más de tres décadas, en torno a cuestiones como su interpretación (v.g. Loo, 2009), vinculación con el Estado empresario (v.g. Fermandois, 2000; Navarro, 2000; Varela, 1989), y hasta su misma (in)existencia como principio jurídico (v.g. Vallejo Garretón, 2016; Vallejo Garretón y Pardow, 2008). Por su parte, en los centros de pensamiento es particularmente interesante la discusión que se ha dado dentro de la derecha chilena. En esta se devela una pugna entre la hegemonía Chicago-gremialista (Arqueros e Iriarte, 2016) y la “lectura alternativa” del principio subsidiario realizada por el Instituto de Estudios de la Sociedad (Ortúzar, 2015).

Quien haya estudiado las Actas Oficiales de la Comisión de Estudios de la Nueva Constitución, más conocida como Comisión Ortúzar (1973-1978), habrá notado que sus miembros³ suelen ligar discursivamente los términos *subsidiariedad* o *subsidiario* a otras expresiones de naturaleza doctrinaria, como *persona humana*, *derechos naturales*, *propiedad privada*, *libre iniciativa económica* y *bien común*. Esto es llamativo: demasiado a menudo el principio subsidiario ha sido aislado del resto de los conceptos que conforman el esquema ideológico completo subyacente al orden institucional fundado en dictadura. Como diría Fairclough (2015), en este caso el vocabulario en sí mismo es de importancia ideológica, pues indica que estamos ante una matriz doctrinaria de catolicismo tomista. Por cierto, esto último no es nada nuevo para un estudioso como Renato Cristi, quien ha sometido a examen filosófico el pensamiento de Jaime Guzmán, sin duda uno de los principales ideólogos del régimen de Pinochet (Cristi, 2011).

Sin embargo, estimo que la mayoría de la investigación ha centrado su atención en la subsidiariedad, pasando así por alto varios otros conceptos

³ En el período 1973-1977: Sergio Diez Urzúa, Enrique Evans de la Cuadra, Jaime Guzmán Errázuriz, Gustavo Lorca Rojas, Enrique Ortúzar Escobar (presidente), Jorge Ovalle Quiroz, Alicia Romo Román y Alejandro Silva Bascuñán. En el período 1977-1978: salen Evans, Ovalle y Silva, y son nombrados en su remplazo Juan de Dios Carmona Peralta, Luz Bulnes Aldunate y Raúl Bertelsen Repetto.

indispensables para criticar el discurso conservador de la Constitución. Entre estos, considero de especial importancia el de bien común. Este es definido en la Constitución como la finalidad o misión del Estado en el inciso 4º del Art. 1º, en los siguientes términos: “El Estado está al servicio de la persona humana y su finalidad es promover el bien común, para lo cual debe contribuir a crear las condiciones sociales que permitan a todos y cada uno de los integrantes de la comunidad nacional su mayor realización espiritual y material posible” (Constitución Política de la República de Chile, 1980: 8). La doctrina constitucional chilena denomina a este inciso “servicialidad” o “principio de servicialidad” del Estado (Lagos Torres, 2020; Vallejo Garretón, 2016; Soto Kloss, 1995).

Tanto Cristi como Moncada destacan la importancia del concepto de bien común en las discusiones de la Comisión Ortúzar (Cristi, 2014; Moncada, 2006). A mi juicio, Cristi acierta al presentarlo como una de las claves conceptuales de la Constitución. Lo propio hace Moncada (2006) cuando afirma que la noción de bien común es empleada por los comisionados para distanciarse a la vez del concepto entendido en términos colectivistas, propio del marxismo, como del concepto entendido en tanto suma de intereses individuales, del liberalismo. Así, el bien común es una de las pocas nociones propiamente doctrinarias contenidas en el texto constitucional, y su presencia en este fue objeto de largas discusiones dentro de la Comisión.⁴ Esto da cuenta de la importancia que el concepto y su consagración supusieron para los comisionados.

Estudiar críticamente la inclusión del bien común en el texto constitucional también se justifica por su carácter particularmente ideológico. Para explicar esto me remito a una de las mejores definiciones que entrega Fairclough al respecto. Él define la ideología por oposición al conocimiento. Este último refiere a hechos por conocer, y cómo estos son codificados en el lenguaje en proposiciones que se

⁴ El grueso de estas discusiones se sostuvo entre las sesiones 37ª (2 de mayo de 1974) y 47ª (20 de junio de 1974) de la Comisión Ortúzar (Comisión de Estudios de la Nueva Constitución [CENC], 1973-1974). Puesto que estoy citando las Actas Oficiales de la CENC en formato digital, que no poseen numeración de páginas, en adelante indicaré los números de las sesiones para facilitar las eventuales consultas de quien lea.

relacionan con ellos de forma *directa y transparente*. Por el contrario, la ideología “involucra la representación ‘del mundo’ desde la perspectiva de un interés particular, por lo que la relación entre proposición y hecho no es transparente, sino que está mediada por la actividad representacional” (Fairclough, 1995: 44. Mi traducción). Aquí Fairclough solo reafirma lo que la tradición marxiana reconoce como un rasgo de la ideología: su carácter opaco. Ahora bien, quien lea podrá estar de acuerdo en que de todas las expresiones que más arriba relacioné con la subsidiariedad, la más difícil de identificar con intereses creados, la más opaca, es precisamente la de bien común. Así, mientras, por ejemplo, *propiedad privada y persona humana* remiten al intérprete, respectivamente, a la lucha burguesa contra el privilegio aristocrático y a la exaltación católica de lo humano contra el individuo del liberalismo, la expresión *bien común* suele estar revestida de una neutralidad republicana asociada a consensos políticos modernos. Consensos como los que sostienen las nociones de *interés general* o *interés público*. Y, no obstante, como espero poder demostrar en este trabajo, el concepto de bien común consagrado en la Constitución se halla lejos del republicanismo liberal.

Pero, a fin de cuentas, ¿por qué importa que el bien común sea (relativamente) menos transparente que otras nociones que le acompañan en el discurso de la Comisión Ortúzar? Porque la “[i]deología es más efectiva cuando actúa de formas menos visibles” (Fairclough 2015: 108. Mi traducción).

Mi conjetura es que el concepto establecido en la Constitución del 80 es una lectura católica conservadora que los comisionados quisieron incluir en el texto como otro más de los múltiples “diques de contención” que buscaron ponerle al Estado y a la soberanía popular. Esto sin olvidar mi formulación previa sobre que en la carta fundamental nos encontramos (más precisamente, en las deliberaciones que la originaron) ante un sistema de significados (Fairclough, 2015). Dentro de este el bien común es un concepto más, aunque con seguridad de los más importantes. Dado que no es posible abordar aquí todo aquel sistema examino ese concepto particular, en tanto noción poco analizada por estudios previos.

Habiendo seleccionado ciertos corpus de las Actas Oficiales de la Comisión Ortúzar para ese objetivo, primero los analizaré en su dimensión descriptiva. Esta primera dimensión analítica la he dividido en dos tópicos: la disputa ideológica por los sentidos comunes y los elementos ideológicos que esconde la noción de bien común finalmente aceptada por los comisionados.

Luego, en una única sección, abordaré el análisis crítico del discurso del bien común en las dimensiones interpretativa y explicativa.⁵ Enfatizo en esta sección los elementos institucionales y societales que a mi juicio vinculan el discurso del bien común con las circunstancias históricas y políticas que lo hicieron posible.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO: “TODA UNA CONCEPCIÓN DE LA SOCIEDAD”

Una disputa ideológica en dos frentes

Cristi afirma que Jaime Guzmán es responsable de haber incluido el concepto de bien común en el artículo primero de la Constitución, así como de definirlo (Cristi, 2014). Sin embargo, pienso que esta afirmación no se corresponde del todo con la evidencia disponible en las Actas Oficiales. No hay duda de que Guzmán, como mostraré más adelante, es su principal promotor; pero de esto no se sigue que él sea ni el primero en plantear la necesidad de incluir el concepto en la carta fundamental ni mucho menos el único que respalde la concepción del ser humano, de la sociedad y del Estado que le subyace. De hecho, conforme se delibera es claro que sobre esa concepción el acuerdo es mayoritario entre los comisionados.

Es Sergio Diez el primero en afirmar la necesidad de incorporar la finalidad del Estado explícitamente en la Constitución:

“[E]l espíritu que la Constitución tenga del concepto del derecho de propiedad, de los derechos humanos y de la sistemática económica, se

⁵ El análisis crítico del discurso de Fairclough (2015) opera siempre a partir de estas tres dimensiones o etapas: descripción, interpretación y explicación.

desprende de otro concepto fundamental: del Estado, del bien común del Estado y de su misión.

De manera que todo lo anterior es consecuencia de un principio fundamental en el cual hay acuerdo traducido en un documento [el memorándum de principios y metas] en que se contiene la filosofía del concepto cristiano del Estado, de la sociedad y del Gobierno que es el que preside las deliberaciones de la Comisión. Como consecuencia de ello, hay una cierta propiedad que se desprende de la naturaleza de la misión del Estado; que reconoce el derecho al hombre a gozar de las cosas que existen en el mundo, y de las que produce, no sólo para uso diario, sino para precaver necesidades futuras la que debe ser garantida [...] el Estado marxista considera que la economía debe estar al servicio de una clase. El concepto del bien común del Estado que se pretende establecer es que la economía debe estar al servicio del hombre y no al de ninguna clase determinada” (CENC, 1973-1974: Sesión 36^a).

Así, la disputa fundamental es contra el marxismo y el concepto de bien común que, según los comisionados, este promueve. Destaco como primer elemento textual los valores expresivos del vocabulario asociado al marxismo y a la visión cristiana que están buscando consagrar.⁶A esta última Díez relaciona positivamente “propiedad privada”, “derechos humanos” y “economía al servicio del hombre”; mientras que al primero asocia negativamente “economía al servicio de una clase”. Esto no solo indica una disputa ideológica por el significado del bien común, sino también que “la filosofía del concepto cristiano del Estado, de la sociedad y del Gobierno” es compatible y funcional al capitalismo. Así, es importante notar que el bien común aparece vinculado únicamente con la economía (¡o el “hombre” está al servicio de la economía o esta última está al servicio de él!). Díez no alude a las virtudes republicanas requeridas para el interés general, ni a la esfera pública como el espacio más elevado de la vida humana y de su libertad.⁷

⁶ Una valor expresivo es un elemento del texto que informa sobre cómo su productor evalúa o juzga la realidad específica a la que se está refiriendo (Fairclough, 2015).

⁷ Como dicen Atria et al. (2013: 25), “si la noción de ciudadanía ha perdido sustancia y elocuencia, ello se debe a que la ciudadanía es la dimensión en la que nos entendemos como miembros de una misma comunidad política, de modo que nuestros intereses son comunes, que es precisamente lo que ha tendido a desvanecerse en nuestro país”.

Ahora bien, relacionamente, es importante notar que al decir Diez que “hay acuerdo” en los principios del memorándum, está dando por hecho que todos los comisionados comparten aquella filosofía; asunto que más adelante será objetado. Avanzo aquí que el debate no se trata solamente de una disputa por la naturalización del bien común *hacia afuera* de la Comisión, sino también *hacia adentro* de ella.

Los conectores lógicos empleados en el texto, por otro lado, permiten reconocer los supuestos ideológicos (Fairclough, 2015). El primer conector de interés es el que inicia el segundo párrafo del texto: “De manera que todo lo anterior es consecuencia de un principio fundamental...”. Es decir, Diez asume que el bien común es un concepto que emana de una filosofía cristiana. El segundo conector por examinar es el que abre la oración inmediatamente siguiente: “Como consecuencia de ello, hay una cierta propiedad que se desprende de la naturaleza de la misión del Estado; que reconoce el derecho al hombre a gozar de las cosas que existen en el mundo...”. El supuesto aquí es una continuación lógica del anterior: la propiedad privada es ahora la que deriva del bien común entendido en términos cristianos. De este modo queda planteado el esquema católico conservador como pretensión de naturalizar la propiedad privada en la mismísima misión del Estado.

Pasemos ahora a cómo Guzmán se pliega a este discurso. Él afirma:

“[L]a noción de “bien común” carece de significación si no se le define, ya que, si bien todos la admiten desde su propia concepción; esto es, liberal o cristiana, colectivista, etcétera, no hay nadie que sostenga que el Estado no debe propender al bien común. Pero es completamente distinto entender el bien común como la suma de los intereses individuales, que entenderlo como la necesidad de configurar un orden social que permita a todos y a cada uno alcanzar su bien personal; o de entenderlo como un bien colectivo que anula o arrasa con el bien individual y lo subordina por entero” (CENC, 1973-1974: Sesión 37^a).

El alineamiento doctrinario y político entre Guzmán y Diez es notorio. Doctrinario porque ambos coinciden en la lectura cristiana conservadora del bien

común. Político porque están convencidos de la necesidad de clausurar discursiva y constitucionalmente el significado del concepto.

Como ya analicé, Diez se había encaminado hacia ese objetivo al contraponer el bien común entendido en términos “cristianos” al entendido en términos “marxistas”. Guzmán agrega ahora otro componente: la noción de bien común del liberalismo. Para él, declarativamente al menos, los adversarios de la visión cristiana serían marxismo y liberalismo por igual. Guzmán es en esto fiel a la postura que sostuvo al menos desde mediados de los años sesenta. Siendo estudiante de derecho en la Universidad Católica criticó al liberalismo económico por razones morales. Al menos en esa época, asumía que el socialismo era prácticamente una consecuencia lógica del liberalismo, debido a que este último se basaría en “la ley del más fuerte”, ya sea un partido o una clase (Guzmán, 1965). En las fases interpretativa y explicativa del análisis volveré sobre las raíces de esta idea suya. Me limito por ahora a examinar cómo construye las oposiciones semánticas.

El bien común del liberalismo es representado en el discurso como “la suma de los intereses individuales”. Por su parte, supuestamente, la “concepción cristiana” lo entendería como “la necesidad de configurar un orden social que permita a todos y a cada uno alcanzar su bien personal”. Finalmente, Guzmán atribuye al marxismo “un bien colectivo que anula o arrasa con el bien individual y lo subordina por entero”. Estas distinciones, sin embargo, son engañosas, debido a que él en verdad no está oponiéndose al liberalismo del mismo modo que al marxismo. La concepción cristiana por la que aboga Guzmán busca distanciarse del individualismo liberal, pero, tal como ha demostrado Cristi, no lo logra. Y no lo logra porque desplaza a la comunidad y pone al individuo —disfrazado de “persona”— en el centro. Mientras la visión aristotélico-tomista en que se basa Guzmán entendía que los seres humanos somos sociales por esencia, él supone que los individuos podemos existir como tales antes que la sociedad. Esto es lo que Cristi (2011) llama interpretación individualista y radicalizada de la teoría de los entes relacionales.

Concordando con esa interpretación, no me queda más que concluir que tras esta jerga católica conservadora lo que hay en el discurso es una contraposición solo entre dos concepciones de la finalidad del Estado: una individualista y otra colectivista. Mientras expresivamente la primera se asocia con expresiones positivas para el conservadurismo, como “necesidad de configurar”, “orden social” y “bien personal”; la segunda lo hace con verbos de carga negativa, como “anular”, “arrasar” y “subordinar”. En consecuencia, el bien común colectivista no puede ser realmente un bien, pues supondría ejercer violencia sobre el individuo. El bien común cristiano es caracterizado en cambio por un ejercicio aparentemente neutral del poder público. Este se limitaría a crear las condiciones que “permitan” el bien personal. Hasta qué punto esta representación de Guzmán calza con el neoliberalismo es un juicio que trasciende el objetivo de este trabajo; aunque, a mi juicio, no hay duda de la compatibilidad entre las visiones de Guzmán y Hayek sobre el peligro totalitario que le atribuyen a la intervención del Estado.

Ahora bien, varias sesiones más adelante, Guzmán reitera la supuesta necesidad de establecer en la Constitución el término bien común, así como su definición, debido a que puede ser entendido desde distintas perspectivas. Esta necesidad no fue compartida por todos los comisionados. Pero, por ahora, centrémonos en lo que afirma Guzmán sobre por qué importaría consagrar el bien común abiertamente en la Constitución:

“[El bien común entendido como] el conjunto de condiciones sociales que permita a todos y a cada uno de los integrantes de la comunidad lograr su plena realización espiritual y material, define toda una concepción de la sociedad en muy pocas palabras y precisa en qué sentido se entiende el bien común: como fin del Estado” (CENC, 1973-1974: Sesión 45^a).

En efecto, el bien común que Guzmán y otros comisionados quieren consagrar en la Constitución del 80 no es una noción neutra, ni tampoco un concepto originado en el derecho público moderno (Vallejo Garretón, 2016). Nunca mejor dicho, el bien común “define toda una concepción de la sociedad”. Una concepción católica conservadora que, como ya deslicé, es compatible con el

neoliberalismo. En esta concepción el derecho de propiedad privada, la libre iniciativa económica, entre otros, entendidos como “derechos inalienables que arrancan de la naturaleza humana” (CENC, 1973-1974: Sesión 45^a), son representados como anteriores a la sociedad y su organización política, el Estado. En otras palabras, son asumidos como derechos naturales otorgados al “hombre” por la deidad cristiana.

Poco después, Guzmán dice que:

“cree que el concepto de bien común es unívoco en el sentido de que no hay más que uno aceptable, pero no lo es en cuanto a que exista sólo uno. Es decir, en la realidad, en el hecho, no es unívoco. Naturalmente, en el terreno de los conceptos sí lo es, porque no hay más que uno verdadero y los demás son falsos, pero existen, como ocurre, entre otros, con la noción colectivista y la individualista” (CENC, 1973-1974: Sesión 45^a).

En estas palabras de Guzmán se devela la consciencia que el líder del gremialismo tenía sobre la centralidad de la pugna ideológica por los significados. Aquello que en sesiones anteriores aparece discursivamente como la mera descripción de que el bien común “carece de significación si no se le define” (CENC, 1973-1974: Sesión 37^a), se transforma en la sesión 45^a en una modalidad propiamente ideológica en la proclamación de autenticidad (*authenticity claim*) que conlleva afirmar que “no hay más que uno verdadero y los demás son falsos”⁸.

Ahora bien, la voluntad de Guzmán de cerrar el bien común a concepciones distintas, como mencioné más arriba, no obedece solamente —aunque sí principalmente— al enemigo político que representa el marxismo en su época. Dentro de la misma Comisión Ortúzar había quienes no estaban convencidos de la necesidad o, incluso, de la legitimidad de ese cierre.

⁸ “La prevalencia de modalidades absolutas [*categorical modalities*] respalda una visión de mundo como si este fuese transparente — como si señalase su propio significado para cualquier observador, sin necesidad de interpretación o representación” (Fairclough, 2015: 144. Mi traducción).

Por distintas razones, Ortúzar, Lorca, Silva Bascañán, Evans y Ovalle se opusieron en su momento a incluir la definición de la misión del Estado en la Constitución. No pretendo discutir los detalles de este debate, sino quedarme en su generalidad. Mi interpretación es que los primeros cuatro miembros aquí mencionados coinciden en cuestiones doctrinarias de fondo con Guzmán, en cambio Ovalle difiere, quedando por tanto en minoría.

A los primeros cuatro, con ciertos matices, lo que les preocupa de la propuesta de Guzmán es que introduce una definición de carácter filosófico en el texto constitucional. Es decir, su diferencia con Guzmán es más bien de “técnica constitucional” que de contenido y fondo. A esta y otras críticas es a lo que Guzmán responde con lo que analicé más arriba: que sería imperioso definir de forma precisa cómo entienden el bien común pues se puede prestar a múltiples otras interpretaciones. Y lo cierto es que este y otros argumentos de Guzmán finalmente persuaden a los comisionados doctrinariamente alineados con él. También contribuyó a convencerlos el que Guzmán haya redactado nuevamente su propuesta a la luz de los comentarios que ellos le hicieron. De los cuatro, solamente Evans vota en contra de incluir en el texto la definición del bien común como misión del Estado.

El caso de Ovalle es distinto. Inicialmente, su oposición parece similar a la de los otros comisionados: estima que los elementos doctrinarios deberían estar contenidos en un preámbulo a la carta fundamental, y no en su articulado (CENC, 1973-1974: Sesión 40^a). Sin embargo, posteriormente Ovalle es más abierto en sus razones sobre por qué no le agrada incluir la definición del bien común:

“[S]i bien se declara antiseñetario [sic]⁹ y, por el contrario, ardiente partidario de la tolerancia, no desea dar la impresión de que en Chile se esté abrazando una doctrina determinada, en desmedro de otras que alguna significación tienen [...]. [H]a llegado a la conclusión — reafirmada por las expresiones del señor Evans— de que esta

⁹ Muy probable error de taquigrafía o de transcripción de la palabra “antiseñetario”, como se puede inferir del contexto de uso de la palabra en el párrafo.

concepción [del bien común], por el hecho de fluir del pensamiento católico y constituir su doctrina en materia de teoría del Estado, puede dar una impresión falsa si se acoge en la Constitución, ya que haría aparecer al texto constitucional como imbuido de una doctrina religiosa, lo que, obviamente, no puede ser” (CENC, 1973-1974: Sesión 46^a).

El consenso católico conservador de los restantes miembros de la Comisión ha dejado a Ovalle en minoría. Pero sus palabras aquí son clarificadoras respecto a que discursivamente el bien común no opera del todo como una categoría naturalizada; no aún, al menos. Esta distancia doctrinaria de Ovalle respecto a sus colegas reaparecerá en futuras sesiones, a propósito de otras múltiples discusiones.

El peso de las tradiciones políticas y creencias religiosas de los colaboradores del régimen de Pinochet cobra aquí importancia ideológica. Todos los demás comisionados son católicos observantes. El mismo Ovalle reconoce abiertamente en sesiones posteriores que él no lo es (CENC, 1974-1975: Sesión 87^a). Por otra parte, a diferencia de ellos, que o bien provienen de partidos o movimientos de derecha, o bien del ala conservadora de la Democracia Cristiana, Jorge Ovalle es exmilitante de la facción conservadora del Partido Radical (Barros, 2005); facción que en 1969 se escindió y pasó a llamarse Democracia Radical, en oposición a la Unidad Popular. En consecuencia, estimo que la postura política abiertamente liberal de Ovalle, no católica, lo hace notar y criticar aquello que ya está bastante naturalizado en el discurso de sus colegas.

Es notorio que la crítica de Ovalle a incluir el bien común es una crítica de fondo. Él parece estar defendiendo cierto pluralismo político, al menos aquel que respeta una de las luchas fundamentales del liberalismo en Chile: la separación entre la Iglesia católica y el Estado. Lamentablemente para Ovalle, su crítica no es acogida por los comisionados. Para ellos no hay riesgo de una “impresión falsa” al respecto, y no es nada “obvio” que el texto constitucional quede “imbuido” de una doctrina religiosa al consagrar el bien común y su definición.

La lucha por los sentidos comunes que se da en el discurso, como toda lucha, suele resolverse con ganadores y perdedores. En este caso, Ovalle y su postura

clásicamente liberal se cuenta entre estos últimos. Como diría Fairclough, dentro de una institución suelen coexistir formaciones ideológico-discursivas hegemónicas y no hegemónicas en pugna (Fairclough, 1995). Mi juicio es que en la dogmática fundante de la Constitución del 80 es evidente una preponderancia de la matriz católica conservadora. Así, aunque el republicanismo liberal sigue siendo hegemónico en cuanto a la estructura orgánica (v.g. separación de poderes, derechos civiles y políticos, garantías constitucionales, etc.), la impronta ideológica de la nueva carta fundamental busca despercudirse la “neutralidad” y/o “ambigüedad” axiológica (Viera, 2012) que, a juicio de los conservadores católicos, era uno de los principales defectos de su predecesora de 1925, en tanto heredera del constitucionalismo revolucionario francés (Silva Bascuñán, 2006; Diez, 1999).

Guzmán logra sortear con su propuesta las críticas internas: las de forma, pero, sobre todo, la de fondo. Solamente Evans y Ovalle votan contra incluir su definición en la Constitución. El resultado es que el bien común operará en adelante como una categoría discursiva y constitucional naturalizada. Ambas disputas ideológicas, la externa —contra el marxismo— y la interna —contra el republicanismo liberal— han sido zanjadas de forma autoritaria, aunque la segunda se haya resuelto bajo el disfraz de una deliberación política pluralista, como revisaré en secciones posteriores.

Neutralizar la agencia política del pueblo

Para llegar a la formulación sintética del bien común los comisionados parten de una constatación ontológica sobre el ser humano y la sociedad. Constatación que se contradice abiertamente con la que atribuyen a su principal enemigo político, el marxismo. Cabe entonces preguntarse, ¿qué supuesto sobre la sociedad está detrás de esta taxativa e insalvable diferencia entre entender el bien común como las condiciones que permitan la mayor realización a todos y el que subyace a la crítica marxiana? El de que *la sociedad estaría compuesta por individuos y grupos cuyos intereses, aunque puedan parecer contrapuestos, son esencialmente armónicos entre sí*. Evidentemente, esta representación ideológica se opone a la

comprensión del materialismo histórico, una de cuyas declaraciones políticas fundantes es que “[l]a HISTORIA [sic] de toda sociedad hasta nuestros días, es la historia de la lucha de clases” (Marx y Engels, 1948: 3).

Esta abierta contradicción se observa cuando Guzmán justifica los cambios que, a petición de otros comisionados, le introdujo a su definición del bien común:

“Si se observa con atención [...] se advertirá que su definición contiene, además, un concepto que figuraba en la proposición del señor Evans, en orden a que es misión del Estado servir a toda la comunidad nacional, pero dicho concepto fluye como una definición o parte del bien común, excluyendo, por tanto, la idea de que el bien común pudiera significar el servicio del Estado a un sector de la comunidad nacional, sea éste mayoritario o minoritario, dejándolo como el concepto que verdaderamente debe aplicarse” (CENC, 1973-1974: Sesión 46^a).

Cuando Guzmán afirma que la “misión del Estado es servir a toda la comunidad nacional” no está haciendo una declaración prospectiva, sino una pretendida constatación de hechos. En ella, sin que lo notemos, discursivamente iguala los intereses de la “comunidad nacional” con los de los grupos dominantes. Grupos que Guzmán y los comisionados no nombran en estas discusiones. Grupos cuya agencia es completamente omitida. Esa igualación consiste en ocultar que “el servicio del Estado a toda la comunidad nacional” *no opera fácticamente de la misma forma para las minorías poderosas que para las mayorías con poco poder*. Al menos no si consideramos el marco normativo completo de la Constitución del 80. Así, si el bien común se erige sobre la propiedad privada y la libre iniciativa económica como derechos naturales inalienables; si el bien común implica que el poder público debe ceder esferas completas de la vida en sociedad a la acción prioritaria de los particulares; si el bien común favorece la adopción del derecho privado por parte del Estado como su nueva razón de operar;¹⁰ más aún, si todo esto es prácticamente inmodificable debido a diversos “cerrojos” constitucionales (Atria et al., 2013), entonces el bien común significa cosas distintas para dominadores y

¹⁰ Sobre cómo el neoliberalismo privatiza el sentido de “lo público” véanse Laval y Dardot (2013), Atria (2019) y Atria et al. (2013).

dominados. El interés de la “comunidad nacional” se convierte así, de hecho, en el interés de las minorías poderosas. En este discurso conservador del bien común hay no solo un ocultamiento, sino una inversión ideológica de la realidad: en lugar de “servir a toda la comunidad nacional” y no a “un sector” de ella, es precisamente esto último lo que el concepto promueve.

Por otro lado, no es casual que Guzmán destaque que el bien común se opone a que el Estado esté al servicio de un sector de la comunidad nacional, “sea éste mayoritario o minoritario”. Uno de los mecanismos ideológicos detrás del bien común conservador consiste en desvincular el interés general republicano del principio democrático de las mayorías, pues el peligro para los grupos dominantes en Chile es que la democracia de masas debilite su capacidad de capturar el aparato estatal para sus fines, y eventualmente subvierta su posición hegemónica al consolidar victorias legal-constitucionales.

Pero obliterar del bien común el principio de las mayorías e invertir el interés general por los intereses de las minorías con mayor poder no son las únicas formas en que los comisionados arremetieron contra la voluntad popular. También lo hicieron constitucionalizando el “realismo” contra la utopía revolucionaria.

Lo que llamo constitucionalización del realismo quedó consagrado en el artículo 1º de la Constitución de 1980 en su inciso cuarto, junto con el bien común. Aparece en este inciso con el calificativo ‘posible’: “...crear las condiciones sociales que permitan a todos y a cada uno de los integrantes de la comunidad nacional su mayor realización espiritual y material posible...” (Constitución Política de la República de Chile, 1980: p. 8). Podría entenderse como trivial si esa consagración no hubiera sido objeto de debate, con posturas encontradas, pero que finalmente confluyeron hacia el texto que acabo de citar.

Originalmente, Guzmán había propuesto lo siguiente:

“La misión del Estado es promover el bien común, entendido como el conjunto de condiciones sociales que permita a todos y a cada uno de

los integrantes de la comunidad nacional, lograr su plena realización espiritual y material, dentro de las posibilidades existentes” (CENC, 1973-1974: Sesión 45^a).

Para justificar esta última parte de su propuesta, más adelante él agrega que

“[S]i se entiende el bien común como una especie de concepto utópico o ideal en que todos se van a desarrollar en plenitud, sería muy fácil decir “que en una sociedad, no se está logrando el bien común”. Por eso, le parece que el concepto “dentro de las posibilidades existentes”, contenido en su indicación, aunque es enteramente novedoso, audaz y hasta insólito dentro de un texto constitucional, tiene mucha importancia para destacar en qué sentido deben entenderse estos conceptos: como caminos hacia un objetivo que se señala” (CENC, 1973-1974: Sesión 45^a).

La relación antagónica es clara en el discurso: “dentro de las posibilidades existentes” se opone al concepto “utópico” o “ideal” del bien común. Aquel que Guzmán y los comisionados atribuyen no solo al marxismo, sino incluso a las corrientes reformistas. La relevancia de la frase radicaría, según infero, en su finalidad hermenéutica: “destacar en qué sentido deben entenderse estos conceptos”. Nos encontramos aquí nuevamente frente a una modalidad expresiva en la gramática, el uso del verbo auxiliar ‘deber’, que significa otorgar certeza y obligatoriedad (Fairclough, 2015) al realismo como elemento regulatorio del bien común.

Guzmán no es el único que cree necesaria esta alusión explícita a “las posibilidades existentes”. La única comisionada opina lo mismo:

“La señora ROMO [sic] considera que la expresión contenida en la indicación del señor Guzmán que establece que el Estado promoverá el bien común “dentro de las posibilidades existentes” es un concepto que, a su juicio, es básico, porque es la única manera de no ofrecer demagogia a la gente” (CENC, 1973-1974: Sesión 45^a).

El “realismo” de las “posibilidades existentes” es entonces una novedad constitucional —como admite el propio Guzmán, “novedoso, audaz y hasta insólito”— cuya finalidad es neutralizar la “demagogia”. Es decir, es una limitación para el poder público en su relación con la ciudadanía y sus demandas. La

complejidad política de este discurso está en precisar qué es “demagogia” y quién tiene el poder de determinarlo. En otras palabras, cuáles son esas “posibilidades existentes” y quién o quiénes las definen como tales.

El riesgo de constitucionalizar el realismo es que este difícilmente puede ser neutro respecto de los intereses particulares; mucho menos cuando se lo consagra en condiciones autoritarias. La probabilidad de que los grupos dominantes de la sociedad chilena lo empleen para su propio beneficio en estas condiciones es extremadamente alta, tal como reconoce otro de los comisionados:

“El señor SILVA BASCUÑÁN [sic] considera que es peligroso usar esa frase, porque ocurre que hay personas, grupos y clases sumamente egoístas que miran, dentro de las posibilidades humanas nada más que a su propio punto de vista. Por esto, cree que en la vida colectiva hay que mantener la inquietud de la justicia, y la frase “dentro de las posibilidades existentes” puede aquietar demasiadas conciencias para quedarse en la inmovilidad” (CENC, 1973-1974: Sesión 45ª).

Este contrargumento de Alejandro Silva Bascuñán lleva a Guzmán a modificar su redacción original, para hablar ya no de “dentro de las posibilidades existentes”, sino de “su mayor realización espiritual y material posible”. Como se aprecia, con esto Guzmán cede en forma pero no en fondo ante las críticas de algunos comisionados, pues logra introducir de todos modos el “realismo” en el texto de la Constitución del 80. A largo plazo, y más allá de la Constitución, el discurso del realismo será empleado en el Chile neoliberal para frenar, entre otras, las aspiraciones de los sectores asalariados.

ANÁLISIS INTERPRETATIVO Y EXPLICATIVO: TRANSFORMAR EL ESTADO PARA IMPEDIR EL SOCIALISMO

Para entender el discurso del bien común conservador articulado en la Comisión Ortúzar es preciso ir más allá de los aspectos textuales. Siguiendo a Fairclough (2015), lo primero es encargarse de la interpretación del discurso.

Respecto al contexto situacional hay que entender que si bien la Comisión Ortúzar no fue un órgano constituyente (Faúndez-Sánchez, 2016; Barros 2005), sí fue el principal órgano asesor de la dictadura para elaborar la nueva Constitución. Su jerarquía era elevada, y en consecuencia también lo era su capacidad de moldear el discurso hegemónico. Los corpus ya analizados ejemplifican deliberaciones jurídico-políticas trascendentales para el futuro del país. En este caso versan, nada más y nada menos, sobre la misión del Estado.

La mayoría de los miembros de la Comisión son abogados constitucionalistas de ideología conservadora. Representan posiciones doctrinarias de grupos de poder que apoyaron el derrocamiento del gobierno de Salvador Allende: gremialistas, alessandristas, nacionales (exmilitantes del Partido Nacional), independientes de derecha y demócratacristianos (de ala derechista). Sobre todo, son católicos conservadores, con excepción de Jorge Ovalle, que es un liberal en lo doctrinario, y cuya postura es claramente minoritaria dentro de la Comisión.

Aunque Jaime Guzmán fue uno de los asesores civiles más importantes de la dictadura, sino el que más (Huneeus 2016; Cristi 2011; Moncada 2006; Barros 2005), esto no debe inducirnos a equívoco sobre su rol en la consagración del bien común. Guzmán gozaba del mismo estatus que los demás miembros de la Comisión Ortúzar, por lo que su afán de incluir en el texto constitucional aquella definición no hubiera prosperado de no haber existido un alineamiento transversal en la matriz ideológica que lo sustentaba. Esto es así pues, a pesar de que la Comisión Ortúzar fue una institución no democrática por originarse por mandato de un gobierno de facto, sus procedimientos internos eran los de un órgano colegiado deliberativo (Barros, 2005). La toma de decisiones sobre el articulado de la nueva Constitución dependía de la capacidad argumentativa de sus miembros y no del uso arbitrario de la fuerza.

No obstante ello, es evidente que las deliberaciones de la Comisión no pueden ser calificadas de pluralistas, ni mucho menos de democráticas (Viera 2012). A pesar de sus esfuerzos por afirmar lo contrario frente a la opinión pública

nacional e internacional de la época, este órgano asesor no fue verdaderamente plural, sino que operó de acuerdo con lo que el régimen entendía por “pluralismo limitado”. Esta restricción consistió en integrar la Comisión únicamente con juristas de ideología conservadora que hubieran respaldado el golpe de Estado. La presencia de Ovalle, en este contexto, obedeció a que pertenecía a los radicales que se negaron a aliarse con la izquierda, y a que era asesor del general Gustavo Leigh. Pinochet destituyó a Ovalle de la Comisión Ortúzar en 1977, poco tiempo antes de que lograra expulsar a Leigh de la Junta de Gobierno (Huneeus, 2016; Barros, 2005).

Además del contexto situacional es importante considerar que todo discurso dispone de un texto relacionado con otros textos. A esto Fairclough lo llama intertextualidad. Esta sería crucial en la crítica discursiva debido a que “la interpretación del contexto intertextual tiene que ver con decidir a qué secuencia [de textos] pertenece un texto, y por tanto cuáles son las afinidades que podemos asumir o *presuponer* que existen entre los participantes” (Fairclough, 2015: 164. Mi traducción. Énfasis del autor).

A mi juicio, es indudable que entre todos los vínculos intertextuales del discurso del bien común el más relevante es el que posee con la doctrina social de la Iglesia católica (DSIC). Esta cuestión ha sido desarrollada de forma extensa por estudios sobre el principio subsidiario. Según estos, la formulación moderna del principio, si bien se hallaría en diversas corrientes de pensamiento (Loo, 2009), adquiere su mayor formalización en la encíclica de 1931 *Quadragesimo Anno*, del papa Pío XI (Castro, 2016; Herrera, 2015; Loo, 2009).

Sin embargo, este reconocimiento genérico de que la DSIC inspiró la labor de la Comisión Ortúzar tiende a soslayar que la doctrina eclesiástica tiene diversas interpretaciones posibles. De hecho, en la época previa a que los comisionados redactaran el anteproyecto de la nueva Constitución, tal doctrina había sido objeto de una fuerte disputa ideológica entre los sectores conservadores (v.g. Guzmán 1964; 1965; 1972) y las corrientes reformistas y revolucionarias que emergieron en

comunidades cristianas de Chile y Latinoamérica (Amorós, 2005; Illanes, 2005). Por lo tanto, y a riesgo de parecer reiterativo, lo que los comisionados llaman “bien común cristiano” hemos de entenderlo como la interpretación conservadora de aquel concepto, que desde 1973 se volvió hegemónica *manu militari*.

Un ejemplo de que estamos frente a una interpretación conservadora de la DSIC, incluso ligada a la extrema derecha hispanista, es la forma en que Guzmán entendía la relación entre liberalismo y socialismo. Que él asumiese —como comenté en la sección anterior— que este último no es sino una forma totalitaria cuyas semillas se encontraban ya en las prácticas políticas liberales, demuestra que su matriz ideológica originaria era el carlismo. Muestra que, siguiendo a su maestro Oswaldo Lira, pensaba que “las corrientes liberales, lo quisieran o no lo quisieran, debían rematar inevitablemente, como remataron de hecho, en el océano de los totalitarismos” (Lira, 2018: 64).

Desde luego, no se puede desconocer que otras posturas menos extremas dentro del catolicismo también influyeron en el discurso de los comisionados. Esto se aprecia, por ejemplo, cuando Sergio Diez cita a Maritain para afirmar la supuesta tendencia natural del Estado a “desbordar sus propios límites” y tomarse la comunidad política (Diez, 1999). Sin embargo, ya sea por vía del humanismo cristiano de Maritain o a través del carlismo de Vázquez de Mella, lo relevante aquí es que esta influencia antiliberal y antiestatista impregna las discusiones de la Comisión sobre el bien común.

Para finalizar, haré un análisis explicativo atendiendo a los determinantes y efectos societales e institucionales del discurso del bien común. Este análisis se funda en el supuesto dialéctico de la teoría crítica aplicado al discurso, según el que así como este tiende a reproducir los órdenes del discurso existentes, estos a su vez pueden ser transformados por el discurso (Fairclough, 2015).

Los principales determinantes del discurso del bien común son el golpe de Estado y la Guerra Fría a nivel societal; la dependencia de la Comisión Ortúzar de

la dictadura y de la tradición constitucional chilena a nivel institucional; y la pertenencia de clase y restricción ideológica de sus miembros a nivel situacional. No me referiré a este último nivel, pues ya lo he abordado en sus aspectos principales.

La constante alusión de los comisionados al gobierno de la Unidad Popular como antítesis de la filosofía inspiradora de la nueva Constitución es prueba de que el discurso del bien común —así como el de la subsidiariedad, la autonomía de los cuerpos intermedios, el acorazamiento de la propiedad privada, etc.— es una reacción ideológica contra el socialismo en términos genéricos, y contra el marxismo en términos más particulares. La derrota de estos enemigos, crucial en plena Guerra Fría, no es solo militar sino sobre todo ideológica en su más amplio sentido: se trata de erradicar la idea de que la emancipación humana es posible a largo plazo si la clase obrera se hace con el control de los medios de producción. Y en esta derrota, sus artífices son conscientes de que las armas no son suficientes. La consagración del bien común en la Constitución del 80 es solo un elemento del entramado doctrinario cuya eficacia será plena cuando se convierta en sentido común, no solo entre las elites empresariales y tecnocráticas, sino a nivel de toda la sociedad, incluidos los sectores populares. Como es sabido, a estos últimos destinaron gran parte de sus esfuerzos políticos Guzmán y la UDI durante los años ochenta (Muñoz Tamayo, 2016).

Al mismo tiempo, y aunque el ánimo refundacional de los comisionados ha sido destacado por algunos estudiosos (Cristi, 2011; Moncada, 2006), es indudable que la historia política y constitucional del país puso límites a su actuar. Esto fue así, al menos en parte, porque los grupos hegemónicos dentro del régimen, a los que pertenecían los comisionados, no califican como fascistas; ni siquiera como nacionalistas.¹¹No hay ni en este ni en otros discursos de la Comisión una concepción degradadora de ningún grupo humano como tal, aunque sí una feroz

¹¹ Para una descripción de los grupos hegemónicos en la dictadura véase Huneus (2016). Para revisar un estudio sobre por qué los nacionalistas fueron grupos subalternos dentro del régimen véase Díaz Nieva (2016).

reacción contra el pensamiento y la política de izquierdas. Aun así, no es el culto a la violencia —propio del fascismo (Eco, 2018)— ni la fría constatación de que la naturaleza es eminentemente cruel —propia del nazismo (Amery, 2002)— lo que hace que los comisionados acepten que se violen los derechos humanos de los opositores, sino una mera instrumentalidad: la violencia es uno de los medios para acabar con “el marxismo”. Lo que prima entre los comisionados es la certeza de su respeto irrestricto a la tradición jurídica chilena; de la que se sienten continuadores, no destructores. Esta consciencia explica que ninguno de ellos hubiera planteado perpetuar la dictadura o abolir la democracia pluripartidista (Barros, 2005), aunque sí limitarla fuertemente (v.g. Guzmán, 1979a; 1979b).

Ahora bien, así como el discurso del bien común fue moldeado por los aspectos anteriores, estimo que también contribuyó a transformar otros. A nivel societal participó, junto con los otros conceptos conservadores y los nuevos sentidos comunes neoliberales, de la transformación de lo que se entiende como misión legítima del Estado. Su supuesto de los intereses armoniosos en sociedad ha sustituido hasta nuestros días la base doctrinal antagonista de las antiguas izquierdas, al menos en el discurso público. Institucionalmente actuó sobre el ordenamiento chileno limitando fuertemente las capacidades articuladoras de los grupos subalternos con la política: demonizó la relación entre partidos y organizaciones civiles, como sindicatos, colegios profesionales, juntas de vecinos, organizaciones no gubernamentales, y un largo etcétera. Paralelamente, y como ya revisamos en el análisis descriptivo, contribuyó a ocultar la relación entre el poder político y el poder económico, pues mientras discursivamente asegura que el Estado está al servicio de toda la comunidad, los mecanismos de distribución del poder que fija la misma Constitución del 80 garantizan que los grandes grupos empresariales tengan protegidos sus intereses, a la vez que no limitan la incestuosa relación entre dinero y política.

CONCLUSIÓN

El concepto de bien común consagrado en la Constitución chilena de 1980 no es un concepto propiamente republicano y democrático, sino que corresponde a una lectura conservadora emanada del catolicismo militante de la mayoría de los miembros de la Comisión Ortúzar. Ese concepto refleja una idea de sociedad que se hizo hegemónica solo luego de derrocar al gobierno de la Unidad Popular y diezmar a sus dirigentes, militantes y aliados. A su vez, también supuso una victoria sobre el republicanismo liberal en el debate interno de la Comisión.

El carácter ideológico del bien común conservador se observa en su representación armónica de la sociedad: una sociedad sin conflictos o con intereses que deben entenderse como armónicos. A su vez, se juega muy especialmente en la inversión discursiva de las relaciones de poder materialmente existentes en la sociedad chilena y en poner al realismo de “lo posible” como límite a la servicialidad del Estado.

El discurso del bien común, inserto en la discursividad subsidiaria-neoliberal, reproduce ciertos órdenes del discurso social e institucional, a la vez que contribuye a transformar otros. Reproduce el antimarxismo de Occidente propio de la Guerra Fría y la tradición constitucional chilena en su legalismo, en su apego a las normas formales del derecho. Esto contraviene la idea de que la dictadura chilena fuese ideológicamente fascista o se fundase en un nacionalismo militarista. Más bien observo que el bien común, con su retórica católica, es un discurso encaminado a remplazar el sentido común sobre la misión del Estado. Se trata de un discurso cuya eficacia se asienta en haber erradicado del sistema político chileno el supuesto antagonista propio de la política de izquierdas chilena del corto siglo XX. También se asienta en haber contribuido a desarticular la relación entre clases y grupos subalternos y poder político, a la vez que a ocultar la relación entre este último y el gran poder económico.

BIBLIOGRAFÍA

AMERY, Carl

2002 "Auschwitz ¿Comienza el siglo XXI?". Fondo de Cultura Económica; Madrid.

AMORÓS, Mario

2005 "La iglesia que nace del pueblo: relevancia histórica del movimiento cristianos por el socialismo". En J. Pinto (coord. y ed.) *Cuando hicimos historia: la experiencia de la Unidad Popular*, Pp. 107-126. LOM; Santiago.

ARQUEROS, Claudio & IRIARTE, Álvaro (eds.)

2016 "Subsidiariedad en Chile: justicia y libertad". Instituto Res Publica y Fundación Jaime Guzmán; Santiago.

ATRIA, Fernando

2013 "La Constitución tramposa". Santiago: LOM. Versión Kindle https://read.amazon.com/kp/kshare?asin=B00GWSMZP2&ref=k4w_nn_export_file&reshareId=BGQG69BFP2BS160PAGNY&reshareChannel=system

2019 "La ciudadanía, lo público y el régimen de lo público". En A. Ramos y M. Peña (eds.) *Educación para la ciudadanía: fundamentos, metodologías y desarrollo profesional docente*, Pp. 53-78. Centro de Estudios y Desarrollo de Educación Continua para el Magisterio de la U. de Chile; Santiago.

ATRIA, Fernando, LARRAÍN, Guillermo, BENAVENTE, José Miguel, COUSO, Javier & JOIGNANT, Alfredo

2013 "El otro modelo: del orden neoliberal al régimen de lo público", 3ª ed. Random House Mondadori; Santiago.

BARROS, Robert

2005 "La Junta Militar, Pinochet y la Constitución de 1980", traducción de M. Grass. Sudamericana; Santiago.

CASTRO, José Manuel

2016 “Los intelectuales y la incompreensión del Estado subsidiario”. En C. Arqueros y A. Iriarte (eds.) *Subsidiariedad: justicia y libertad*, Pp. 167-198. Instituto Res Publica y Fundación Jaime Guzmán; Santiago.

COMISIÓN DE ESTUDIOS DE LA NUEVA CONSTITUCIÓN

1973-1974 “Actas oficiales de la comisión constituyente”, Tomo 1. Recuperado de https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/3764/2/Tomo_I_Comision_Ortuzar.pdf (consultado el 20 de enero de 2022).

1974-1975 “Actas oficiales de la comisión constituyente”, Tomo 3. Recuperado de https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/3767/2/Tomo_III_Comision_Ortuzar.pdf (consultado el 20 de enero de 2022).

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE CHILE

1980 “Editorial Jurídica de Chile”. Santiago. Recuperado de <https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=documentos/10221.1/60446/3/132632.pdf> (consultado el 25 de enero de 2022).

CRISTI, Renato

2011 “El pensamiento político de Jaime Guzmán: una biografía intelectual”, 2ª ed. LOM; Santiago.

2014 “La génesis de la Constitución de 1980 y sus claves conceptuales: función social de la propiedad y bien común”. *Derecho y Humanidades*, (23), Pp. 21-58.

DÍAZ NIEVA, José

2016 “El nacionalismo bajo Pinochet 1973-1993”. Historia Chilena, Santiago.

DIEZ, Sergio

1999 “Personas y valores. Su protección constitucional”. Editorial Jurídica de Chile; Santiago.

ECO, Umberto

2018 “Contra el fascismo”, traducción de E. Lozano. Penguin Random House, Santiago.

FAIRCLOUGH, Norman

1995 "Critical discourse analysis: the critical study of language". Longman; NY.

2015 "Language and power", 3rd ed. Routledge; NY.

FAÚNDEZ-SÁNCHEZ, Eduardo

2016 "Propuesta de reinterpretación y extensión del principio de subsidiariedad económica hacia la cooperación público-privada en Chile". *Revista Digital de Derecho Administrativo*, (15), Pp. 207-231.

FERMANDOIS, Arturo

2000 "El orden público económico bajo la Constitución de 1980". *Ius Publicum*, (4), Pp. 63-78.

GUZMÁN, Jaime

1964 "¿Socialización en Mater et Magistra?". *Fiducia*, año 2 (8), Pp. 3.

1965 "El capitalismo y los católicos de tercera posición". *Fiducia*, año 3 (209), Pp. 4-5.

1972 "La Iglesia chilena en el debate político". *Visión crítica de Chile*, 2ª ed. Pp. 295-330. Portada; Santiago.

1979a "El sufragio universal y la nueva institucionalidad". *Revista Realidad*, año 1(1), Pp. 33-44.

1979b "El camino político". *Revista Realidad*, año 1 (7), Pp. 13-23.

HERRERA, Hugo

2015 "Notas preliminares para una lectura no-dogmática del principio de subsidiariedad". En P. Ortúzar (ed.), *Subsidiariedad: más allá del Estado y del mercado*. Santiago: Instituto de Estudios de la Sociedad. Versión Kindle https://read.amazon.com/kp/kshare?asin=B00VIVZ1KO&ref=k4w_nn_export_file&reshareId=PWKSAJWR1P56G8PMVW6H&reshareChannel=system

HUNEEUS, Carlos

2016 "El régimen de Pinochet". Santiago: Taurus. Versión Kindle https://read.amazon.com/kp/kshare?asin=B01N9BMZ72&ref=k4w_nn_export_file&reshareId=KQBD14KCM486N1R9M1MW&reshareChannel=system

ILLANES, María Angélica

2005 “«El cuerpo nuestro de cada día»: el pueblo como experiencia emancipatoria en tiempos de la Unidad Popular”. En J. Pinto (coord. y ed.) *Cuando hicimos historia: la experiencia de la Unidad Popular*, Pp. 127-145. LOM; Santiago.

LAGOS TORRES, Alejandro

2020 “El vilipendiado «principio de subsidiariedad» en Chile: antología de malentendidos”. *Derecho Público Iberoamericano*, (16) Pp. 69-105.

LAVAL, Christian & DARDOT, Pierre

2013 “La nueva razón del mundo. Ensayo sobre la sociedad neoliberal”. Barcelona: Gedisa. Versión Kindle
https://read.amazon.com/kp/kshare?asin=B018W0QZHG&ref=k4w_nn_export_file&reshareId=Z6BCE2W8N6FBNFCDV8JE&reshareChannel=system

LIRA, Osvaldo

2018 “Nostalgia de Vázquez de Mella”. En *Oswaldo Lira Obras Completas*, Tomo 3. (obra original publicada en 1942). Tanto Monta; Santiago.

LOO, Martín

2009 “La disciplina constitucional del principio de subsidiariedad en Italia y Chile”. *Revista de Derecho PUCV*, 33 (2), Pp. 391-426.

MARX, Carlos & ENGELS, Federico

1948 “Manifiesto comunista. 1848-1948”, traducción de M. Amster. Babel, Santiago (obra original publicada en 1848).

MONCADA, Belén

2006 “Jaime Guzmán. Una democracia contrarrevolucionaria. El político de 1964 a 1980”. RIL; Santiago.

MUÑOZ TAMAYO, Víctor

2016 “Historia de la UDI. Generaciones y cultura política (1973-2013)”. Universidad Alberto Hurtado; Santiago.

NAVARRO, Enrique

2000 “El Estado empresario a la luz de la Constitución de 1980”. *Revista de Derecho Público*, (62), Pp. 32-47.

ORTÚZAR, Pablo (ed.)

2015 “Subsidiariedad: más allá del Estado y del mercado”. Instituto de Estudios de la Sociedad; Santiago.

SILVA BASCUÑÁN, Alejandro

2006 “Prólogo”. En B. Moncada (autora) *Jaime Guzmán. Una democracia contrarrevolucionaria. El político de 1964 a 1980*, Pp. 13-15. RIL; Santiago.

SOTO KLOSS, Eduardo

1995 “La servicialidad del Estado, base esencial de la institucionalidad”. *Revista de Derecho Público*, (57/58), Pp. 13-28.

VALLEJO GARRETÓN, Rodrigo

2016 “La constitución económica chilena: un ensayo en (de)construcción”. *Estudios Constitucionales*, 14(1), Pp. 247-290.

VALLEJO GARRETÓN, Rodrigo & PARDOW, Diego

2008 “Derribando mitos sobre el Estado empresario”. *Revista Chilena de Derecho*, 35 (1), Pp. 135-156.

VARELA, Jorge

1989 “Subsidiariedad, orden público económico y seguridad nacional en la Constitución de 1980”. *Revista Chilena de Derecho*, 16 (2), Pp. 379-390.

VIERA, Christian

2012 “Aproximaciones al sincretismo ideológico de la Constitución chilena. Especial referencia al iusnaturalismo escolástico y neoliberal”. *Revista de Derechos Fundamentales*, (7), Pp. 113-142.

Recibido: junio 2022

Aceptado: noviembre 2022

LA TRANSICIÓN HACIA EL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO: “DE LA POBREZA MONETARIA A LA POBREZA MULTIDIMENSIONAL”

**THE TRANSITION TOWARDS THE HUMAN DEVELOPMENT INDEX: “FROM
MONETARY POVERTY TO MULTIDIMENSIONAL POVERTY”**

Imelda Ortiz Medina¹²
Marlen Hernández Ortiz¹³
Denis Andrea Luevano Pacheco¹⁴

El propósito del presente artículo es ofrecer un panorama general de cómo ha evolucionado y transitado la medición de pobreza a indicadores multidimensionales como lo es el de desarrollo humano. Ya que el componente ingreso, aunque necesario dentro de todos los índices desarrollados hasta ahora, cada vez tiene menos peso al momento de hablar de pobreza y en particular de desarrollo humano. Con el objetivo de cuantificar la importancia de la variable ingreso dentro del índice de desarrollo humano y comprobar la hipótesis, se calculó la correlación estadística Pearson y la Regresión Lineal Simple (RLS), entre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y el Índice de Pobreza por Ingreso (IPY), obteniendo una significativa correlación la cual es inversa; al aumentar el índice de pobreza por ingreso, el índice de desarrollo humano disminuye y a la inversa. Sin embargo, al analizar la regresión lineal simple entre estas dos variables, observamos que el nivel en que el índice de pobreza monetaria predice al índice de desarrollo es muy bajo. Por lo que, podemos afirmar que el ingreso tiende a perder peso dentro de las mediciones de pobreza y por tanto en el desarrollo humano.

¹²Doctora en Gobierno y Administración Pública por la Universidad Complutense de Madrid y el Instituto Universitario de Investigación Ortega y Gasset. Docente-Investigadora de la Unidad Académica de Economía y de la Unidad de Estudios de las Humanidades, ambas de Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas-México, email: imeldaortizmedina@uaz.edu.mx

¹³ Doctora en Ciencias de los Materiales por la Universidad Autónoma de Sonora, docente-Investigador de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México: email: mar_h2o@hotmail.com

¹⁴Licenciada en economía por la Universidad Autónoma de Zacatecas, México, email: denis1809luevano@gmail.com

Palabras Clave: pobreza unidimensional, desarrollo humano, pobreza multidimensional, ingreso monetario, crecimiento económico.

The purpose of this research is to offer an overview of how poverty measurement has evolved and transitioned to multidimensional indicators such as human development. Since the income component, although necessary within all the indices developed up to now, has less and less weight when talking about poverty and in particular human development. To quantify the importance of the income variable within the human development index and verify the hypothesis, the Pearson statistical correlation and Simple Linear Regression (RLS) were calculated between the Human Development Index (IDH) and the Income Index. Poverty by Income (IPY), obtaining a significant correlation which is inverse; as the poverty index by income increases, the human development index decreases and vice versa. However, when analyzing the simple linear regression between these two variables, we observe that the level at which the monetary poverty index predicts the development index is very low. Therefore, we can affirm that income tends to lose weight within poverty measurements and therefore in human development.

Keywords: Unidimensional poverty, Human Development, Multidimensional Poverty, Monetary Income, Economic Growth.

INTRODUCCIÓN

La pobreza ha sido una de las grandes preocupaciones de estudiosos de diferentes disciplinas y de los gobiernos de todo el mundo, en el campo de la ciencia económica, forma parte de las discusiones centrales al momento de hablar de crecimiento y desarrollo económico. Como tal, no es un fenómeno nuevo, la preocupación sobre esta se remonta hasta a finales de la edad media, en los inicios del capitalismo, cuando el despojo o la carencia de recursos se hizo más patente, más aún con la revolución industrial donde los trabajadores no tenían ni jornadas ni prestaciones establecidas. Por lo que, desde inicios del siglo XVII, fue necesario establecer leyes de pobres, las cuales se fueron afinando con el paso del tiempo; la revolución francesa contribuyó en gran medida a ello.

El estado moderno, surgido después de este movimiento, implementó una serie de acciones a fin de atender la pobreza, sin embargo, poco se avanzó. No es hasta finales del siglo XX que esta ha adquirido mayor interés para la ciencia económica, las administraciones públicas y privadas y para la sociedad en general.

Históricamente la pobreza solo se analizaba bajo un enfoque unidimensional, cuyo único indicador para medirla era el ingreso monetario, específicamente la tasa de incidencia de pobreza sobre la base de cierta cantidad de dinero, actualmente \$1.90 dólares por día (Banco Mundial, 2021). Bajo esta visión, todo individuo que gana más de esta cantidad no es considerado pobre, aunque carezca de escolaridad, de servicios de sanidad, de una vivienda adecuada y de condiciones de vida digna, lo anterior ha hecho necesario estudiarla considerando otros factores.

Igualmente, el grado de desarrollo y bienestar de la sociedad ha sido medido a través de diversos indicadores, el principal parámetro, tradicionalmente utilizado en ellos, es el ingreso per cápita de la población (aspecto monetario). Así pues, las limitaciones de este criterio llevaron a diversos organismos a desarrollar otras medidas, la más utilizada hoy en día es el Índice de Desarrollo Humano (IDH), diseñado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Entonces, al observar que, a pesar de poseer un ingreso mayor al señalado en el índice, las familias continúan con una serie de carencias, es que ha sido necesario analizar otras variables, surgiendo así diversos enfoques multidimensionales, transitando hacia el índice desarrollo humano.

En 2018, según datos publicados en el diario *El País* y generados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el 10% de la población mundial, equivalente a 736 millones de personas, son extremadamente pobres desde el enfoque económico, es decir; viven con menos de 1.90 dólares por día (Agudo, 2018). Agudo, responsable de esta publicación, señala que estar por encima de este nivel de ingreso, no garantiza tener una vida digna, en la que se cuente con una vivienda adecuada, se acceda a servicios de salud, se tenga el alimento necesario, etc. Por tal motivo, -señala la autora-, el PNUD acordó con la Iniciativa sobre

Pobreza y Desarrollo Humano de Oxford (OPHI) de la Universidad de Oxford, investigar cuántos seres humanos sufren carencias múltiples y simultáneas más allá del dinero. Ellos encontraron que son alrededor de 1.3 millones de personas, lo representa una cuarta parte de la población de 104 países estudiados.

Las regiones más afectadas por la pobreza son Asia Meridional y África del sur del Sahara, en América Latina y en el Caribe la pobreza sigue creciendo. Los países con menor nivel de pobreza son Noruega, Suecia, y los Países Bajos. También existen países avanzados con alto nivel de pobreza humana, algunos de ellos son: Estados Unidos, Irlanda y Reino Unido (Romero, 2000).

Respecto a la presente una investigación, cabe señalar que ésta expone una estructura metodológica descriptiva-correlacional, que muestra la evolución de la medición de la pobreza, pasando de un método unidimensional -en el que únicamente se considera el ingreso como parámetro para medir el nivel de pobreza de un individuo. De tal manera que, todos aquellos que superan este umbral de ingreso ya no son considerados pobres- a uno multidimensional.

Es una investigación correlacional porque analiza, estadísticamente, la relación, importancia y peso del ingreso, -medido a través IPY-, dentro de la pobreza multidimensional, cuantificada con IDH. Es decir, mide la correlación entre dos indicadores (IPY e IDH).

I. APROXIMACIÓN TEÓRICA

1.1. Pobreza y desarrollo humano

Hablar de pobreza hace inevitable, pensar en desarrollo humano, este concepto, por sí mismo, hace alusión a la calidad de vida, la cual, a partir de las aportaciones de Sen (2000), atañe también a la expansión de capacidades y la libertad, todo ello aplicado a las políticas públicas internacionales y al rol desempeñado por el PNUD, a través de los informes e índices de desarrollo humano. Por su parte, el concepto de pobreza genera, de manera intrínseca, ambigüedad; la primera apreciación que se tiene es la insatisfacción de necesidades, como; salud,

vivienda, educación y recursos económicos. Sen, propone analizar la pobreza en función de lo que logra ser y hacer una persona, a lo que llama funcionamiento, luego pone el acento en las capacidades, las cuales reflejan el conjunto de potencialidades que una persona puede lograr y entre las cuales tiene libertad de elegir. Bajo este enfoque, la pobreza es la falta de libertad para acceder a una vida digna (Prieto et al., 2016).

El desarrollo humano es –asimismo– un concepto multidimensional. Aunque en los “orígenes semánticos” de este concepto –tras la II Guerra Mundial– se enfatizó su dimensión económica (es decir, la capacidad de las personas de adquirir bienes y servicios), la concepción del desarrollo humano se ha ido enriqueciendo con la consideración de un abanico amplio de dimensiones sociales, políticas, culturales y medioambientales que determinan el bienestar de las personas. El desarrollo humano es, además, un “derecho humano inalienable”. Así, la Declaración sobre el Derecho al Desarrollo (OACDH, 1986), define al desarrollo como: *“Un proceso global económico, social, cultural y político, que tiende al mejoramiento constante del bienestar de toda la población y de todos los individuos sobre la base de su participación, libre y significativa en el desarrollo y en la distribución justa de los beneficios que de él se derivan”* (Tezanos, et al., 2013, p.16).

Por su parte, el concepto de pobreza, según Stezano (2021), ha pasado por tres etapas, en la primera se concibe como pobres a todas las familias que no obtienen el recurso mínimo necesario para lograr satisfacer las necesidades físicas de supervivencia. En los setenta, esta visión empezó a ser cuestionada por sólo considerar las necesidades físicas y olvidarse de las sociales, esta crítica da paso a un nuevo concepto de pobreza, en el cual ya se habla de necesidades básicas, clasificadas en dos componentes y son; 1) los requerimientos mínimos para el consumo privado de una familia (comida, vivienda, vestido, muebles y equipamiento doméstico) y; 2) requerimientos mínimos comunitarios, tales como drenaje, agua potable, alumbrado público, salud, educación, etc.

La tercera etapa, en la evolución del concepto de pobreza, desarrollada a finales del siglo XX e inicios del XXI, hace alusión a la relatividad de la pobreza, en donde, mientras la noción de pobreza absoluta señala un mínimo requerido para la subsistencia, la pobreza relativa muestra que las necesidades del ser humano son fluctuantes y cambian conforme las sociedades se transforman. De tal manera, que lo que hoy se considera carencia para una familia, no lo era hace 50 años. Incluyendo, además, la importancia de los derechos humanos universales, que no sólo son los económicos, sino también, los sociales, político e institucionales. Algunos investigadores han puesto especial énfasis en las capacidades, oportunidades y la libertad.

De esta forma, Stezano (2021, p.14) diferencia 4 visiones sobre la pobreza y son las siguientes:

- 1). Pobreza como necesidad, vinculada a ciertos bienes y servicios requeridos para vivir y funcionar como miembros de la sociedad;
- 2). Pobreza como estándar de vida, que no limita la pobreza a ciertas privaciones sino también a un factor comparativo, esto es, vivir con menos que otras personas;
- 3). Pobreza como insuficiencia de recursos, pensada como la carencia en el flujo de recursos que recibe un hogar y que expresa su capacidad para consumir bienes y servicios y;
- 4). Pobreza como violación y falta sistemática del ejercicio pleno de los derechos económicos, sociales y culturales.

1.2. Crecimiento económico y pobreza

En este apartado se alude al crecimiento económico, ya que, en un primer momento, el enfoque de pobreza monetaria ha sido asociado a él, entendiéndola como un proceso económico unidimensional, como una simple relación con el incremento del ingreso per cápita. Más aun, si consideramos que el cálculo de este último solo es una división entre PIB y el número de habitantes, que nada nos dice sobre la distribución del ingreso nacional. Así pues, es hasta recientemente que la pobreza ha sido comprendida como un proceso multidimensional de crecimiento de las capacidades y libertades humanas (Tezanos et al., 2013).

Por su parte, Novales (2011), afirma que un crecimiento económico robusto, con una determinada distribución de la renta, tiene más posibilidades de disminuir la pobreza absoluta. Para él, ésta es consecuencia de una reducida renta media, mientras que la pobreza relativa, está relacionada con la desigualdad de la distribución del ingreso, por lo que, lo más urgente es reducir la desigualdad.

El crecimiento económico es una variable que influye en la asignación de recursos hacia los sectores productivos, en los precios relativos de los bienes, en los salarios, la renta, el capital y por ende en la distribución del ingreso:

El crecimiento económico tiene efectos prácticamente inevitables sobre la desigualdad, aunque el signo e intensidad de tales efectos dependen, por un lado, de la velocidad y los aspectos estructurales del crecimiento y, muy en particular, del mecanismo distributivo dominante, que está determinado, en buena medida, por la calidad de las instituciones políticas y económicas (Novales, 2011, p. 5).

Para Novales (2011), las personas pobres no tienen las mismas oportunidades que las ricas: no pueden acceder a los mismos niveles educativos, a créditos para comenzar un negocio, a seguros de riesgo, entre otros. Por no tener ingresos altos el mercado tiende a excluirlos, lo que los lleva al círculo vicioso de la pobreza o trampa de la pobreza, de la cual pocos logran salir. Razón por la cual, se plantea la necesidad de igualdad de oportunidades, que dé acceso a todas las personas a los sistemas educativos, al crédito, a la inversión, a la creación de empresas, etc. Puntualizando, que la distribución de la riqueza y no la del ingreso, es la que genera un mayor efecto positivo sobre el crecimiento económico, e incluso las transferencias, en ocasiones, resultan contraproducentes, ya que desincentivan el ahorro y la inversión y reducen la rentabilidad del capital humano y físico.

Nora Lustig (en Boltvinik y Damián, 2004), aborda la relación entre pobreza y crecimiento económico evidenciando que la elevación de este último (medido a través del consumo por persona) logra reducir la pobreza. Sin embargo, advierte que la disminución de la pobreza está en función de la distribución del ingreso, tanto la pobreza inicial como de su evolución, y que, según el comportamiento de los niveles de desigualdad en América Latina, el crecimiento del ingreso tendría que

duplicarse. Para la autora, la relación entre estas dos variables es co-causal, ya que al crecer la economía se puede reducir la pobreza y al reducir ésta, también se incrementa el crecimiento, particularmente si la pobreza se asocia a carencia de invertir en capital humano e innovaciones tecnológicas.

Por otro lado, también señalan que la pobreza puede traer consigo, estallidos sociales y violencia que repercuten en el crecimiento económico. En este tenor, Boltvinik y Damián (2004), advierten que la política social debe basarse en una construcción de igualdad y de justicia distributiva, por lo que no se puede desasociar lo económico de lo social, pues desafortunadamente, muchos diseñadores de políticas pretenden tomarlas como aspectos aislados, y eso se ha acentuado con el modelo neoliberal, donde parece que el objetivo único de la economía es la eficiencia.

La duda que surge es, ¿pueden los pobres acceder a todos los servicios? ¿decidir libremente si viajan o no viajan? ¿si compran o no? ¿qué se los impide? ¿son sujetos de mercado? ¿le interesan los pobres al mercado?, etc. El carecer de una renta específica será un gran impedimento para acceder a ellos, más aun, el mercado no los ve, no le interesan. Por lo tanto, ser pobre conlleva a la exclusión y marginación, la cual sólo puede ser mitigada o regulada por el Estado.

Por otro lado, cabe definir que la pobreza puede ser absoluta o relativa, la primera hace referencia a un número específico de personas que viven por debajo de un cierto umbral de ingreso, fijado actualmente por el Banco Mundial en \$1.90 dólar por día, medido a la moneda local de cada país. Mientras que la pobreza relativa se calcula en función del número de personas por debajo del umbral establecido por cada país. Otro concepto para tomar en cuenta es la intensidad de la pobreza, la cual también considera de que grado es la carencia.

En 1970, 1.400 millones de personas, casi un 40% de la población mundial, vivía bajo la línea de pobreza de 1\$/día, en 1990, dicha tasa de pobreza se había reducido al 26% pero, debido al crecimiento poblacional, el número de pobres era el mismo. En el año 2000, una de cada 5 personas, 1.200 millones, vivían con menos de 1\$/día. La mitad

de la población mundial, casi 3 mil millones de personas, vivía con menos de 2\$ por día. En la OCDE, con 1.300 millones de personas, no había incidencia de pobreza absoluta (Novales, 2011, p. 2).

En la mayoría de los casos, para abatir la pobreza, los gobiernos diseñan programas focalizados de transferencia, ayudas, subsidios o donaciones, pero no implementan políticas públicas encaminadas a generar empleos, por lo que el impacto de estas a mediano plazo es prácticamente nulo. En este sentido, junto con otras políticas, se debe incentivar la inversión, la cual impactará directamente en la generación de empleo y por ende en el crecimiento de la producción y por tanto en la actividad económica. Bajo esta lógica, el crecimiento económico tiene incidencia en la disminución de la pobreza.

No obstante, Campos y Monroy (2016) señalan, que la capacidad del crecimiento para disminuir la pobreza está en función de las características del proceso de crecimiento propio de cada país o región, ya que estas tienen que ver con los sectores productivos, el tipo de salario, el empleo, las prestaciones laborales, etc. Es decir, la elasticidad de la pobreza respecto al crecimiento del producto interno bruto de cada país es diferente, ya que depende del encadenamiento productivo de los sectores, de la estructura institucional y de la desigualdad económica: Mayor desigualdad, menor elasticidad de la pobreza respecto al crecimiento económico.

Los autores advierten lo siguiente: Primero, el crecimiento económico no parece cambiar por sí solo los niveles de desigualdad. Segundo, el crecimiento económico sí reduce la pobreza, pero lo hace más en aquellos países con menores niveles de desigualdad. Es decir, la elasticidad crecimiento-pobreza es menor en países con mayor desigualdad. Por lo tanto, "*para lograr una reducción de pobreza con el crecimiento económico, la desigualdad económica en un país no puede ser descartada*" (Ídem, 2016, p. 5).

Desafortunadamente, diversos estudios que miden la relación entre el crecimiento económico y pobreza muestran que esta no es estadísticamente significativa (Ídem, 2016). Pero, afirman Campos y Monroy (2016) que, el patrón de

crecimiento económico dirigido a los sectores que hacen un uso intensivo de mano de obra genera mayor demanda de trabajadores, lo que permite la incorporación de esas personas a la actividad económica, mejorando los ingresos de sus familias y por ende la disminución de la pobreza.

Autores como Loayza, Raddatz, Montalvo, Ravillon, Berandi, etc., citados por Campos y Moroy (2016), en diferente momento, realizan estudios que muestran que los sectores intensivos en mano de obra tienen mayor elasticidad pobreza-crecimiento económico. Igualmente, señalan los autores que, la política de gasto social también ha jugado un papel esencial en la relación pobreza-crecimiento económico.

1.3. Pobreza unidimensional o enfoque monetario

Antes de abordar el enfoque monetario de la pobreza, es importante tener el claro lo que significa el enfoque de la pobreza absoluta, mencionada en párrafos anteriores, esta visión parte de que las necesidades humanas son independientes de las riquezas de los demás y al no ser éstas satisfechas muestran la condición de pobreza, independientemente del cualquier contexto (Stezano, 2021). Así mismo, para Boltvinik y Damián (2020), el estándar para medir la pobreza requiere de cierto nivel de ingreso, ya que éste es el medio que permite a los individuos acceder a ciertas condiciones sociales.

La medida de pobreza monetaria evalúa la pobreza de ingresos o de consumo y gasto, aunque los expertos en pobreza han demostrado que esta es un fenómeno multidimensional, las estadísticas de pobreza monetaria continúan siendo importantes ya que se asocia a la escasez o privación de recursos materiales (OPHI, 2021), los cuales se adquieren con un recurso monetario. Para Casas (2009) detrás de cada carencia está la falta de ingreso. *"Esta visión, refleja que el aspecto económico monetario es el predominante, de modo que, si algún agente económico no tiene dinero, es pobre, y viceversa"* (p.5). Según el autor, organismos como el Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), entre otros, establecen

líneas de pobreza que determinan la pobreza absoluta o la relativa, correspondientes al costo de una canasta de consumo básico, lo que, finalmente, redundará en insuficiencia de recursos económicos.

Según el Banco Mundial (2021) la pobreza es hambre, de acuerdo con la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2018), la pobreza expresa situaciones de carencia de recursos económicos o de condiciones de vida que la sociedad considere básicas. *"En términos monetarios la pobreza significa la carencia de ingresos suficientes con respecto al umbral de ingreso absoluto, o línea de pobreza, que corresponde al costo de la canasta de consumo básico"* (Romero, 2000, p. 3), la más comúnmente usada es la tasa de incidencia de la pobreza, sobre la base de \$ 1.90 dólares (Banco Mundial, 2021).

La principal crítica a las aportaciones de estos organismos, son en el sentido de que, al hacer una clasificación de países en función de su ingreso, no toma en cuenta la capacidad de compra de éstos en los diferentes espacios geográficos, lo anterior se atenúa con la conversión a una moneda única que es el dólar. Igualmente, el Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), clasifica a los países en desarrollados y subdesarrollados en función del ingreso per cápita (Tezanos et al., 2013), pero poco nos dice del verdadero desarrollo humano y nada sobre la distribución del ingreso. Por tal razón, las clasificaciones unidimensionales, tanto del Banco de Mundial como de la OCDE, que se basan, principalmente, en el ingreso per cápita están siendo rebasadas dando paso a enfoques multidimensionales.

El mercado no da la oportunidad de participar en él a los pobres, pues, la forma tradicional de medir la pobreza se ha basado en la distribución personal del ingreso, con la argumentación de que los individuos con una renta menor a la establecida, -para la compra de bienes y servicios que son considerados como básicos para lograr el bienestar deseable-, son pobres (Prieto, et al., 2016). Así pues, la privación material y la exclusión social son dos características que han

llevado a la necesidad de un análisis multidimensional de la pobreza. De acuerdo con Guio et al. (2009), (en Prieto et al., 2016), la privación material puede ser entendida como el deterioro involuntario en una serie de elementos relacionados con las condiciones de la vivienda, la posesión de bienes duraderos y la capacidad para afrontar determinadas necesidades básicas que llevan a la exclusión social, la cual es vista como *“un proceso que margina, total o parcialmente, a individuos o grupos de redes sociales, económicas y culturales”* (Lee y Murie, 1999, en Prieto et al., 2016, p. 6). Para la OPHI (2014), ningún indicador por sí solo, puede capturar los múltiples aspectos que constituyen la pobreza.

Con lo anteriormente mencionado, queda claro que, la pobreza es un fenómeno que conlleva a la exclusión social y a la marginación, pues al no poseer los individuos, el recurso económico, no son sujetos de mercado pues éste, automáticamente, excluye a quienes no tienen dinero para comprar, *“según la lógica capitalista del mercado, los derechos de todos los agentes se validan siempre y cuando estos, posean el efectivo para llevar a cabo las transacciones que desean realizar”* (Casas, 2009, p. 8).

Desde la perspectiva teórica, Stezano (2021) advierte que, no sólo las escuelas clásica y neoclásica, sino también la keynesiana adoptan una postura de la pobreza centrada en el dinero, por lo que, para ellas, el elemento central para eliminar la pobreza es el crecimiento general de los ingresos. Bajo esta visión economicista, las políticas públicas para reducir la pobreza se han centrado en el incremento de ingreso como indicador de bienestar. La crítica más fuerte a la posición que pone al ingreso como el indicador básico de la pobreza es planteada por Amartya Sen (2000), para él, la pobreza va mucho más de las necesidades básicas, ésta también implica falta de oportunidades y de la libertad que deben tener los individuos para procurar su propio bienestar.

1.4. Pobreza multidimensional

Podemos afirmar que, para entender más afondo la medición de la pobreza multidimensional, es necesario recordar la definición de la pobreza relativa (también

mencionada en párrafos anteriores), la cual se mide en función de cómo viven los demás, las costumbres, la cultura y las tradiciones; una casa de palma, en cierta región puede ser un lujo, en otra puede ser sinónimo de miseria. Para Feres y Mancero (en Casas, 2009), “*el enfoque relativo plantea: que las necesidades surgen a partir de la comparación con los demás, y la condición de pobreza depende del nivel general de riqueza*” (p. 6). En este sentido, Boltvinik (en Casas 2009) señala que es necesario identificar o definir cuáles son las necesidades más apremiantes para satisfacer y de cuales es tolerable carecer, las definiciones de éstas dependen de las características culturales y la riqueza se determina en función del contexto, la región o el país en el que se mida (Stezano, 2021).

Bajo esta lógica, la pobreza relativa resalta la definición social, llevando implícito el desarrollo social de un país, el cual varía de una región a otra. De esta forma, la visión multidimensional de la pobreza incluye, además de los aspectos económicos y sociales, los políticos, institucionales y porque no decirlo; los psicosociales.

La noción de pobreza define una situación de privación que lleva a los individuos pobres a vivir fuera de los estándares socialmente establecidos. La pobreza es exclusión derivada de la falta de los recursos requeridos para acceder a las condiciones materiales de existencia de una sociedad según su configuración histórica. Lo que se considera necesario es, a la vez, el núcleo de privación de cuya satisfacción depende la subsistencia y el conjunto de necesidades que aluden a la dignidad e igualdad del ser humano dotado de capacidades para integrarse a la sociedad (Stezano, 2021, p.13).

Para Stezano (2021), las mediciones multidimensionales ofrecen una explicación más completa de lo que la pobreza significa, resaltando que los individuos, no solo sufren privaciones económicas, sino también sociales, política e institucionales. Un indicador importante sobre pobreza es el Indicador de Pobreza Humana (IPH) propuesto por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), basado en la privación que los individuos tienen respecto a alcanzar el desarrollo humano, haciendo referencia a la privación que las personas tienen en cuanto acceder al conocimiento, alcanzar niveles de vida dignos y acceder a la

participación. A diferencia de la definición de pobreza de ingresos, que se centra solo, como su nombre lo dice en el ingreso (Romero, 2000).

De acuerdo con el PNUD, el concepto de pobreza humana considera que la falta de ingreso suficiente es un factor importante de privación humana, pero no el único, y que, por lo tanto; no todo empobrecimiento puede reducirse al ingreso. Si el ingreso no es la suma total de la vida humana, la falta de ingreso no puede ser la suma total de la privación humana (Informe sobre el Desarrollo Humano, 2019). La pobreza es un concepto que el PNUD liga al desarrollo humano: donde los individuos aumentas sus capacidades que consisten, fundamentalmente, en que éstos tengan una vida larga y saludable, conocimientos y recursos para una vida digna.

Otra forma de medir la pobreza es a través del método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), según este, se considera pobres a aquellas personas que no logran satisfacer las necesidades consideradas como básicas acorde al tipo de país (Romero, 2000). El enfoque multidimensional sobre pobreza más conocido es el Índice de Desarrollo Humano (IDH), también diseñado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y publicado por primera vez en 1990, el cual considera tres componentes: salud, educación e ingreso per cápita y se ha ido ajustando con el paso de los años. *"Esté mide el progreso general de un país en relación con el desarrollo humano, a diferencia IPH que refleja la distribución del progreso y mide el grado de privación que continúa existiendo"* (Romero, 2000, p. 9).

Las teorías y las forma de medir la pobreza han evolucionado de una manera vertiginosa en los últimos años. Otro índice construido para medir la pobreza multidimensional es el diseñado por Sabina Alkire y James Foster, conocido como el método Alkire-Foster de la Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI, 2014). Este método puede ser utilizado para construir medidas de pobreza multidimensionales globales y nacionales, además de proporcionar, a los diseñadores de políticas, herramientas potentes para el monitoreo de la pobreza

(Alkire, 2014). Bajo este método, en el 2010, y posteriormente en el 2018, la OPHI y el Informe sobre Desarrollo Humano del PNUD diseñaron un índice de pobreza multidimensional (IPM) para países en desarrollo, el cual ha sido utilizado por distintas naciones del mundo.

Uno de los aspectos relevantes de este método es que desarrolla una tasa de pobreza multidimensional ajustada, considerando dos aspectos básicos en su análisis, que son: 1) la incidencia, que nos muestra cuántos pobres hay y, 2) la intensidad del fenómeno, que nos dice de qué tamaño es la pobreza. Además, enfatizan Prieto et al., (2016) que, este método es desagregable en sus dimensiones e indicadores, tanto de manera cualitativa como cuantitativa (Alkire, 2014, a y b). Este indicador, al igual que los que le anteceden, no están exentos de críticas y limitaciones. Pero en general, todos los enfoques consideran la dimensión salud, educación, vivienda, ingreso y vida digna.

II. MATERIALES Y MÉTODO

Cabe señalar que, a pesar de reconocer la importancia de los enfoques multidimensionales, el enfoque monetario (ingreso) es incluido dentro del anterior como una dimensión más, ya que la pobreza implica, por sí misma, carencia de condiciones materiales. De esta forma, podemos observar que lo que hoy prevalece es una combinación de ambos métodos, donde la dimensión de ingresos continúa siendo obligatoriamente utilizada en todas las mediciones (Stezano, 2021). Es claro pues, que los enfoques unidimensionales o multidimensionales, aunque ambos intentan medir la pobreza, paradójicamente, llegan a resultados que en ocasiones resultan opuestos. Estas discordancias podrían deberse al hecho de que ambas medidas (ingresos e IPM) podrían estar captando fenómenos distintos o diferencias en el modo en que se obtiene y calcula cada indicador. *“En diversos estudios realizados en varios países las personas identificadas como pobres, monetariamente hablando, no son las mismas que presentan pobreza multidimensional”* (PNUD e INICIATIVA, 2019, p. 71).

2.1. Materiales

Con el objetivo de reflexionar sobre el peso que aún tiene la variable ingreso a la hora de medir la pobreza y la necesidad de un enfoque multidimensional e identificar cómo se ha llegado a indicadores como el Índice de Desarrollo Humano, se tomó un grupo de países, -ya estudiados por Ortiz, et al., (2020 y 2021)-, con diferente Índice de Desarrollo Humano (IDH), y su respectivo Índice de Pobreza por Ingreso (IPY), éste último, medido por la Tasa de Incidencia de Pobreza (TIP) sobre la base de \$1.90 dólares por día, -diseñada por el Banco Mundial (2021)-, para los años 1990 y 2018. Con estas dos variables (IDH y el IPY), se trató de identificar si existe algún tipo de relación o causalidad entre ellas, para lo cual se calculó la Correlación Pearson y la Regresión Lineal Simple (RLS), los países seleccionados se muestran a continuación.

Tabla 1. Índice de Desarrollo Humano y Pobreza por Ingreso 1990-2018				
País	IDH 1990	IDH 2018	IPY 1990	IPY 2018
Alemania	0.801	0.939	0	0
Suiza	0.832	0.946	0.5	0
Dinamarca	0.799	0.93	0.5	0.1
Bélgica	0.806	0.919	1	0.1
Canadá	0.849	0.922	0,2	0.2
Estados Unidos	0.86	0.92	0.5	1
Países bajos	0.829	0.933	1	1
Noruega	0.85	0.954	0.2	0.03
Suecia	0.816	0.937	0.2	0.2
Finlandia	0.784	0.925	0	0.1
México	0.65	0.767	9.4	1.7
Brasil	0.611	0.761	21.5	4.4
Chile	0.701	0.847	7.9	0.3
Colombia	0.592	0.761	9	4.2
Paraguay	0.58	0.724	11.4	1.4
Argentina	0.704	0.83	1.3	1.3
Uruguay	0.692	0.808	0,5	1
Egipto	0.546	0.7	8.7	3.8
India	0.427	0.647	47.6	22.5
China	0.502	0.758	66.3	0.5

Elaboración propia en base a datos de economipeadía (2018) y Banco Mundial (2021).

Podemos observar claramente que, en todos los países, la pobreza se redujo en ambos métodos (IDH e IPY).

2.2. Método: Correlación de las variables las IDH e IPY

a) Correlación Pearson

Lo primero que se hizo es, a través del paquete estadístico SPSS, calcular la correlación Pearson, la cual nos indican si las variables medidas, -Índice de Desarrollo Humano (IDH) e Índice de Pobreza por Ingreso (IPY)-, mantienen algún nivel de relación. A continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada uno de los años (1990 y 2018), mismos años estudiados por Ortiz et al., (2021).

Tabla 2. Correlación de variables			
1990		2018	
Correlaciones		Correlaciones	
	ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO 1990	ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO 2018	ÍNDICE DE POBREZA POR INGRESO 2018
ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO 1990	Correlación de Pearson	1	-,777**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	20	20
ÍNDICE DE POBREZA POR INGRESO 1990	Correlación de Pearson	-,777**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	20	20
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).			
ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO 2018	Correlación de Pearson	1	-,644**
	Sig. (bilateral)		,002
	N	20	20
ÍNDICE DE POBREZA POR INGRESO 2018	Correlación de Pearson	-,644**	1
	Sig. (bilateral)	,002	
	N	20	20
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).			

En ambos años, se observó que, si existe una correlación estadística significativa (ligeramente menor para el año 2018). Sin embargo, ésta resulto ser negativa. La relación de negativa de estas dos variables se explica por la forma en que se miden estos dos indicadores; el aumento del IDH habla de menos pobreza y el aumento del IPY manifiesta mayor empobrecimiento. De tal manera que, cuando hablamos de disminución de la pobreza IDH aumenta y IPY disminuye.

b) Regresión lineal simple

Observando que, si existe una correlación significativa entre las dos variables estudiadas, se procedió a realizar el análisis de Regresión Lineal Simple de estas. Tomando como variable dependiente al Índice de Desarrollo Humano (IDH) y como variable independiente, explicativa o predictor al Índice de Pobreza por Ingreso (IPY). La regresión entre éstas dos variables nos dio los siguientes resultados:

Tabla 3. Regresión Lineal Simple 1990						
Resumen del modelo						
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación		
1	,777 ^a	,604	,582	,084927		
a. Predictores: (Constante), ÍNDICE DE POBREZA POR INGRESO 1990						
Coefficientes^a						
Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.
		B	Desv. Error	Beta		
1	(Constante)	,766	,022		35,379	,000
	ÍNDICE DE POBREZA POR INGRESO 1990	-,006	,001	-,777	-5,235	,000
a. Variable dependiente: INDICE DE DESARROLLO HUMANO 1990						

La R² nos indica que el 60.4% de la variación del índice de desarrollo humano esta explicada por el índice de pobreza por ingreso. Cabe aclarar que, no estamos hablando de una relación causal como tal, solo de identificar en que proporción los cambios en el índice unidimensional (IPY) determinan los cambios en el multidimensional (IDH).

El coeficiente estandarizado correspondiente a la única variable independiente del modelo que es el índice de desarrollo humano es igual que el coeficiente de la correlación Pearson. Por su parte, el coeficiente no estandarizado, nos indica que una disminución de una unidad en el índice de pobreza por ingreso, le corresponde, en promedio, un aumento de .006 en el índice de desarrollo humano. Y a la inversa, un aumento de una unidad en IPY, traerá consigo una disminución del IDH con valor de .006.

Para el año 2018, los resultados fueron los que a continuación se muestran:

Tabla 4. Regresión Lineal Simple 2018						
Resumen del modelo						
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación		
1	,644 ^a	,415	,382	,076911		
a. Predictores: (Constante), ÍNDICE DE POBREZA POR INGRESO 2018						
Coefficientes^a						
Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.
		B	Desv. Error	Beta		
1	(Constante)	,874	,019		46,328	,000
	ÍNDICE DE POBREZA POR INGRESO 2018	-,013	,004	-,644	-3,573	,002
a. Variable dependiente: ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO 2018						

En este caso la R^2 nos indica que el 41.5% de la variación del índice de desarrollo humano esta explicada por el índice de pobreza por ingreso, casi un 20% menos de lo que sucedía en 1990. Es decir, la pobreza hoy en día, esta menos explicada por el factor monetario, lo que nos lleva a inferir que la pobreza tiende a ser cada vez más un fenómeno social y no económico.

Para este año (2018), el coeficiente no estandarizado, nos indica que una disminución de una unidad en el índice de pobreza por ingreso, le corresponde, en promedio, un aumento de .013 en el índice de desarrollo humano. Y a la inversa, un aumento de una unidad en IPY, traerá consigo una disminución del IDH con valor de .013, un valor, ligeramente, mayor que el de 1990.

III. DISCUSIÓN, ANÁLISIS Y RESULTADOS

La medición multidimensional de la pobreza muestra los aspectos más relevantes de la pobreza que complementan a las medidas de ingreso o monetarias: inseguridad alimentaria, desempleo, vivienda inadecuada, carencia de atención sanitaria, bajos niveles educativos, entre otros. Si sólo se observa la pobreza a través del enfoque monetario, se corre el riesgo de dejar fuera a millones de personas que carecen de las variables antes mencionadas. Así, con la premisa de no dejar a nadie atrás, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, exhorta a los países a utilizar métodos multidimensionales a la hora de medir la pobreza (OPHI, 2021).

No obstante que, existe un consenso en que es necesario medir la pobreza más allá del ingreso, la medición de esta ha pasado por una serie de debates y etapas; en un primer momento se construyeron indicadores simples para cada dimensión los cuales se fusionaban en un indicador sintético, utilizado, principalmente, por la Organización de las Naciones Unidas, pero en él, “*no se tratan aspectos tales como, en qué medida una persona se enfrenta simultáneamente a una situación de desventaja en varias dimensiones*” (Prieto, et al., 2016, p. 7), ya que no se considera la distribución conjunta de las dimensiones, es por eso, por lo que mediciones posteriores si toma en cuenta dicha distribución, mostrando, en un sólo indicador el comportamiento global.

Para Casas (2009), la pobreza implica también, exclusión social en aspectos económicos, políticos y culturales, visibles en cuatro sistemas de integración social que son: el democrático y jurídico, el mercado de trabajo, el de protección social, la familia y la comunidad. Lo que, según el autor, nos lleva a los derechos humanos, que tienen sus orígenes en la Revolución Francesa: derecho a la educación, la salud, la vivienda, el alimento, el abrigo, el empleo, la participación en política, en puestos públicos, etc. De esta forma, la pobreza se asocia a la imposibilidad de satisfacer las necesidades básicas.

Investigadores como Sabina Alkire y James Foster (OPHI, 2021), en sus enfoques sobre medición de la pobreza bajo un enfoque multidimensional

encontraron que, en muchas ocasiones, las personas identificadas como pobres, bajo un índice monetario, no siempre son las mismas que las encontradas en el índice multidimensional. *“Por lo tanto, el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), puede ayudar a distinguir a las personas que no se identifican como pobres mediante la métrica monetaria pero que aún enfrentan privaciones en aspectos básicos, como la educación, la vivienda y la salud”* (PNUD e INICIATIVA, 2019, p. 24).

Es importante reconocer que los indicadores monetarios y no monetarios captan la pobreza de manera distinta. Por un lado, a los indicadores monetarios generalmente se les identifica como medidas indirectas de la pobreza, porque se centran en la falta de recursos para adquirir bienes y servicios básicos que eleven la calidad de la vida o el bienestar de una persona (Sen, 2000).

Por otra parte, las medidas multidimensionales basadas en indicadores no monetarios se consideran medidas directas de la pobreza, porque captan el acceso real a servicios básicos, bienes y oportunidades. En este sentido, el método del ingreso (que usa el ingreso actual) capta fluctuaciones cíclicas en los ingresos relacionadas con el mercado laboral que pudieran afectar el nivel de ingresos de una familia o una persona. Por otro lado, *“las medidas de pobreza multidimensional no monetaria captan privaciones reflejadas en indicadores menos volátiles, como la vivienda deficiente, la falta de acceso a servicios básicos y la falta de educación”* (PNUD e INICIATIVA, 2019, p. 71).

Como ya se mencionó anteriormente, uno de los principales indicadores para medir la pobreza es el Índice de Desarrollo Humano (IDH), para Tezanos et al. (2013) el desarrollo humano es un proceso de expansión de la libertad de las personas para llevar una vida, prolongada, saludable, creativa, equitativa y sostenible, donde estas son agentes del cambio, tanto individual como colectivamente, que las lleva al progreso. Por tanto, la pobreza y la desigualdad afirman los autores, son contrarias al desarrollo humano:

La pobreza humana supone la privación de las capacidades que permiten a las personas participar en los beneficios del desarrollo. Y, de otra parte, las desigualdades entre las personas se oponen al desarrollo humano porque contribuye a la inestabilidad social y política, favorecen la inseguridad y, en última instancia, debilitan las oportunidades de progreso de una sociedad (Tezanos et al., 2013: 10).

Entendiendo que la pobreza monetaria no refleja fehacientemente la pobreza en otras dimensiones, en este apartado, se realizó un análisis estadístico de la relación que guardan entre sí, el enfoque multidimensional (medido a través del Índice de Desarrollo Humano) y el enfoque unidimensional (medido a través del Índice de Pobreza por Ingreso) para lo cual se realizaron los pasos siguientes.

3.1 Ecuación matemática de la regresión

En base a los resultados obtenidos del análisis de regresión lineal simple y considerando las investigaciones de Ortiz, Hernández y Martínez (2020 y 2021), logramos obtener las siguientes ecuaciones matemáticas, donde el IDH es la variable para determinar.

$$\overline{IDH} = \beta_0 + \beta_1 IPY + \varepsilon_i \text{ (Ecuación 1)}$$

El coeficiente correspondiente a la constante $\overline{\beta_0}$ (IDH) es el origen de la recta de regresión. Y el coeficiente correspondiente al Índice de Pobreza por Ingreso es la pendiente de regresión, lo que llamamos $\overline{\beta_1}$ e indica el movimiento medio que corresponde a la variable dependiente (Índice de Desarrollo Humano) por cada unidad de cambio de la variable independiente (Índice de Pobreza de Ingreso). Las ecuaciones matemáticas obtenidas para cada año fueron las siguientes:

$$\overline{IDH}_{1990} = 0.766 - .006 IPY + \varepsilon_i \text{ (Ecuación 2)}$$

Como podemos apreciar en la ecuación, a cada valor de índice de desarrollo humano, le corresponde un IDH basado en un incremento constante de 0.766, menos .006 veces el valor del índice de pobreza por ingreso, mencionado ya, anteriormente.

$$\sqrt{DH_{2018}} = 0.874 - .013IPY + \varepsilon_i \text{ (Ecuación 3)}$$

En este caso, a cada valor del índice de desarrollo humano, le corresponde un IDH basado en un incremento constante de 0.874 menos .013 veces el valor del índice de pobreza por ingreso. Observamos, que el coeficiente $\sqrt{\beta_1}$ es mayor en el año 2018, mientras que R^2 para este mismo año es menor. Este dato, puede parecer una contradicción, sin embargo, hay que tener claro, que el incremento del valor de $\sqrt{\beta_1}$, nos indica la mayor incidencia (año 2018) del factor monetario en el desarrollo humano. Pero una R^2 menor en el 2018, se refiere una disminución del peso de las variables económicas en la medición de la pobreza. Igualmente, cabe resaltar que, un $\sqrt{\beta_0}$ (IDH) mayor para el 2018, muestra que en 28 años el desarrollo humano ha mejorado significativamente, disminuyendo la pobreza mundial. Por otro lado, los valores de $\sqrt{\beta_1}$, al ser cercanos a cero, nos lleva a inferir que los cambios en el índice de pobreza monetaria tienen poca influencia en el índice de desarrollo humano.

CONSIDERACIONES FINALES

En un primer momento, la definición de pobreza se atribuía la carencia o insuficiencia de renta o ingreso, pero las teorías surgidas en los últimos años hablan de una pobreza multidimensional. Al margen de reconocer que ambos enfoques son importantes, en lo que todos investigadores están de acuerdo es que la pobreza implica carencia o privación, no sólo de ingreso, sino también de servicios de salud, vivienda, educación, oportunidades, capacidades, talentos, libertad, etc. Por lo tanto, la cuantificación de la pobreza a través del método monetario es insuficiente para calcularla, lo que ha vuelto necesaria la elaboración e implementación de indicadores multidimensionales.

Los resultados nos indican que ambas variables estudiadas (Índice de pobreza por ingreso e índice de desarrollo humano), están linealmente relacionadas y que dicha relación es inversa, lo que nos lleva a concluir que, efectivamente, hay una relación significativa entre la pobreza por ingreso y la pobreza multidimensional.

Pero, también los datos nos muestran que la pobreza por ingreso no es explicativa de la pobreza multidimensional, lo que nos lleva a comprobar la hipótesis. De tal manera que, si los gobiernos desean disminuir ésta, no solo deben centrar sus políticas públicas en dar ayudas monetarias a la población, sino más bien, deben trabajar intensamente en las otras dimensiones: salud, educación, alimentación, vivienda, etc.: querer abatir la pobreza dando dinero a los pobres, sin subsanar las otras carencias es uno de los errores más comunes de muchos gobiernos.

BIBLIOGRAFÍA

AGUDO, Alejandra

2018 "La ONU presenta un nuevo mapa de la pobreza global más allá del dinero".
Diario El País, disponible en:
https://elpais.com/elpais/2018/09/20/planeta_futuro/1537441680_635893.html

ALKIRE, Sabina

2014 "La medición multidimensional de la Pobreza ¿Por qué? ¿Cómo? y ¿Quiénes?". OXFORD POVERTY AND HUMAN DEVELOPMENT INITIATIVE. University Oxford. Disponible en <http://www.ophi.org.uk> (a)

BANCO MUNDIAL

2021 "Tasa de incidencia de la pobreza, sobre la base de \$ 1.90 dólar por día (2011PPA) (% de la población)-World.
<https://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.DDAY?locations=1W&start=1981&end=2015&view=chart>

BOLTVINIK, Julio. y DAMIÁN, Aracely (Coord.)

2004 "LA POBREZA EN MÉXICO Y EL MUNDO: Realidades y desafíos". Siglo XXI. Editores; Gobierno del Estado de Tamaulipas.

2020 "Medición de la pobreza de México: análisis crítico comparativo de los diferentes métodos aplicados. Recomendaciones de buenas prácticas para la medición de la pobreza en México y América Latina". *Serie Estudios y Perspectivas*, (183) (LC/TS.2020/43; LC/MEX/TS.2020/11), Ciudad de

México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) [en línea]

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45555/1/S2000335_es.pdf.

CAMPOS V. Raymundo M. y MONROY G.F., Luis

2016 “La relación entre crecimiento económico y pobreza en México”. *Investigación Económica*, versión impresa ISSN 0185-1667, 75 (298), Ciudad de México oct./dic. 2016. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.inveco.2016.11.003>

CASAS H. Julian Augusto

2009 “El concepto de pobreza y sus implicaciones”. *Apuntes CENES*, ISSN 0120-3053, XXVIII (47), Pp. 41 – 80

CEPAL

2018 “Medición de la pobreza por ingresos: Actualización metodológica y resultados”. *Metodología de la Comisión Económica para América Latina*, No. 2 (LC/PUB.2018/22-P), Santiago. [Economipedia. \(20 de octubre 2018\). Ranking Índice de Desarrollo Humano \(2018\). https://economipedia.com/ranking/ranking-indice-de-desarrollo-humano-2018.html](https://economipedia.com/ranking/ranking-indice-de-desarrollo-humano-2018.html)

INFORME SOBRE EL DESARROLLO HUMANO

2019 “*Panorama General, Mas allá del ingreso, más allá de los promedios, más allá del presente: Desigualdades de desarrollo humano en el siglo XXI*”. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, ONU; Estados Unidos.

NOVALES, Alfonso

2011 “CRECIMIENTO ECONÓMICO, DESIGUALDAD Y POBREZA”. Real Academia de Ciencias Morales y Políticas. Intervención del Académico. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/518-2013-11-27-Ponencia%20210611.pdf>

OPHI

- 2014 "La construcción de una medida de pobreza multidimensional". OXFORD POVERTY AND HUMAN DEVELOPMENT INITIATIVE, University Oxford.
Disponibile en [http://: www.ophi.org.uk](http://www.ophi.org.uk)
- 2021 "Designing Multidimensional Poverty Index". Curso la línea, Universidad de Oxford.

ORTIZ M., Imelda, HERNÁNDEZ O., Marlen y MARTÍNEZ, P., Jorge

- 2020 "Desarrollo humano y desigualdad: análisis de la distribución del ingreso". European Public & Social Innovation Review, ISSN 2529-9824
- 2021 "Economic Growth, Human Development and Inequality". *International Journal of Social Relevance & Concern* (IJSRC) ISSN-2347-9698, <https://doi.org/10.26821/IJSRC.9.2.2021.9208>

PRIETO A. Mercedes, GONZÁLEZ G. Yolanda. y GARCÍA P. Carmelo

- 2016 "LA POBREZA EN ESPAÑA DESDE UNA PERSPECTIVA MULTIDIMENSIONAL". *Revista de Economía Aplicada*, XXIV (70), Pp. 77-110 Universidad de Zaragoza; Zaragoza, España.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO E INICIATIVA SOBRE POBREZA Y DESARROLLO HUMANO

- 2019 "Cómo crear un índice de Pobreza Multidimensional (IPM): Usar los IPM para la orientación de los ODS". OPHI, Universidad de Oxford, PNUD.

ROMERO, Alberto

- 2000 "EL MUNDO DE LA POBREZA". *Revista Tendencias*, I (2). Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Pp. 35-59. Universidad de Nariño.

SEN, Amartya

- 2000 "El desarrollo como libertad". *Gaceta Ecológica*, ISSN: 1405-2849, (55), Pp. 14.20. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Distrito Federal, México. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53905501> consultado el 30 de octubre del 2020.

STEZANO, Federico

2021 “Enfoques, definiciones y estimaciones de pobreza y desigualdad en América Latina y el Caribe. Un análisis crítico de la literatura”. Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/143/Rev.1; LC/MEX/TS.2020/38/Rev.1). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); Ciudad de México.

TEZANOS V. Sergio, QUIÑONES M. Ainoa, Gutiérrez S., David y Madrueño A., Rogelio

2013 “Desarrollo Humano, Pobreza y Desigualdad”. Manuales sobre cooperación y desarrollo, Catedra de Cooperación Internacional con Iberoamérica. Universidad de Cantabria y Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.

Recibido: agosto 2022

Aceptado: noviembre 2022

LA MECANIZACIÓN DE LA INDUSTRIA SALITRERA EN TARAPACÁ: LA OFICINA “VICTORIA” EN 1945, A TRAVÉS DE LOS INFORMES INÉDITOS DE H. M. CROZIER Y E.S. FREED

THE MECHANIZATION OF THE NITRATE INDUSTRY IN TARAPACÁ: THE “VICTORIA” NITRATE WORK IN 1945, THROUGH THE UNPUBLISHED REPORTS OF H.M. CROZIER AND E.S. FREED

Patricio Espejo Leupin¹⁵

Este artículo analiza la implementación de la explotación mecánica a gran escala del caliche en la antigua provincia de Tarapacá, en especial presentando las informaciones contenidas en dos informes técnicos y económicos inéditos escritos en 1945 por el químico Hector M. Crozier y el ingeniero químico Dr. Edgar Stanley Freed empleados de The Lautaro Nitrate Co. Ltd. y la Compañía Salitrera Anglo Chilena – controladas por la firma Guggenheim Brothers – sobre la nueva planta salitrera Victoria, propiedad de la Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta (COSATAN). Dicha faena consideró la aplicación de un procedimiento mecanizado en las áreas de extracción, chancado y lixiviación del caliche, emulando el diseño del sistema Guggenheim, usado en las plantas María Elena y Pedro de Valdivia. La principal diferencia se presentó en la etapa de cristalización, donde incorporó el sistema “Krystal” o “Jeremiassen” de origen noruego. Los datos aquí presentados vienen a llenar un cierto vacío que existe en la historiografía salitrera sobre las características técnicas de Victoria.

Palabras clave: industria salitrera, Victoria, Tarapacá, procedimiento Guggenheim, sistema Krystal.

This article analyzes the implementation of large-scale mechanical exploitation of caliche in the former province of Tarapacá, especially presenting the

¹⁵ Licenciado en Ciencias Geológicas en la Universidad Católica del Norte e investigador independiente. Correo electrónico: espejoleupin@gmail.com

information contained in two unpublished technical and economic reports written in 1945 by the chemist Hector M. Crozier and the chemical engineer Dr. Edgar Stanley Freed, employees of The Lautaro Nitrate Co. Ltd and the Compañía Salitrera Anglo Chilena –controlled by the Guggenheim Brothers firm- about the new Victoria nitrate plant, owned by the Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta (COSATAN). This operation considered the application of a mechanized procedure in the areas of extraction, crushing and leaching of caliche, emulating the Guggenheim process, used in the María Elena and Pedro de Valdivia plants. The main difference was presented in the crystallization stage, where it incorporated the "Krystal" or "Jeremiassen" system of norwegian origin. The data presented here fill a certain void that exists in nitrate historiography regarding the technical characteristics of Victoria.

Keywords: nitrate industry, Victoria, Tarapacá, Guggenheim process, Krystal system.

INTRODUCCIÓN

Los eventos que atravesó la industria salitrera en el periodo entre 1930 y 1934 cambiaron en forma dramática y definitiva no solo las condiciones económicas del negocio del nitrato y del país, sino que modificaron la faz de la pampa, como espacio natural y cultural. La crisis del comercio salitrero y del sistema de producción Shanks -y sus modificaciones- contrastaba sin embargo con la expansión que la técnica mecanizada había logrado en las pampas del Toco desde mediados de la década anterior, con la instauración del "Sistema Guggenheim" en las oficinas María Elena y Pedro de Valdivia. El sistema Shanks predominante se caracterizaba por la lixiviación metódica del caliche a alta temperatura y el amplio uso del trabajo manual, sobre todo en la extracción mina. Pero este procedimiento técnico había generado un amplio universo de repercusiones. A lo largo de las décadas, se habían establecido trabajos y oficios específicos, relaciones laborales y sociales características, todo lo cual acarreó la formación de una cultura propia de las comunidades dedicadas al salitre, lo que incluso llegó a expresarse en términos

artísticos y lingüísticos propios. Esta realidad giraba en torno a la rutina de la faena minera, y tenía todas las estrecheces y limitaciones de la vida monótona de los campamentos industriales. A todo ello se refirió el escritor e historiador Óscar Bermúdez como la "civilización Shanks": un mundo de estilos de vida y trabajo, y todas sus finas ramificaciones, concepto que rescatarán otros autores (Téllez, 1984; Durán, 1990, J. González, 2003).

Pero esta realidad comenzó a resquebrajarse, tanto por la competencia con los abonos nitrogenados artificiales como por la inadecuación del procedimiento Shanks frente a las condiciones de los yacimientos. La mecanización se insertará en un periodo de crisis económica real experimentada por la industria, que comenzó con la primera guerra mundial. Antes de ello, y coincidiendo con el lapso de expansión del negocio del nitrato, los altibajos de la producción eran en parte manejados por los industriales, asociados en las llamadas Combinaciones y luego en la Asociación Salitrera de Propaganda. Estas entidades colusivas buscaban no solo influir en los precios sino también representar posiciones de poder frente al Estado, esquema que ya no pudo sostenerse después de 1914, develando la falta de competitividad y atraso técnico del negocio (S. González, 2015). En el transporte y comercialización del salitre actuaban firmas mayoritariamente europeas, algunas de los cuales eran a la vez accionistas de las empresas elaboradoras. En la distribución solía producirse la especulación de precios, lo que dañaba el efecto de la propaganda organizada por los productores (Reyes, 1986).

No es casualidad que la década de 1920 estuviera plagada de intentos de mejora tecnológica, pero esta necesitaba tiempo y dinero, dos cosas que los salitreros ya rehuían gastar. En esta crisis comercial y técnica, el intento de organizar la industria en un nuevo orden, la Compañía de Salitre de Chile - COSACH- había fracasado. El proyecto, una asociación entre el fisco y los productores, no solo cargaba con los pecados de origen de su formación, sino que hubo de hacer frente a la baja de precios y de falta de ventas del salitre, producto de la crisis económica mundial que comenzó en 1929. Los hechos demostraron que

el gobierno de Carlos Ibáñez se había convencido de que el futuro del salitre estaba en implementar la llamada *racionalización* que propugnaba la firma de Guggenheim Brothers: la aplicación exclusiva de su sistema, que significaba la minería a gran escala del nitrato, imitando el desarrollo que habían llevado a cabo en los yacimientos de pórfidos cupríferos. Las ideas rectoras serían la producción en unas cuantas plantas de gran tamaño, transporte ferroviario y embarque en puertos mecanizados, trabajando grandes volúmenes de mineral de bajas leyes. La idea era similar a la que los norteamericanos habían planteado ya en 1919 y 1921 a Anthony Gibbs & Sons., pero considerando ahora la asociación con el fisco (Soto,1998).

La ley de la COSACH fue promulgada el 21 de julio de 1930, instalándose la compañía el 30 de marzo de 1931 (Lanyon, Morente y Gluncic, 1931). La serie de irregularidades en el proceso de su formación transformó a la gran empresa en un símbolo de todo lo aborrecible, sobre todo por los cambios drásticos que implicaba la aplicación del sistema mecanizado en la pampa, tanto en ahorro de personal como centralización de las operaciones. El control que se le entregó a Guggenheim en su organización alimentó el juicio de que ellos serían los únicos beneficiados. En ese aspecto debe tenerse en cuenta que las inspecciones técnicas y los avalúos de las oficinas Shanks para integrar la COSACH fueron hechas tanto por la Superintendencia de Salitre como por personal de las compañías norteamericanas, y que sus reservas de caliche eran cuantificadas en *base al sistema Guggenheim*, es decir, se valoraba lo que se estimaba sería aprovechable usando ese método (Compañía Salitrera Anglo Chilena, 1931). Una de las grandes críticas a la entidad fue que entre sus planes no estuviera reabrir oficinas Shanks que pudieran producir barato mientras en paralelo se proyectara la construcción de nuevas plantas mecanizadas. Por otro lado, se generó un fenómeno de curioso nacionalismo tecnológico: la prensa y distintos grupos de interés de la zona salitrera, en especial Tarapacá, comenzaron a hablar del *salitre chileno Shanks*, donde el trabajo manual y animal que caracterizaba a este método se exhibía como algo netamente nacional, frente al *maquinismo yankee* (Comisión Representativa de Tarapacá, 1932). La

“civilización Shanks” estaba en decadencia, y la implementación de estos planes le habría puesto fin de golpe. El contexto de la dictadura de Ibáñez sumaba descrédito, y la crisis del comercio del nitrato echó por tierra cualquier intento de demostrar que la organización pudiese ser conveniente. Caídos los regímenes de Ibáñez, Montero, la República Socialista y Dávila, el gobierno de Arturo Alessandri comenzó la liquidación de la COSACH en enero de 1933, para dar paso a un nuevo arreglo en enero de 1934: el estanco del salitre centralizado en la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo de Chile (COVENSA).

Como parte de los intentos de recuperación de la industria, se decidió organizar una entidad que aglutinara a la mayoría de las antiguas empresas con plantas productoras Shanks, y que habían estado en manos de la COSACH. Así mediante el decreto 2094 del 11 de julio de 1934 se aprobaron la formación y los estatutos de la que se conocería como COSATAN: Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta (Diario de Sesiones del Senado, 1959). The Lautaro Nitrate y Anglo Chilena siguieron en operación independiente, si bien la nueva oficina Pedro de Valdivia también se había visto afectada por la crisis, paralizando entre noviembre de 1932 y agosto de 1934 (Compañía de Salitre de Chile, 1932). Guggenheim de alguna manera renunció a sus afanes monopolizadores y en el futuro se contentaría con asegurar la operatividad y continuidad de sus inversiones, limitándose a su nicho geográfico, el cantón del Toco.

Entre las primeras acciones de la COSATAN estuvo poner en funcionamiento las oficinas que tuvieran mejores expectativas económicas, con reservas de caliche cuya explotación fuera de un costo adecuado para permitir su funcionamiento. De esta manera, en un comienzo retomaron el trabajo Rosario de Huara, Mapocho, Bellavista, Cecilia y La Palma, ahora llamada Santiago Humberstone (Diario de Sesiones del Senado, 1959). En los años siguientes diversas oficinas iniciarían y paralizarían labores, como Keryma, Empresa, Prosperidad y Rica Aventura. Otros productores lograrían volver a funcionar, destacando las firmas Urruticoechea y Compañía Salitrera Iquique.

En este contexto de leve recuperación de la industria, surgiría la necesidad de darle proyección al negocio salitrero tarapaqueño, y la COSATAN buscaría colocarse a la cabeza de ese intento. Superando la idea tan difundida de que la actividad salitrera estaba condenada a desaparecer, sus proyectos serían, como se ha definido, un triunfo del entusiasmo venciendo al fatalismo (Guerrero y Basaure, 2017). Para ello, debería decidirse a incorporar la antes tan vilipendiada *mecanización* de la pampa.

INNOVACIONES TECNOLÓGICAS. EL SISTEMA "GUGGENHEIM" Y EL CRISTALIZADOR "JEREMIASSEN" O "KRYSTAL"

Es importante tener en cuenta lo que era llamado *mecanización* en la industria del salitre y en la opinión pública de la época (concepto que la historiografía salitrera ha heredado y utilizado) y por qué era considerada una *innovación tecnológica*. El concepto empezó a usarse cuando irrumpió el uso de maquinaria en todas las áreas de trabajo -asociado a la operación en gran escala- en especial en la extracción y lixiviación del caliche y el manejo de los *ripios*, o material desechado luego de la elaboración. Este cambio técnico se materializó en la puesta en marcha del sistema Guggenheim, por lo que el concepto de *oficina mecanizada* terminó siendo, en la práctica, un sinónimo de las plantas del procedimiento norteamericano. Esto no implicaba, por supuesto, que en el sistema Shanks o similares no existiese *mecanización* en algunas áreas, generalmente chancado y generación de energía. También hubo pruebas de palas y dragas mecánicas, perforación con aire comprimido o uso de camiones para transportar el caliche. Pero todas estas *mecanizaciones* eran parciales, no sistémicas, y coexistieron siempre con el trabajo manual masivo. Hacia la década de 1920 diversos actores de la industria habían experimentado con nuevos procesos para enfrentar la baja de leyes o las complicaciones químicas de los yacimientos, pero por distintos motivos estos habían quedado en el camino, incluyendo algunas investigaciones francamente revolucionarias, como el uso de la energía solar y la lixiviación del caliche en pilas. Pero en la realidad productiva, los cambios fueron mínimos.

La inserción tecnológica norteamericana no fue solo un asunto de magnitud o reemplazo del trabajo manual por una máquina, sino también significó un cambio en la forma de enfrentar el negocio minero del caliche. La filosofía del proceso podía resumirse como el trabajar por medios mecánicos grandes volúmenes de mineral de bajas leyes, su tratamiento a baja temperatura, y la cristalización del salitre por enfriamiento artificial, buscando bajos costos por tonelada con uso eficiente de la energía. Este sistema nació de la investigación científica rigurosa, logrando su aplicación a gran variedad de tipos de yacimientos de caliche. Todo ello en respuesta a la baja de ley de los yacimientos disponibles, y a que los procesos tradicionales tipo Shanks de alta temperatura, de explotar estos depósitos, hubiesen debido tratar enormes volúmenes de soluciones con un altísimo gasto de combustible, lo que no era compatible con la baja en el precio mundial del salitre (Graham, 1935). Desarrollado desde 1919 en Nueva York, y probado entre 1922 y 1923 en una planta piloto junto a la oficina Cecilia, el *Guggenheim process* fue una larga investigación encabezada por el noruego nacionalizado norteamericano Elías Cappelen-Smith, secundado principalmente por Paul H. Mayer, Charles L. Burdick y Edgar Stanley Freed (Espejo, 2019).

El procedimiento fue instaurado a escala comercial en el cantón El Toco, donde Guggenheim compró terrenos salitreros fiscales y la empresa The Anglo Chilean Nitrate and Railway Company, con lo que se hizo de tres oficinas Shanks, reservas salitrales, un ferrocarril, muelles de embarque en Tocopilla y concesiones de agua en el río Loa. Es decir, toda una base logística, a la que se sumaba la planta termoeléctrica que operaba en el puerto, que abastecía sus instalaciones cupríferas en Chuquicamata. La nueva planta fue diseñada por los ingenieros Hjalmar E. Skougor y Sydney Apolant, mientras que el campamento fue obra del mismo Skougor y el arquitecto Harry Brainerd. El proyecto, inicialmente llamado Canadá, tomaría luego el nombre de Coya Norte, y finalmente María Elena en 1927 (Espejo, 2021). La instalación consideraba 260.000 toneladas anuales de capacidad, la que se aumentó a 500.000 en 1928, misma fecha en la que se debió agregar una etapa

de granulación del salitre, ya que el producto cristalizado, a pesar de lo aseverado en las patentes, se endurecía al acumularse en grandes volúmenes (la producción máxima de María Elena se daría entre los años salitreros 1945/1946 y 1947/1948, donde superó las 500.000 t anuales). Entre 1930 y 1931, después de tomar control de la firma The Lautaro Nitrate Company Ltd., de manos de Pascual Baburizza, Guggenheim levantaría Pedro de Valdivia, con una capacidad de 750.000 t/año, si bien el máximo sería de 725.900 t el año 1950/1951 (SOQUIMICH, 1971). El sistema sería modificado en 1951 en María Elena al conectarse esta planta a los Pozos de Evaporación Solar construidos en la oficina Coya Sur, como resultado de un nuevo episodio de desarrollo científico industrial. Pero la innovación y carácter rupturista que representaron los métodos norteamericanos no se limitaba solo a las novedades técnicas y laborales: estas tuvieron una contraparte urbanística-habitacional y social, surgiendo comunidades que representaron uno de los cambios más significativos que la pampa salitrera había experimentado en toda su historia.

De manera contemporánea a este *Guggenheim Process*, una de las tantas opciones técnicas evaluadas para ser incorporadas al procesamiento del caliche fue el cristalizador conocido como "Jeremiassen", "Krystal" u "Oslo".

Los principios del método de cristalización "Krystal" fueron propuestos en 1925 por los ingenieros noruegos Isak Tobias Isaachsen (1863-1955) y Finn T. Resch Jeremiassen (1885-1960), el que fue desarrollado para la empresa *Aktieselskapet Krystal*, de donde tomó su nombre (Isaachsen & Jeremiassen, 1925), si bien ya con anterioridad Isaachsen había trabajado conceptos similares para la empresa *A/S de Norske Saltverke*. Se consideraba adecuado para el cloruro de sodio y sobre todo substancias que presentan distintas formas cristalinas dependiendo de la temperatura a que cristalizan, como el nitrato de amonio (Society of Chemical Industry, 1925). El funcionamiento del proceso se basa en los fenómenos fisicoquímicos que suceden en soluciones de sales donde se produce un periodo de sobresaturación, pero no la suficiente como para que se genere la cristalización espontánea (sobresaturación metaestable) situación en la que, si se

agregan cristales de la sal, estos actúan como núcleos en torno a los que se va depositando el compuesto. De esta manera, crecen cristales a los que se les puede dar teóricamente una dimensión a voluntad en forma controlada y continua, bajando la temperatura en etapas mientras se recuperan los cristales (Low, 1947). El enfriamiento se logra mediante la mezcla de la solución entrante con la que contiene los cristales "semilla", para luego ser refrigerada mediante aparatos externos de intercambio de calor. Existen dos patentes iniciales relacionadas al proceso, una presentada por Isaachsen y la empresa Krystal en Noruega en septiembre de 1924 y en los EE. UU. en septiembre de 1925, otorgándose en 1928, (United States Patents Office, 1928) y otra de Jeremiassen y Krystal presentada en Noruega y en los EE. UU. en las mismas fechas, concediéndose esta última el 5 de marzo de 1929 (United States Patents Office, 1929). Luego se inscribirían una serie de diseños hasta 1936, incluyendo distintas variaciones o aplicaciones del principio enunciado, que incluían evaporación o diferentes aparatos.

Pero el que sería llamado en Chile "sistema Krystal" tenía antecedentes en la industria del nitrato de sodio. Una primera prueba se había hecho instalando una planta experimental en 1930 en la oficina San Andrés del Toco, propiedad de la Tarapacá and Tocopilla Nitrate Company. Las pruebas se llevaron a cabo entre abril y junio de 1930, para luego entre ese mes y diciembre construir la instalación (Tarapacá And Tocopilla Nitrate Co, 1930). La crisis que poco después afectaría al negocio, que provocó la paralización de San Andrés al año siguiente, impidió seguir con las experimentaciones del cristalizador de Jeremiassen¹⁶. San Andrés pasó a integrar la nómina de la COSACH en 1931 y de la COSATAN en 1934, por lo que es posible que la compañía conoció así la experiencia del método "Krystal". En 1940, y ya como parte de las pruebas de la COSATAN para explorar el uso del

¹⁶ Freed en su reporte de 1945 menciona el año 1925 para esta prueba, pero la oficina comenzó a trabajar en 1927. Los datos de la Tarapacá and Tocopilla Nitrate Co que tenemos a la mano y que citamos indican por otra parte que el proceso de prueba fue durante 1930.

sistema, se construyó en la oficina Alianza una instalación experimental como piloto (Freed, 1945).

En Tarapacá, la inserción de los procesos Guggenheim y Krystal generaron un fenómeno tecnológico, laboral y social de características propias, diferente de la experiencia norteamericana en el Toco. Victoria fue así un caso especial: significó por una parte la expansión del método mecanizado ya probado, pero incorporando un nuevo episodio de experimentación. Si bien en un comienzo los deseos eran concretar un proyecto industrial completamente nuevo, la coyuntura histórica y económica obligó a conjugar elementos innovadores y tradicionales, nuevos y usados, donde el reciclaje fue un rasgo distintivo. No obstante ello, la implementación de la explotación mecánica del caliche en Tarapacá, si bien tardía, significó a la larga la sobrevivencia de la industria salitrera al norte del río Loa, después del colapso de las oficinas Shanks.

EL PROYECTO MECANIZADO DE LA COSATAN. NACE "VICTORIA"

A pesar de que la COSATAN se abocó desde sus inicios a rehabilitar las oficinas Shanks de mejores perspectivas, era evidente que su futuro estaba en la explotación de las enormes reservas de caliche de bajas leyes. Para la empresa la elección fue obvia: había que implantar, en lo posible, la técnica de los Guggenheim. En 1936, a solo dos años de su formación, la COSATAN comenzó a estudiar la posibilidad de levantar una planta mecanizada que tuviera una capacidad de producción anual de 500.000 toneladas de salitre. En 1937 se definió que la locación ideal era cerca de la oficina Peña Chica, pues se contaba con terrenos propios y los estacamentos fiscales de Pissis y Nebraska, que podían comprarse al Estado. Ese mismo año se inició la reconstrucción del campamento Humberstone para la futura planta, y en 1938 quedó definida su ubicación en terreno (Diario Cámara de Diputados, 1968). La pampa Pissis-Nebraska tenía leyes adecuadas -promedio de 9,5% de NaNO_3 - con una sobrecarga muy ligera de no más de 75 cm y al menos la mitad del terreno tenía una morfología conveniente para la extracción con palas

mecánicas. La disponibilidad de mineral se estimaba en 120 millones de toneladas de caliche, que podía subir a 130 si se consideraba una capa intermedia de menor ley que presentaban los yacimientos, bajando la ley total a un 8% (Martínez & Reagan, 1928)¹⁷. La COSATAN se abocó entonces a gestionar créditos en el extranjero. Pero el Fisco negó la transferencia de Pissis-Nebraska. Se debió entonces buscar una segunda alternativa, definiéndose que el mejor lugar era el sector de las oficinas Brač y Alianza, donde se disponía de yacimientos propios sin trabajar. Con el estallido de la guerra europea en 1939, la empresa perdió los créditos que ya había tramitado, por lo que la única alternativa fue emprender la tarea por sí misma. La capacidad máxima de la planta se disminuyó a 180.000 anuales, y para las instalaciones se debió reciclar equipos provenientes de desarme de oficinas Shanks, como fue el caso de los equipos mina, el chancado secundario y terciario, la generación de energía eléctrica, la maestranza y los campamentos para trabajadores, donde se habilitaron los de Brač, Franka y Alianza (Diario Cámara de Diputados, 1968).

Como ya se ha mencionado, desde 1940 la COSATAN contaba con pruebas a escala industrial del cristalizador 'Krystal' hechas en Alianza, lo que nos insinúa que la decisión de incorporar este procedimiento fue tomada, si no desde el comienzo del proyecto, al menos desde el momento en que se debió buscar alternativas de ahorro frente a la pérdida del financiamiento externo. Es importante puntualizar que el método de Jeremiassen no era un procedimiento o "sistema" de elaboración de salitre, sino un proceso de cristalización asociado a un dispositivo con características específicas. Se había usado en diversas industrias -lo sigue siendo- y su adaptación a la producción comercial de nitrato de sodio se concretó, en la práctica, integrándolo al sistema Guggenheim. Esto significó modificar el

¹⁷ En marzo de 1928 el Departamento Mina de la Anglo Chilean Consolidated Nitrate Corp. exploró las pampas fiscales Pissis-Nebraska como parte de la evaluación para un proyecto de instalación de una oficina Guggenheim en la zona, incluyendo la posibilidad de ocupar los campamentos de las oficinas Buen Retiro y Carmen Bajo, por entonces paralizadas. También se exploraron las pampas estatales de Soronal, entre las oficinas Gloria, Pan de Azúcar y Alianza, cerca de lo que después poseería la COSATAN. Estas investigaciones serían la base para definir la ubicación de una posible oficina mecanizada en el contexto de la "racionalización" de la COSACH, retomando el antiguo proyecto de los Guggenheim de 1919.

diseño del proceso norteamericano en dos aspectos: los cristalizadores según la patente de C.L. Burdick y la empresa Anglo Chilean se reemplazaron por una serie de aparatos Krystal, y por otra eliminaba la granulación del producto, y así parte importante del costo final. Como diría el que fue Ingeniero Jefe de su construcción: "fue diseñada con el mismo sistema Guggenheim, salvo las lógicas variantes que aconsejaba la experiencia de más de diez años" (Canessa, 1988:121).

El sitio donde se radicaría la planta y el núcleo administrativo del nuevo establecimiento sería finalmente la oficina Brač. Las obras comenzaron a inicios de 1941 con el nombre de "Planta Nueva" y se extendieron hasta fines de 1944:

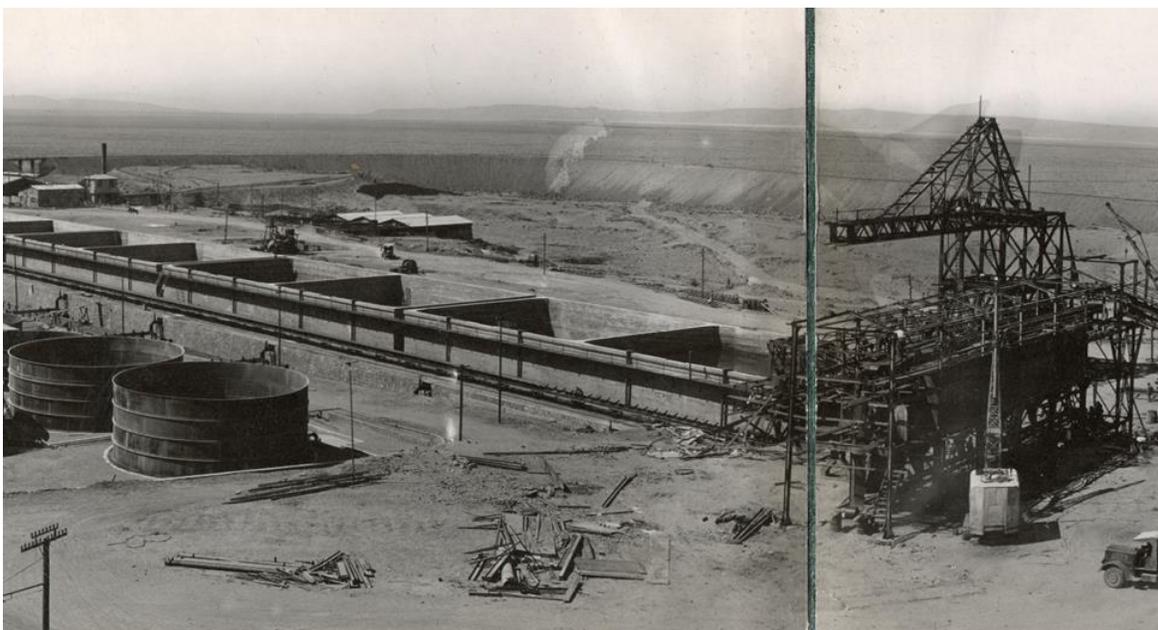
"Nueva planta 'Victoria': después de cerca de cuatro años de trabajo se ha dado término a la construcción de la oficina salitrera Victoria, ubicada al sur de la Provincia de Tarapacá. La planta inició sus faenas de producción el 18 de noviembre de 1944 y la elaboración seguirá en aumento progresivo hasta alcanzar la capacidad prevista de 180.000 toneladas anuales" (Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta, 1944:3).

La capacidad de 180 mil toneladas anuales, en concreto, nunca fue posible alcanzarla, y suele mencionarse la cifra de capacidad de 150.000 t/año (Zolezzi, 1990; Díaz, s/f), si bien el máximo histórico fue de 144.300 t en el año salitrero 1954/1955 (SOQUIMICH, 1971). La puesta en marcha de la planta Krystal se efectuó en diciembre de 1944, y la primera producción de nitrato se registraría en enero de 1945 (Crozier, 1945:1). Durante parte de este periodo (hasta junio de 1943) la COSATAN reactivó la elaboración en la planta Shanks de Brač (Zolezzi, 1990).

Al 16 de diciembre de 1942 lo invertido en la planta nueva alcanzaba a \$45.557.735, 84; al 30 de junio de 1944 ascendió a \$174.852.447,51, lo que aumentaría a \$233.328.752,27 hasta el 30 de junio de 1946 (Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta, 1942; 1944; 1946). Las obras de la oficina contaron con la concurrencia de las empresas Anglo Chilena y The Lautaro Nitrate, que facilitaron las patentes y los diseños de las oficinas Guggenheim, proyectándose siguiendo el

modelo de Pedro de Valdivia. Una variación fue introducida con respecto al intercambio de calor necesario

Figura 1. Construcción de la planta "Victoria", hacia comienzos de 1944, en un detalle de una panorámica de la obra. Se observan los "cachuchos" o "bateas" de concreto para lixiviación, y a la derecha el armado de los puentes de carga y descarga de caliche. Abajo a la izquierda, algunos de los estanques para soluciones. Al fondo, la troya de la torta de ripios ya construida. La chimenea y los edificios que se aprecian arriba a la izquierda corresponden a la pequeña planta Shanks "Franka", junto a su propia torta de ripios. Colección fotográfica P. Espejo.



para mantener la temperatura de las soluciones entre los cachuchos o bateas de lixiviación, que en las oficinas norteamericanas se hacía aprovechando el calor de los motores diesel de la Casa de Fuerza. En el caso de Victoria, se instaló una planta de intercambiadores de calor aparte.

La planificación estuvo a cargo del conocido ingeniero salitrero Waldemar Schütz (Schuetz), antiguo hombre de la Compañía de Salitres de Antofagasta, de The Lautaro y de la COSACH¹⁸. La planta de cristalización se construyó con la asesoría de la empresa noruega Krystal y del propio ingeniero inventor

¹⁸ Entre otros cargos, fue administrador de las oficinas Francisco Puelma y Chacabuco, constructor de José Francisco Vergara, y luego de la crisis salitrera participaría de la aventura del cemento de Cerro Blanco, que iniciaría el salitrero Siegfried Gildemeister.

Jeremiassen, siendo Antonio Corcuera el ingeniero chileno por parte de la COSATAN. En la construcción propiamente tal actuaron Fernando Canessa Traversari y Alfredo Ibáñez del Campo (Vásquez, 2020), estando el primero a cargo de las obras, siendo su primer Administrador (Canessa, 1988). Si bien el procedimiento Krystal difería sustancialmente de la cristalización Guggenheim, en la colocación de los aparatos en serie se generó una similitud: las soluciones salientes del proceso (aguas madres o *Mother Liquor* en terminología norteamericana) eran usadas en contracorriente para enfriar algunas etapas de la serie, siendo las restantes refrigeradas con un compuesto tipo salmuera.

No todo el equipamiento de Victoria, ciertamente, era de segunda mano tomado de oficinas en desarme. Diversas secciones contaron con equipos y materiales de origen norteamericano. Así se indica en las memorias de la compañía:

“La construcción de la planta mecanizada, que se inició a principios de 1941 en la Provincia de Tarapacá, se ha intensificado al máximo gracias a que se ha podido adquirir en los Estados Unidos la totalidad de las maquinarias y materiales que se requerían para completarla” (Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta, 1943:3).

Sin duda, la compra de equipamiento en los EE. UU. y su envío a Chile en pleno esfuerzo de guerra, no deja de ser una proeza. En la obra trabajaron 2255 obreros y 199 empleados, y la prensa local consideró la faena un ejemplo de la ingeniería chilena, con un desbordante pero comprensible entusiasmo patriótico (Recabarren, 1944, en Guerrero y Basaure, 2017).

GENERALIDADES DE LOS REPORTE. LOS INFORMANTES

La construcción de Victoria fue la principal novedad en la industria salitrera durante la Segunda Guerra Mundial. La aplicación de los procedimientos combinados Guggenheim/Krystal y las posibilidades de mejora que eso podía significar llamó la atención de la administración técnica de las empresas

norteamericanas. Para la fecha, la administración de las compañías Guggenheim se encontraba explorando una serie de posibilidades para aumentar la producción en los años salitreros 1945 a 1947, llegando a 105.000 toneladas mensuales de salitre. Este trabajo se redujo a una serie de informes que distintas áreas transmitieron al Administrador General en la pampa, John A. Peebles. Este, a su vez, los remitió al Vicepresidente Ejecutivo Paul Frederick Kruger. El estudio que hizo Kruger de las diferentes investigaciones, junto con los informes de detalle, se consolidaron en una carpeta que fue titulada *Increased Production 1945-1947*, fechada el 1 de junio de 1945, la que fue enviada al Gerente General Jorge Vidal de la Fuente, y que hoy se halla en el Fondo Salitre del Archivo Histórico Nacional. Los distintos reportes abarcaron una amplitud de temas, tales como el estado del arte de la investigación de los pozos de evaporación solar, un estudio de la capacidad de energía, las alternativas de combustible, la posibilidad de implementar el carguío mecanizado de salitre, o la opción de reanudar la producción en la oficina Shanks Los Dones. El análisis del *Krystal Process* fue parte de este portafolio. Se comisionó así a dos hombres de la organización para llevar a cabo una visita a la nueva planta y conocer sus detalles: el químico Hector M. Crozier y el ingeniero químico Dr. Edgar S. Freed.

Hector McIver Crozier (4 de junio 1896-19 de enero de 1990), irlandés de Newry, estudió química en la Universidad de Manchester -se describía a sí mismo como químico técnico- y antes de llegar a Chile se desempeñó en la firma Levinstein Ltd., fabricante de anilinas de Manchester. Había llegado contratado por la Asociación de Productores de Salitre de Chile en 1926 para estudiar distintos aspectos de la industria, sumándose poco después a la Anglo Chilean Consolidated Nitrate Corporation. Era veterano de la Primera Guerra Mundial, donde estuvo entre 1915 y 1916 en el frente occidental, primero en el cuerpo de Royal Highlanders y luego los Royal Engineers, para ser finalmente enviado a la reserva en la fábrica de explosivos Gretna¹⁹. Haría carrera en las compañías Guggenheim, siendo

¹⁹<https://www.devilsporrige.org.uk/hm-factory-gretna-workers-database/name/hector-crozier>

Administrador de María Elena en 1935, de Pedro de Valdivia hasta 1944, Administrador General a fines de la década de 1940, luego Segundo y Primer Vicepresidente Ejecutivo de Anglo Lautaro, abandonando Chile en 1970.

Edgar Stanley Freed (8 de agosto de 1889-2 de noviembre de 1950), norteamericano nacido en Mount Pleasant, Pennsylvania, era ingeniero químico de la Universidad de Tennessee, magister y doctor en ingeniería química del Massachusetts Institute of Technology (MIT). Había sido parte del equipo de diseño del sistema Guggenheim desde 1920 en Nueva York y en 1922 fue uno de los encargados de las pruebas de la planta piloto construida en la oficina Cecilia, mientras también desarrollaba tareas en Chuquicamata. Desde la construcción de María Elena había ocupado el puesto de *Research Superintendent*, estando a su cargo las mejoras y las nuevas investigaciones. Desde 1938 se había abocado al estudio de la obtención de subproductos del proceso del salitre y la aplicación de la evaporación solar, por lo cual pasaría a la historia del nitrato como uno de sus grandes innovadores. Hombre reservado y gentil, siempre abstraído en sus cavilaciones científicas, tuvo fama de sabio y de conocedor experto del caliche (Espejo, 2021).

La visita de los dos técnicos a la nueva planta de la COSATAN duró 9 días, entre el 22 y el 30 de mayo de 1945. La administración de Victoria no solo dio acceso a todas sus instalaciones, sino que entregó los datos tanto técnicos como económicos, sobre los cuales Crozier y Freed presentaron sus conclusiones. Esto permite asegurar que la caracterización que ambos llevaron a cabo es una representación precisa y confiable de lo que sucedía en "Victoria".

Figura 2. Los autores de los reportes de 1945. A la izquierda, Hector M. Crozier (1896-1990) y a la derecha Edgar Stanley Freed (1889-1950). Fuente; Zig Zag (1935) y Colección fotográfica Sebastián Freed.



Este fenómeno de colaboración técnica, que podría parecer sorprendente entre empresas, en realidad no fue extraño entre las compañías Guggenheim y la COSATAN. La visita de los técnicos era de interés para esta última, pues se trataba de profesionales de larga carrera en el salitre. Para las empresas Anglo Chilena y The Lautaro, por su parte, el objetivo era tener una opinión técnica sustentada por cifras sobre el sistema Krystal, para evaluarlo seriamente como una alternativa. En conjunto con el personal de la oficina realizaron diversas observaciones analizando los problemas de la planta y proponiendo soluciones. Algunas de ellas, como queda mencionado en los informes, fueron de hecho puestas en uso. Esta cooperación se mantendría en los proyectos más ambiciosos que ambas compañías emprenderían: la aplicación de la evaporación solar para la rebaja de costos. El jefe de investigaciones de la empresa chilena, el PhD de la Universidad de Texas Sherman D. Lesesne, conducía los estudios que culminarían en la década siguiente en el sistema llamado *Butterfly*, que utilizó muchas de los datos de las investigaciones que en paralelo llevaba a cabo Freed (De Castro, 1955).

El examen de la información hecho por P.F. Kruger y transmitido a Jorge Vidal se basó preliminarmente solo en el reporte de Crozier, que destacaba la

posible disminución de costos que significaba el sistema "Krystal". Sin embargo, eran necesarias nuevas investigaciones para dilucidar las verdaderas ventajas del proceso, lo cual era compartido por Kruger. Así lo explicó en el documento que dio portada a los informes:

"Sistema Krystal

Los señores Crozier y Freed volvieron anteayer de su visita a la Oficina Victoria, trayendo datos muy interesantes. Incluimos aquí el informe del Sr. Crozier datado el 1 de junio de 1945. El reporte del Dr. Freed será enviado apenas esté terminado. Podrá usted notar que el Sr. Crozier estima un ahorro posible de \$0,40 por tonelada en relación con nuestros costos combinados de cristalización y granulación, y recomienda más estudios de las ventajas y menores costos del salitre 'Krystal'. Esto está en línea con nuestra propia opinión sobre el asunto, y es por esta razón que las consideraciones sobre el sistema Krystal, para el propósito de este informe, pueden ser dejadas de lado por el momento. Si el informe del Dr. Freed, y posteriores estudios adicionales que se hagan revelan mayores posibilidades, entonces podría ser retomado" (Kruger, 1945:4).

Las vicisitudes que fue experimentando la oficina Victoria en los años siguientes, dio motivo para que la experimentación en las oficinas norteamericanas no se llevara a efecto. El gran proyecto de las compañías Guggenheim pasaría a ser el proceso de Evaporación Solar, que comenzaría a tener sus avances definitivos en 1947, con la construcción del primer pozo de prueba a escala industrial en la oficina Coya Sur (Espejo, 2021)²⁰.

EL INFORME CROZIER

El informe se titula *Krystal Plant at Oficina Victoria* (Planta Krystal en Oficina Victoria), está dirigido al *General Manager* -Administrador General- de la Compañía Salitrera Anglo Chilena y The Lautaro Nitrate Co. Ltd., John A. Peeples, residente en la oficina "María Elena". Fechado el 1 de junio de 1945, consta de 10 páginas, mecanografiado y en inglés, con dos figuras anexas de la Planta Krystal. Está

²⁰ Damos en ese trabajo el análisis completo del desarrollo de este proceso.

organizado de secciones (mina, chancado, filtros, lixiviación, Krystal) junto al capital invertido y otros datos generales. Seguiremos esta estructura, entendiéndose que las informaciones son provenientes del reporte, salvo comentarios o cita de otra fuente.

De manera introductoria, Crozier (1945) nos indica las fechas de la visita junto al Dr. E.S. Freed (22 al 30 de mayo) y que el propósito era estudiar el sistema Krystal y la capacidad productiva de la oficina. La planta Krystal había comenzado a funcionar en diciembre del año anterior, y en los pocos meses de trabajo se habían tenido numerosos problemas con el equipo y con la inexperiencia de los operadores. En otras secciones de la oficina el fenómeno era el mismo, hasta que se había ido ajustando el funcionamiento de las maquinarias y los trabajadores habían ganado práctica en su manejo. La estadística de las operaciones se entrega en una tabla resumen (Tabla 1):

Tabla 1: Resumen operación Oficina Victoria enero-mayo 1945. Fuente: traducido de Crozier (1945).

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo*
Salitre producido (base seca) [toneladas]	3.990	4.000	3.550	6.380	7.500
Toneladas de mineral vaciado	81.460	108.189	102.300	146.162	150.150
Ley %	8,94	7,72	7,59	8,15	8,7
Mineral a las bateas Grueso	60.862	79.620	73.135	102.660	117.975
Mineral a las bateas Fino	7.934	24.954	19.906	15.509	-
Mineral a las bateas Total	68.796	103.974	93.041	118.169	117.975
Ley del mineral a las bateas (%)	9,42	7,81	7,71	8,27	8,9
Toneladas de Finos rechazados	12.664	4.215	9.259	27.993	32.175
Ley de los Finos rechazados	6,95	4,56	6,36	7,63	7,8
Análisis de ripio de las bateas (% ley)	3,61	3,42	3,74	2,12	2,07
Recuperación respecto a mineral vaciado	53,8	47,7	45,8	52,0	57,4
Recuperación con respecto al mineral tratado	60,4	48,9	49,5	63,3	71,4
Extracción en la lixiviación en bateas	62,5	61,8	54,6	76,3	78,7
Toneladas de mineral vaciado por tonelada de nitrato producida	20,4	27,0	28,8	22,9	20,0
* Las cifras de mayo se han estimado de datos obtenidos hasta el 28 de mayo. [Nota en el original]					

De esta tabla podemos destacar algunos puntos. Al quinto mes la producción logró alcanzar la mitad de la capacidad teórica deseada (7.500 t vs 15.000 t), mientras que la ley de NaNO_3 del caliche tratado en las bateas²¹ y la del ripio o material de desecho no era muy diferente a las presentes en las oficinas norteamericanas. Con el paso del tiempo ambas cifras alcanzaron un valor estable de poco más de 8% y 2%, respectivamente. Todas estas situaciones pueden adscribirse al proceso de puesta en marcha de la planta, y a los ajustes mencionados por Crozier. Algo similar sucede con la recuperación de salitre, que después de un periodo variable llega al 71%, ligeramente menor a las otras oficinas mecanizadas.

Mina

En la pampa estaban en trabajo terrenos nuevos, ya explotados a mano y mixtos. Se utilizaban tres palas Bucyrus 100-B nuevas (mismo tipo que en el Toco) más dos palas pequeñas antiguas con balde de 1 yarda cúbica, estando estas en terrenos de repaso. Parte de este material ya explotado a mano era de baja ley (5,0 a 6,0% de nitrato). El dragado previo de la sobrecarga en los terrenos nuevos era insuficiente para la capacidad de las palas, pues se usaban dos dragas antiguas P&H de balde de 1 m³, más una draga mayor traída desde la oficina Castilla de Aguas Blancas. Para solucionar el problema se habían mandado a comprar dragas nuevas 100-B²². El 70% del carguío se hacía con las palas 100-B y el 30% restante con las palas chicas. Los carros cargaban 30 toneladas.

Según el personal de la mina se cargaban 7.500 a 8.000 toneladas diarias, de un promedio de 9% de ley. No se hacía explotación a mano, pero era posible en caso necesario. La cantidad de mineral entregado por la mina cubría la capacidad

²¹ Nota: en los documentos originales, y como era la costumbre en las compañías Anglo Chilena y The Lautaro, se utiliza la palabra *vat* para los estanques de lixiviación. Este término, traducible como *batea*, es equivalente al de *cachuchos*. Ambos eran usados en la terminología en español del sistema Guggenheim, pero con los años se hizo más común el de *batea*.

²² Este punto es refrendado por lo indicado en el Balance y Memoria de la COSATAN del año salitrero 1945-1946.

máxima de cristalización, y cuando se construyese la Planta de Filtros la mina podría trabajar solo 6 días para alimentar 7 días de operación de la planta Krystal.

Figura 3. Draga diésel en la mina de la Of. Victoria. La imagen pertenece a una postal circulada en 1947 (por tanto la imagen es anterior), debiendo corresponder a uno de los equipos usados mencionados en el informe Crozier. Ello es coincidente con su estado aparente. Colección fotográfica P. Espejo.



Planta de chancado

Crozier (1945) nos indica que el chancado estaba organizado en tres etapas: una primaria con un chancador giratorio Traylor de 42 pulgadas con apertura de 8 pulgadas, la segunda con cuatro chancadores Traylor giratorios de 16 pulgadas (apertura 3 a 4 pulgadas) y para la última etapa había cuatro molinos Symons de conos de 48 pulgadas (apertura 5/8 de pulgada). El primario Traylor limitaba la razón de chancado a cerca de 350 toneladas por hora. Con las condiciones de alimentación de la mina, se podía chancar un promedio de 7.500 toneladas por día.

Existían varios problemas en el proceso. Se producían atascamientos de material debido a que las palas 100-B cargaban trozos muy grandes para el chancador, lo que causaba retrasos. Los carros de la mina eran empujados a una *cuna* o volteador por una locomotora, en vez de con una *mula* como en María Elena

o Pedro de Valdivia²³. La entrada a la cuna era de menor tamaño que la de esas oficinas, por lo que se necesitaba más tiempo y cuidado para ajustar trozos levantados o colgantes de mineral antes de que los carros entraran al volteador. Se habían destinado dos hombres para ese trabajo, para evitar dañar el vaciador de carros.

No existía depósito de descarga (*dump pocket*) y el caliche se vaciaba en un plano inclinado forrado con placas de acero, que estaba colocado sobre un harnero de barras (*grizzly bars*). El mineral caía demasiado rápido hacia el chancador primario y para el momento de la visita la tapa ya se encontraba quebrada. Para disminuir la velocidad del caliche que caía se había colocado una cortina de cadenas suspendida sobre las *grizzly bars*. Con respecto a los harneros se hallaban variadas deficiencias. Estas instalaciones servían para ir separando el material grueso o fino, y se detectó que los disponibles de tipo malla o cernidor eran muy pequeños para los volúmenes de cada etapa de chancado.

La siguiente tabla resume la actividad del chancado entre enero y mayo de 1945 (la medida de malla 20 corresponde a 0,841 mm y la malla 100 a 0,149 mm):

Tabla 2. Operación del chancado Of. Victoria enero-mayo 1945. Fuente: traducido de Crozier (1945).

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Mineral vaciado	81.460	108.189	120.300	146.162	150.150
Operación Toneladas por hora	173	253	272	315	320
% Mineral sobre 1/2 pulgada a las bateas	25,5	26,8	27,6	27,2	27,0
% Menos de malla 20 a las bateas	-	24,4	24,8	13,3	13,0
% Menos de malla 100 a las bateas	7,2	7,8	7,1	3,4	3,0
kWh por tonelada vaciada	2,76	1,93	2,00	1,84	1,85

²³ Mula: equipo automático para empujar y/o enganchar carros y llevarlos al volteador, como la operativa en el chancado de Chuquicamata o en las salitreras Guggenheim.

Planta de Filtros

En esta planta del sistema Guggenheim se trataba el material fino proveniente de los molinos, utilizando soluciones calientes o frías. En Victoria, Crozier indica que para el momento de la visita todavía no se había construido, ni se había decidido qué tipo de maquinaria se instalaría. Los finos generados por el chancado, por tanto, se desechaban. A este respecto podemos agregar, en base a las Memorias de la compañía, que para 1946 ya estaba en desarrollo:

“Victoria: (...) las instalaciones de tratamiento de finos se encuentran en construcción y se espera que inicien sus operaciones en el primer semestre de 1947” (Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta, 1946:3).

Planta de Lixiviación

Las principales estadísticas para esta sección se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 3. Lixiviación Of. Victoria enero-mayo 1945. Fuente: traducido de Crozier (1945).

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Total de mineral a las bateas	68.796	103.974	93.041	118.169	117.975
% Ley de mineral a las bateas	9,42	7,81	7,71	8,27	8,9
% NaNO ₃ del ripio de las bateas	3,61	3,42	3,74	2,12	2,07
Cantidad de bateas tratadas	26	34	32	45	44
% de extracción en la lixiviación	62,5	61,8	54,6	76,3	78,7
Peso promedio de carga de las bateas	2.790	2.954	2.910	2.657	2.72
Toneladas de agua por carga de cada batea	313	376	306	311	310
Toneladas de combustible usadas	66,3	68,5	68,9	69,8	75

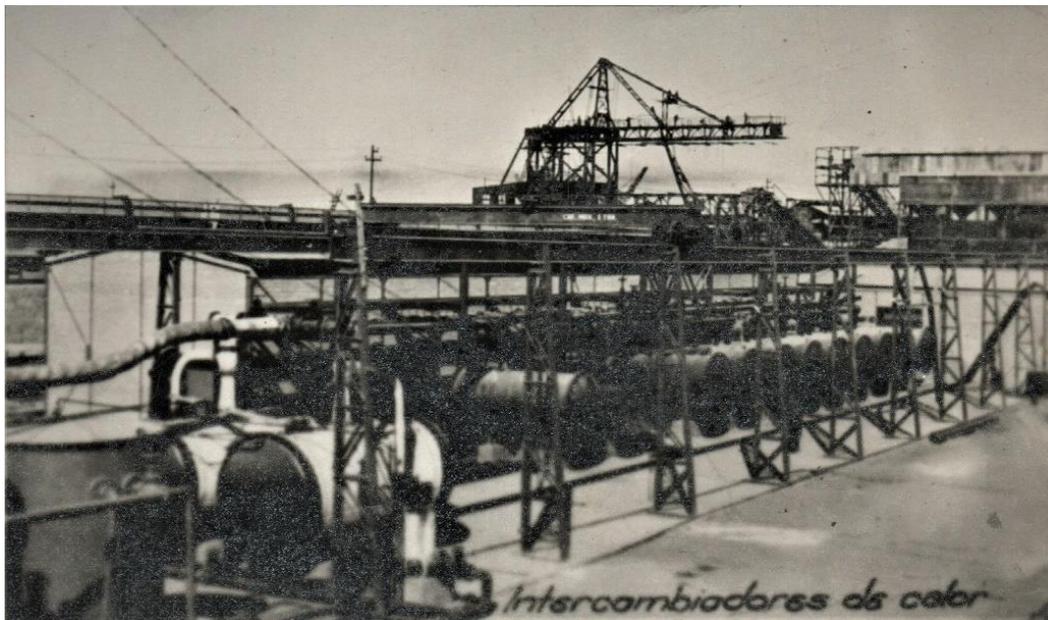
Ya comentamos que el porcentaje de ley en nitrato del caliche llevado a las bateas era similar a las oficinas del Toco. Lo mismo puede decirse del porcentaje de extracción, que alcanzó a 78,7% al momento de la visita, considerándose que para mayo las operaciones de lixiviación ya eran normales. Sobre la ley de los rípios, esta también era adecuada para el sistema Guggenheim:

“Los rípios de 2,0% en las bateas se comparan favorablemente con los rípios de 1,3% en las nuestras, ya que el lavado con soluciones [*brine*]

llevado a cabo en las bateas para hacer luego el lavado en nuestra Planta de Filtros reduce nuestro ripio en un 0,7%" (Crozier, 1945:4).

Las bateas o cachuchos de Victoria eran 10, cada uno de 22 m de largo, 20 m de ancho y 5 m de alto. Crozier informa que cada batea podía cargar 3.000 toneladas de caliche cuando se cargaban *hasta arriba* (en comparación con 7.200 de María Elena y 11.300 de Pedro de Valdivia). Otra fuente menciona 2.700 toneladas para las bateas victorianas (Díaz, s/f), lo que estimamos era el tonelaje normal de operación. La distribución era similar a la de Pedro de Valdivia, por la posición de las cañerías, del puente de carga de caliche y el de descarga de ripio. Todas las cañerías eran de 8 pulgadas de diámetro, con una capacidad de 220 metros cúbicos por hora.

Figura 4. Intercambiadores de calor en la sección Lixiviación de la Of. Victoria. Al fondo, el puente de descarga de ripio, diseño ícono de la maquinaria del procedimiento Guggenheim (creado por la empresa Wellman). La imagen pertenece a una postal circulada en 1947 por lo que ilustra las instalaciones originales. Colección fotográfica P. Espejo.



Los calentadores de soluciones eran similares a los de Pedro de Valdivia. Los intercambiadores de calor tenían tubos de 2 pulgadas de diámetro, con los cuales se había tenido muchos problemas de corrosión al comenzar a trabajar la planta. Para mayo de 1945 este ya no era un asunto grave, pues la alcalinidad de

las soluciones había ido aumentando lentamente. Se estaban haciendo experimentos para cerciorarse de la alcalinidad mínima requerida para detener la corrosión y se consideraba la posibilidad de añadir carbonato de sodio al *mother liquor* [M.L.]²⁴ para obtener la alcalinidad deseada.

Planta Krystal

Durante la visita fue evidente que la planta de cristalización era la que presentaba más *oportunidades de mejora*: "hasta ahora esta sección ha sido el cuello de botella de las operaciones y la responsable de la baja producción de nitrato" (Crozier, 1945:4). El reporte incluye un resumen de la base teórica del sistema implementado en Victoria:

"El proceso Krystal se basa en la teoría de que es posible enfriar una solución de nitrato bajo el punto de saturación y que no cristalizará si la solución está en un contenedor limpio, aunque esté en una condición de super saturación. Si se mantienen en suspensión cristales de nitrato en esta solución super saturada, los cristales continuarán creciendo (...) se introducen cristales en suspensión mediante un flujo ascendente en el estanque de cristalización. Con este flujo ascendente de la solución los cristales pequeños son arrastrados a la parte superior del estanque y luego, a medida que crecen, caen hacia el fondo y cuando tienen el tamaño deseado son extraídos mediante un sifón hacia las centrifugas, para ser secados" (Crozier, 1945:4)

En la planta Krystal se habían instalado siete grandes estanques cristalizadores, de 15 pies de diámetro (4,572 m), cada uno equipado con tres enfriadores (conocidos localmente como *calandrias*) colocados sobre los estanques, para refrigerar la solución que circulaba en el tanque. La solución concentrada de nitrato pasaba a través de los siete estanques en serie y al entrar a cada uno se enfriaba unos 5°C. La planta estaba diseñada para enfriar 100 m³ de solución concentrada en nitrato desde 40°C a 10°C. La solución caliente que entraba al estanque se mezclaba con la solución que estaba circulando dentro de

²⁴ *Mother Liquor*. abreviado M.L., corresponde al nombre del agua vieja o agua madre (solución que quedaba luego de la cristalización del salitre) según la terminología del sistema Guggenheim. Se usará en inglés como en los informes originales.

él, y la mezcla resultante (que se enfriaba inmediatamente debido a esta mixtura) pasaba a una bomba que la hacía circular a 1.800 m³ por hora a través de los enfriadores o calandrias para su refrigeración. La solución volvía al estanque por un tubo central hasta la base, estando 0,7°C por debajo de la temperatura que le correspondería teóricamente si hubiese estado saturada (es decir, volvía sobresaturada). El nitrato se comenzaba a depositar sobre los cristales que estaban suspendidos en el tanque cristizador, gracias al flujo ascendente de la solución circulante. Al cristalizar nitrato, la sobresaturación disminuía (la solución estaba ahora 0,2°C por debajo de la temperatura que le correspondería teóricamente si hubiese estado saturada) y con esta pequeña sobresaturación el volumen de la solución concentrada (*Strong Solution* o S.S.) se desbordaba de estanque a estanque.

La tabla 3 resume los datos de operación de la planta

Tabla 3. Datos de la Planta Krystal, Of. Victoria, enero-mayo 1945. Fuente: traducido de Crozier (1945)

Mes	Enero	Febrero		Marzo	Abril	Mayo
Toneladas de salitre producido	3.990	4.000		3.550	6.380	7.500
Temperatura de la solución (<i>Strong Solution</i> o S.S.)	40,7	41,1		40,1	39,7	40
Temperatura del <i>Mother Liquor</i>	11,3	10,4		10,7	11,1	11,5
Nitrato de la S.S. (gpl)	483	456		442	438	438
Volumen de la S.S. (m ³)	-	45.824		43.974	84.932	99.230
Kilos de nitrato producido por m ³ de S.S.	-	87		81	75	75
kWh por tonelada de salitre producido	145	146		158	135	129
% de nitrógeno en el salitre por análisis químico	16,16	16,17		16,19	16,20	16
% de nitrato de sodio en el salitre	98,25	98,20		98,22	98,2	98,20
% de cloruro de sodio por análisis químico	0,39	0,35		0,39	0,46	0,38
% de sulfato de sodio por análisis químico	0,14	0,10		0,11	0,11	0,11
Insolubles	0,01	0,01		0,01	0,01	0,01
Agua	1,21	1,26		1,27	1,15	1,30

Mg como MgO	0,03	0,03		0,07	0,07	0,07
Perclorato de potasio	0,01	0,07		0,06	0,05	0,05
K como KNO ₃	-	-		0,23	0,21	0,21
Borato de sodio	-	-		0,02	0,02	0,08
Yodo	-	-		-	0,005	0,005

Análisis de tamizaje del salitre						
+10 mallas	18,5	28,4		22,7	18,2	14,4
+14 mallas	37,3	35,7		40,3	37,7	33,5
+20 mallas	25,3	21,6		23,0	27,7	30,0
Menos 20 mallas	18,9	14,3		14,0	16,4	22,1

Los problemas estaban en el enfriamiento, y con los tubos de las calandrias:

“Casi todas las dificultades con la planta Krystal han sido debido a la falta de capacidad de los enfriadores para la refrigeración eficiente de las soluciones calientes, a la corrosión y a las incrustaciones de nitrato depositadas en los tubos. Estas incrustaciones se forman mucho más rápidamente que lo anticipado y son responsables de la baja eficiencia de los enfriadores. El diseño de los enfriadores está basado en obtener una transferencia de calor de 1.500 kilocalorías²⁵ por metro cuadrado de superficie refrigeradora, pero, debido a la colmatación de los tubos y al tiempo perdido en lavar los enfriadores, el calor transferido solo es de un promedio de 610 kilocalorías por cada °C de diferencia, por metro cuadrado” (Crozier, 1945:5).

En el proceso era clave que la diferencia de temperatura entre la solución que salía del enfriador (calandria) y el líquido usado para enfriar fuera la menor posible (2 a 3°C) pero eso no se lograba, subiendo a 4°C y a hasta 7°C. Las etapas que más producían nitrato eran las que presentaban más diferencia de temperatura, y los que tenían más incrustaciones en los tubos de las calandrias, por lo que debían lavarse tres veces al día, en vez de dos como el resto. Esto se hacía haciendo circular por ellos *mother liquor* tibia. La tabla 4 presenta las diferencias de temperatura en los enfriadores, la temperatura en cada estanque, y entre cada etapa.

²⁵ En los informes se utilizan las unidades *kilogram calorie* y *ton calorie*, Estas se conocen también como *kilocaloría* y *megacaloría*, y corresponden a la energía necesaria para elevar la temperatura en 1°C de 1 kg y 1 tonelada de agua, respectivamente. Una *megacaloría* equivale a 1000 *kilocalorías*. Esas unidades han caído en desuso en el ambiente científico, usándose el *joule* (J), la unidad del Sistema Internacional.

Tabla 4. Temperaturas Planta Krystal, enero-mayo 1945. Fuente: traducido de Crozier (1945)

	Diferencia de temperatura en enfriadores	Temperatura de solución en cristalizadores	Diferencia de temperatura entre etapas	Producción diaria de salitre en toneladas
Caldo [S.S.] entrante al tanque N°1	40°C			
Tanque N°1	6,3°C	34,5°C	5,5°C	
Tanque N°2	5,1	30,7	3,8	
Tanque N°3	5,4	27,6	3,1	66
Tanque N°4	5,8	23,9	3,7	
Tanque N°5	5,4	21,2	2,8	69
Tanque N°6	7,1	15,9	5,2	
Tanque N°7	6,0	11,4	4,5	105
				240

La producción de salitre para mayo había sido de unas 250 toneladas diarias, enfriando por hora un promedio de 130 m³ de *strong solution* desde los 40°C a 11°C. Esto daba una producción de solo 75 kilos por metro cúbico de solución enfriada, en vez de 100 kilos, que había sido usada como base para calcular la capacidad de la planta.

Un fenómeno que pudo detectarse, y frente al cual Crozier y Freed propusieron una solución, fue el problema que causaba la temperatura a la que la *strong solution* entraba al sistema:

“Se ha descubierto que la solución concentrada proveniente de la planta de lixiviación tiene una saturación de solo 75%, como sucede en nuestras plantas, y como resultado de esto los primeros dos estanques cristalizadores funcionan solo como pre-enfriadores. Para hacer que estos dos estanques actúen como cristalizadores, y distribuir la producción de nitrato más uniformemente en los 7 estanques Krystal, hemos sugerido que se instale un pre-enfriador para refrigerar a unos 35°C la solución concentrada entrante; este pre-enfriador está siendo instalado. Con él en servicio debería ser posible incrementar la producción de nitrato en unas 70 toneladas por día y así obtener 320 toneladas diarias” (Crozier, 1945:6).

Otro problema de la planta era que, al no tener la capacidad de enfriamiento necesaria, al final de la serie quedaban demasiados cristales pequeños que no habían podido crecer. Esto generó otra sugerencia:

“Bajo las condiciones actuales de operación cerca de 50 toneladas de cristales finos son arrastrados en el rebalse desde el último estanque Krystal, y estos cristales se vuelven a disolver en el *M.L.* de retorno, cuando se calienta al pasar a través de los enfriadores. En orden de recuperar estas 50 toneladas de cristales hemos sugerido que se instale un espesador de 30 pies para recibir el *M.L.* que rebalsa del último estanque cristalizador (N° 7)”. (Crozier, 1945:6).

Los cristales pequeños recuperados se utilizarían después como semillas. Con este espesador, se esperaba aumentar en 50 toneladas a producción diaria, llegando a unas 370. De acuerdo con el reporte, ambas sugerencias fueron puestas en ejecución. El tamaño de los cristales era menor de lo anticipado, y se consideraba que disminuiría al aumentar la producción. El porcentaje de cristales finos producidos en cada estanque era variable, aumentando en los estanques del final de la serie (6 y 7), que eran los que producían más salitre. La mezcla de tamaños se estimaba era posible venderla en el mercado, pero podía producirse el apelmazamiento (*caking*) al almacenarlo, por lo que propusieron hacerlo pasar por un secador rotatorio antes de ser embarcado. Las tablas 5 y 6 presentan la producción por cada estanque Krystal y los tamaños de tamizaje del salitre producido para cada uno, en el periodo 14 al 28 de mayo de 1945, cuando la producción promedió 240 toneladas diarias.

Tabla 5. Producción por estanque Planta Krystal, 14-28 mayo 1945.
 Fuente: traducido de Crozier (1945)

Estanque cristalizador	Toneladas por día	Porcentaje de producción
N° 1	-	-
2 y 3	66	27,5%
4 y 5	69	28,8%
6 y 7	105	43,7%
Total	240	100,0%

Tabla 6. Tamaños del nitrato producido, Of. Victoria, 14-28 mayo 1945. Fuente: traducido de Crozier (1945)

Mallas	mm	Estanques 2 y 3	Estanques 4 y 5	Estanques 6 y 7
Sobre 6	3,36	-	0,4 %	0,2 %
Sobre 8	2,38	0,6 %	2,0	1,2
Sobre 10	2,00	13,2	18,4	15,8
Sobre 14	1,41	36,0	49,6	22,2
Sobre 20	0,841	26,4	8,0	15,4
Sobre 28	0,70	16,6	17,8	34,4
Sobre 35	0,50	4,4	3,2	9,6
Menor a 35	0,50	2,8	0,6	1,2

Sobre el gasto de energía por tonelada de la planta Krystal, Crozier nos presenta los datos recogidos y la proyección al gasto que podría lograrse en caso de implementarse el pre enfriador y el espesador (producción de 370 t/día), en la tabla 7:

Tabla 7. Energía por ton de nitrato producida P. Krystal, enero-mayo 1945. Fuente: traducido de Crozier (1945)

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Estimado para producción de 370 t/día
Energía para Cristalización kWh	60	100	108	76	70	50
Energía para Refrigeración kWh	61	40	42	52	52	47
Energía para Centrífugas y cancha	4	6	8	7	7	
Total	145	146	158	135	129	104

Con estos datos en mente, la comparación con las plantas de cristalización Guggenheim del Toco era muy decidora: estas consumían por tonelada solo 40-42 kW/h, de los cuales 24 eran para enfriar la salmuera de refrigeración, es decir, poco menos de la mitad de las necesidades de la Planta Krystal. La dependencia de la generación de energía del sistema de cristalización de Victoria era evidente.

La Planta Krystal experimentó en los años siguientes cambios notables, que buscaban aumentar la producción y solucionar los problemas del proceso:

“Planta Victoria. Se han continuado los trabajos de ampliación de esta planta, dotándola de nuevas unidades generadoras de fuerza motriz y de *mayor capacidad de cristalización*” (Compañía Salitrera de Tarapacá y Antofagasta, 1946:3).

El aumento de producción se logró sumando nuevas unidades cristalizadoras. Del circuito de siete existente en 1945 se pasó a 12, en dos series de 6 (Díaz, s/f). Considerando lo informado por los técnicos de Guggenheim, el aumento de etapas habría permitido recuperar más salitre y disminuir lo que se perdía al final del ciclo. Quizás esta ampliación implicó eliminar el pre enfriador y el espesador de salida, que se construyeron debido a sus sugerencias en 1945. Aun así, hasta el fin de operaciones de Victoria la cantidad de cristales finos al final del proceso siguió siendo elevada (30%), la que se embarcaba mezclada con el producto de mayor granulometría (Díaz, s/f).

Costo de operación planta Krystal, comparaciones y proyecciones

Un ejercicio que Crozier (1945) realiza en su reporte es comparar el costo de cristalización de una tonelada de salitre en Victoria versus el costo si se implementaban el pre enfriador y el espesador (es decir, produciendo 370 toneladas diarias). Esto se compara con el costo por tonelada de la cristalización más granulación del sistema Guggenheim en Pedro de Valdivia, y una proyección de cuál sería ese valor en caso de convertir la cristalización de María Elena al sistema noruego.

Tabla 8. Costos de cristalización Krystal por tonelada de salitre y comparación cristalización Guggenheim, 1945. Fuente: traducido de Crozier (1945)

	Abril 1945	Mayo 1945	Costo estimado para producción de 370 t/día.	Costo directo de cristalización y granulación Of. P. de Valdivia en abril 1945	Costo estimado para proceso Krystal 40.000 t/mes en María Elena
Producción mensual	6.380	7.500	11.100		
Costo por t moneda norteamericana					

Supervisión	0,115	0,101	0,100	0,061	0,050
Mano de obra	0,550	0,484	0,363	0,349	0,200
Materiales	0,167	0,147	0,110	0,027	0,070
Energía	1,522	1,434	1,178	0,511	1,100
Maestranza	0,066	0,058	0,044	0,014	0,020
Mantenimiento eléctrico	0,029	0,026	0,020	0,026	0,020
Agua dulce	0,001	0,001	0,001	0,004	0,004
Agua salada	0,003	0,003	0,002	-	-
Laboratorio	0,046	0,046	0,035	0,005	0,006
Garaje	0,008	0,007	0,005	-	-
Varios	0,012	0,010	0,008	0,089	0,020
Petróleo	-	-	-	0,775	-
Reserva para renovaciones	0,043	0,040	0,040	0,120	0,040
Secado del nitrato	-	-	-	-	0,050
Costo total por t	2,572	2,377	1,906	1,981	1,580

Era claro que el alto costo de la cristalización Krystal era debido al alto consumo de energía por tonelada, casi el triple que en Pedro de Valdivia. Esto mejoraba si se ampliaba la producción a 370 t/día (se consideró el cambio de 31 pesos por dólar), quedando el costo prácticamente igual al del sistema combinado cristalización/granulación. Crozier llegaba a la conclusión que, en caso de adoptarse el sistema en María Elena, allí se podría reducir el consumo por tonelada de 104 kW/h proyectado para la planta Krystal de Victoria a 92kW/h, debido a una mejor recuperación de calor. La proyección de adoptar el sistema en la cristalización de María Elena se veía promisorio, aun cuando el consumo de energía fuese mayor, pues se disminuían los gastos en otros ítems, como el de petróleo ya que se eliminaría, teóricamente, la granulación:

“Este costo muestra un ahorro de US\$0,40 por tonelada, en favor del proceso Krystal, cuando lo comparamos con nuestro costo actual de US\$1,98 por tonelada para nuestras operaciones combinadas de cristalización y granulación. Creemos que el sistema Krystal ofrece para nuestras plantas la posibilidad de una reducción de los costos operacionales, y que merece mayor estudio ver cómo este proceso puede adaptarse a nuestro actual equipamiento de cristalización. Naturalmente esto dependerá de cómo el producto es recibido en el mercado” (Crozier, 1945:8).

Finalmente, el sistema no fue adoptado por las oficinas norteamericanas. La producción en Victoria de 370 t/día que se lograría con las mejoras propuestas implicaban unas 111.000 toneladas anuales, y el irlandés opinaba que cambiando los tubos de los enfriadores por unos que evitaran la formación de incrustaciones se podría llegar a 168.000 t/año (Crozier, 1945) cifra que solo quedó en la teoría. La capacidad de enfriamiento en la planta Krystal no mejoró ostensiblemente, y si bien en los años siguientes fue modificada y aumentó la producción, como vimos agregando nuevas unidades Krystal (Díaz, s/f), el producto cristalizado nunca logró ser de un tamaño homogéneo, siempre presentó un elevado porcentaje de cristales pequeños, y se mantuvo el problema del *caking*.

Costo Planta Krystal y total invertido oficina Victoria

Tabla 9. Costo de capital Planta Krystal, Of. Victoria. Fuente: traducido de Crozier (1945)

Planta Krystal		Moneda norteamericana
Edificios y grúas		74.504,84
Estanques Krystal	18.772,54	
Enfriadores sobre los estanques Krystal	51.403,41	
Bombas y motores	102.598,50	
Cañerías y adaptadores especiales	45.021,26	
Estanques	1.754,67	
Medidores	209,30	
Juntas de goma y adaptadores	15.368,90	
Desmantelamiento y transporte	2.754,70	
Equipos para montaje	63.850,80	
Válvulas	21.523,10	323.257,18

Planta de refrigeración

Compresores (3)	75.276,10	
Motores eléctricos	26.315,50	
Sistema de circulación de salmueras (<i>brine</i>)	391,50	
Sistema de freón	3.178,60	
Bombas y motores	2.397,60	
Medidor	0,80	
Equipos de montaje	8.444,30	116.004,40

Refrigeración de agua salada

Bombas y motores	395,30	
Cañerías y adaptadores especiales	593,90	
Montaje de los ítems anteriores	347,70	
Torre de evaporación	1.351,10	
Estanque de almacenamiento en pozo	17.417,90	20.105,90

Refrigeración del *Mother*

Liquor

Bombas y motores	28,20	
Cañerías y adaptadores especiales	2.958,40	
Montaje de los ítems anteriores	3.263,90	
Torre de evaporación	18.263,70	
Estanques en la planta Krystal	1.610,60	26.124,80

Centrífugas

Centrífugas con motores	34.321,70	
Motores, bombas y accesorios	1.619,60	
Varios	47,00	
Montaje de ítems anteriores	1.077,80	
Estructura de acero	5.201,80	
Edificio	256,80	42.524,70

Krystal

Viaje, gastos, honorarios y gastos de empleados de Krystal	5.997,30	5.997,30
--	----------	----------

Costo de Planta Krystal		608.519,12
Proporcional de los gastos generales		61.338,88
Total del costo de la Planta Krystal		669.858,00

Tabla 10. Capital invertido en Oficina Victoria hasta mayo de 1945. Fuente: traducido de Crozier (1945)

	Dólares norteamericanos
Departamento Mina	1.752.330,90
Planta de Chancado	615.474,90
Planta de Lixiviación	504.494,20
Planta Krystal	608.519,12
Disposición de Ripios	338.934,48
Planta de Energía eléctrica	322.849,70
Maestranzas	172.474,70

Campamento	74.096,80
Fundaciones	329.322,50
Varios	1.032.471,30
Gastos generales	645.064,40
Total de capital	6.396.033,00

De la tabla 9, que resumen lo invertido en la Planta Krystal al momento de comenzar su operación, destaca de inmediato que el ítem más abultado pertenece a bombas y motores, por sobre 100.000 dólares, seguidos de las máquinas compresoras de freón, equipos para montaje de la planta, y los enfriadores o calandrias. Si consideramos los valores de lo invertido en todas las obras de la oficina, resumidas en la tabla 10, vemos que el costo de la planta de cristalización por sí sola representaba solo un 9,51% del total, cifra que subía a un 10,47% al incorporar el proporcional de los gastos generales, muy por debajo de lo gastado en habilitar la mina e incluso el chancado. Es interesante el registro de los gastos del personal de la empresa *Aktieselskapet Krystal* -que como sabemos incluyó a Finn Jeremiassen- y que como indica la tabla incorpora los viajes, honorarios y otros estipendios, sin duda incluyendo alojamiento, alimentación y transporte. La cifra no pasa de los 6.000 dólares, apenas el 0,99% del costo de la planta Krystal y un 0,09% de lo invertido en el proyecto. Otro dato sin duda llamativo de lo presentado en la tabla 10 es la cifra de campamentos: solo 74.096,80 dólares, un magro 1,16% del total, comparable con lo gastado en las tres compresoras. El destino de esos dólares no se conoce, pero puede asumirse que fueron utilizados en reparaciones urgentes o en habilitar servicios básicos de los campamentos antiguos de Brač, Franka y Alianza, quedando para una fecha posterior nuevas construcciones.

La figura 5 presenta un diagrama del proceso de la Planta Krystal, en base a lo observado en la oficina Victoria en la semana del 21 al 27 de mayo de 1945, con las temperaturas medidas en cada etapa. Están representados los 7 estanques de cristalización, y los tres enfriadores (calandrias) de cada estanque. Una calandria de las etapas I y II (A) se enfriaban con agua, y las restantes con el agua vieja en contracorriente (B y C). En las etapas III y IV todas las calandrias se enfriaban con el agua vieja de retorno, y en la etapa V solo dos (B y C). La calandria restante de

esta etapa (A), y todas las de los estanques VI y VII se refrigeraban con la salmuera (*brine*) que, como veremos en el informe de Freed, era de cloruro de calcio, enfriada a su vez con freón.

La figura 6 nos presenta el ejemplo de una etapa de un estanque Krystal de la oficina Victoria con solución entrante a 35°C (etapa II), indicando las partes del equipo, el sentido de flujos y las temperaturas implicadas.

Figura 5. Diagrama de flujo de la Planta Krystal, Of. Victoria, 21 al 27 de mayo de 1945. Dibujado en la Oficina Pedro de Valdivia. Fuente: Crozier (1945).

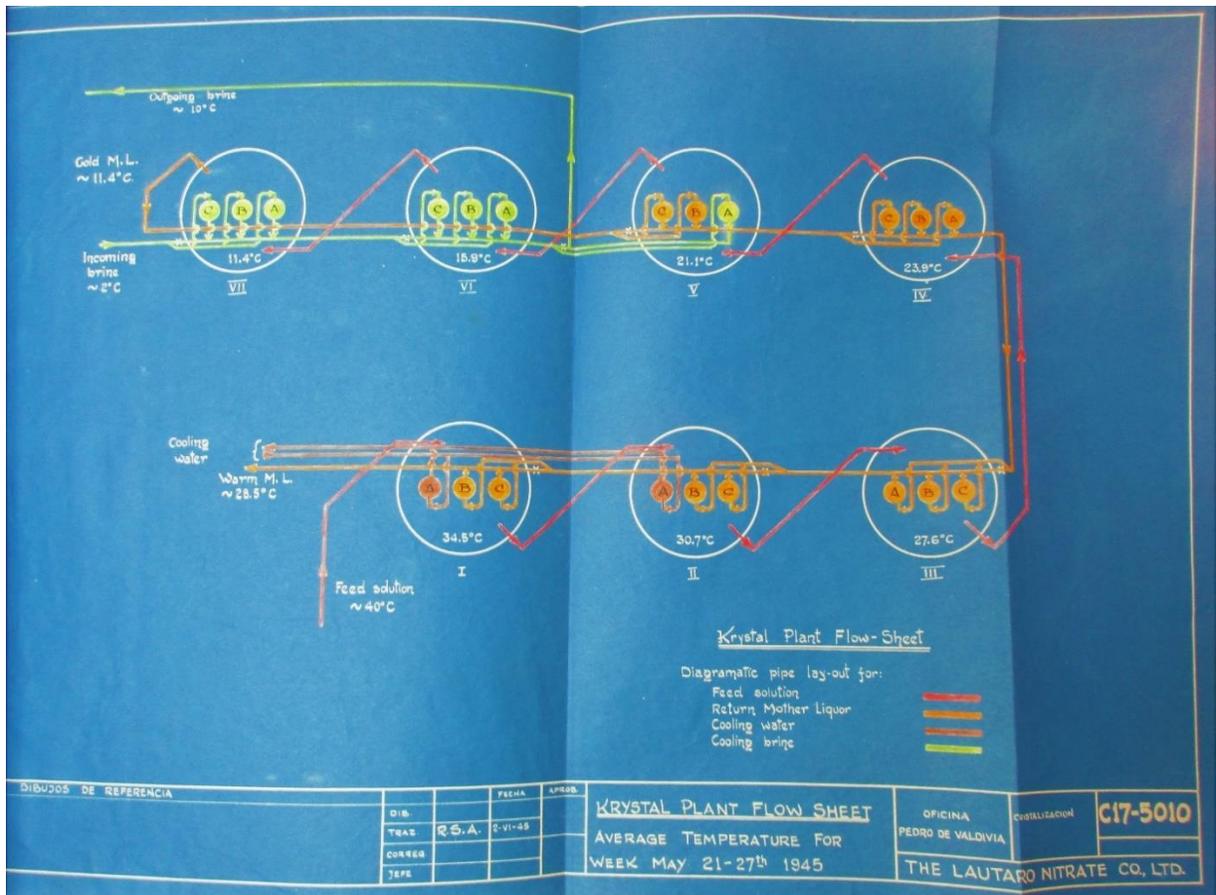
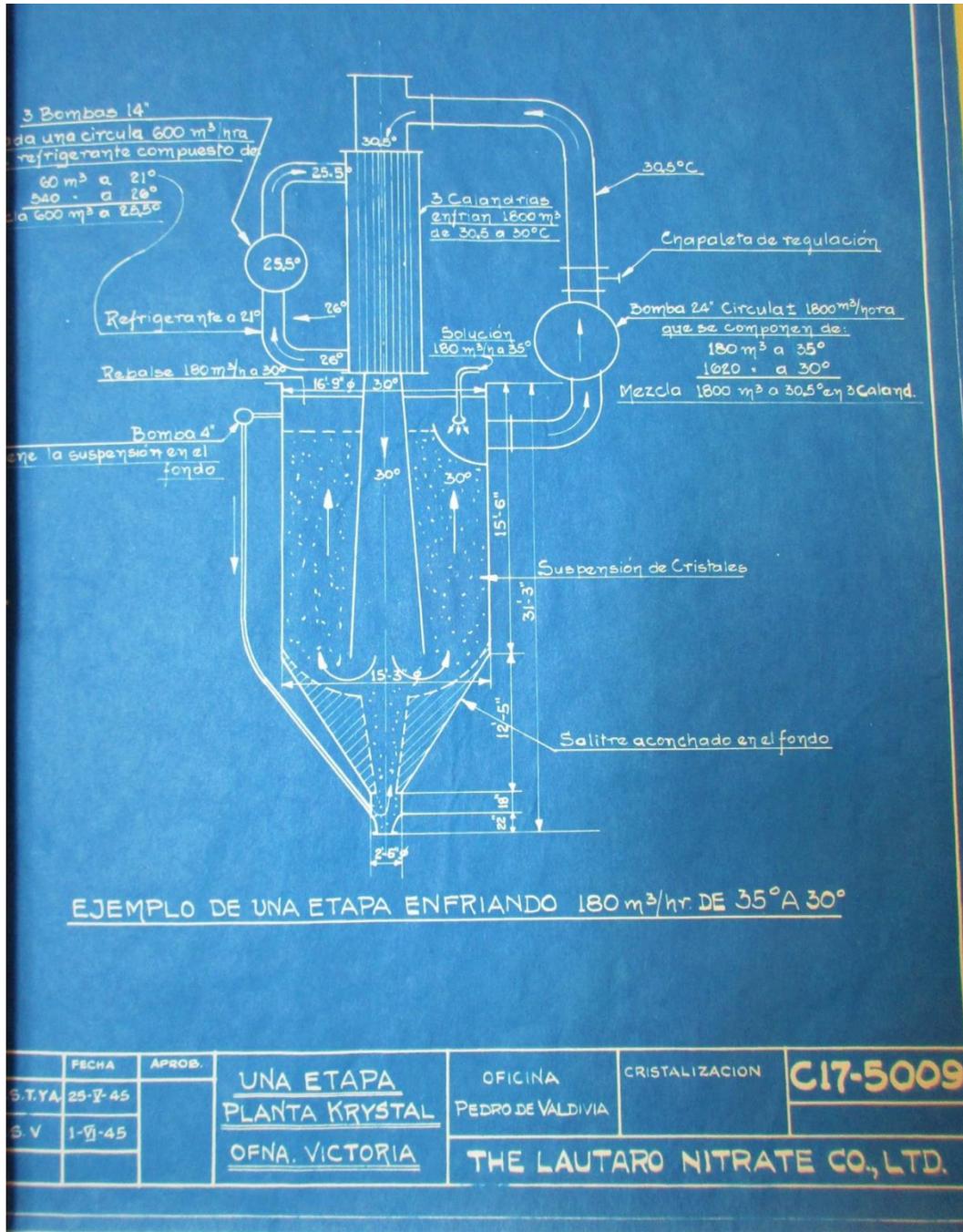


Figura 6. Ejemplo de la etapa II (entrada a 35°C y salida a 30°C) de un estanque de la Planta Krystal, 25 de mayo de 1945. Se observan las partes del equipo (estanque, calandrias, bombas), el flujo y las temperaturas de las soluciones. Fuente: Crozier (1945).



El INFORME FREED

El reporte de E. S. Freed corresponde a su memorándum de investigación (*Research Memorandum*) número 522, titulado *Krystal Process in operation at Oficina Victoria* (Proceso Krystal en operación en la Oficina Victoria), está dirigido, al igual que el de Crozier, al *General Manager* John A. Peebles. Está fechado el 5 de junio de 1945 en María Elena y consta de 7 páginas mecanografiadas en inglés. Para mejor entendimiento hemos agrupado las informaciones en secciones.

Freed introduce el tema mencionando que el sistema Krystal, según se decía, había tenido éxito en la fabricación de cristales de cloruro de sodio, cloruro de potasio, sulfato de sodio y nitrato de amonio. Como mencionamos antes, informa que la primera prueba en el nitrato de sodio se hizo en la oficina San Andrés, y luego por la COSATAN en oficina Alianza en 1940²⁶. Un punto para destacar es que los aparatos Krystal de Victoria eran los más grandes construidos hasta la fecha. La teoría del sistema era bien conocida, con respecto al uso de la sobresaturación y los cristales semilla para lograr cristales del tamaño deseado, por lo que el equipamiento estaba diseñado para proveer esta pequeña sobresaturación, mientras la solución mantenía los cristales en suspensión por el flujo ascendente dentro del estanque. Es interesante comprobar que el norteamericano había ya analizado el proceso, equipamiento y los cálculos de calor en su Memorándum de Investigación N°469 del 25 de noviembre de 1942, donde fueron comparados con el proceso de cristalización Guggenheim. La planta de Victoria no alteraba las conclusiones de ese estudio, salvo que el consumo energético para el bombeo de soluciones era menor (Freed, 1945).

²⁶ Como dijimos anteriormente, Freed da la fecha de 1925 para San Andrés, pero la documentación que citamos indica 1930.

Equipamiento y proceso

La descripción de la planta Krystal es precisa (entre paréntesis indicamos las medidas en sistema métrico):

“El equipo en Victoria consiste en siete unidades cristalizadoras, cada una comprendiendo un cristalizador y tres enfriadores. Estas unidades están instaladas en un edificio de 45 metros de largo, 18 metros de ancho y 22 de alto, y, excepto por su largo, el edificio parece ser tan grande como nuestra planta de cristalización.

El cristalizador es un estanque ligeramente cónico de 31 pies 3 pulgadas de alto [9,525 m] colocado 3 pies por sobre el piso del subterráneo [0,914 m]. El diámetro de la parte superior es 16 pies 9 pulgadas [5,105 m], con una superficie de la sección transversal de unos 20 metros cuadrados (esta es una medida usada para calcular capacidad). Los tres enfriadores son de 3 pies de diámetro cada uno por 11 pies 6 pulgadas de alto [0,914 x 3,505 m] y contienen 151 tubos de 1 a 1 ¼ pulgadas [2,54 a 3,175 cm], o una superficie para la transferencia de calor de 30 metros cuadrados cada uno. Estos tres enfriadores están colocados verticalmente sobre el cristalizador, de manera que la altura total de la unidad cristalizadora sobre el piso del subterráneo alcanza unos 55 pies [16,764 m]. Cada cristalizador funcionaba con seis bombas” (Freed, 1945:1-2).

En relación con el procedimiento, la descripción es por lo demás clarificadora, haciendo algunas comparaciones con el proceso Guggenheim:

“Al operar la planta, el gran cristalizador cónico se mantiene parcialmente lleno de cristales en crecimiento –unas 40 toneladas- que están en suspensión por un flujo ascendente de solución. Para mantener este flujo ascendente, una bomba de gran tamaño toma 1.800 metros cúbicos de solución por hora desde la parte superior del cristalizador y la eleva a lo más alto de los tres enfriadores. Luego la solución fluye por gravedad a través de los enfriadores hacia una cañería central y hacia la base del cristalizador, donde se distribuye y sube por entre los cristales semilla. Este flujo de solución puede compararse con un gran sifón, que tiene justo la presión de bombeo suficiente para mantenerse en movimiento.

En los enfriadores la solución se enfría solo una fracción de un grado centígrado, y teóricamente no se precipita nitrato; la solución queda

entonces levemente supersaturada para proveer el nitrato para los cristales en crecimiento. Las soluciones concentradas desde la planta de lixiviación [S.S.] son bombeadas a la unidad N°1 y el mismo volumen se desborda a los N°s 2, 3, 4, 5, 6 y 7 (igual que como funcionan nuestros cristalizadores). El líquido frío desde el N°7 vuelve a través de los enfriadores de las unidades 5, 4, 3, 2 y 1 para proporcionar un enfriamiento de contra corriente al igual que lo hacemos nosotros. Los enfriadores de las unidades 6 y 7 se enfrían con una salmuera [*brine*] de cloruro de calcio, refrigerada con freón (no amoniaco).

La S.S. proveniente de la planta de lixiviación entra a la unidad N°1 a unos 40°C; deja la unidad N°7 y vuelve a entrar al enfriador de la N° 5 a 11 °C. Existe una disminución de temperatura de aproximadamente 4,1°C entre cada unidad" (Freed, 1945.2).

Es importante la descripción que se hace del uso en contracorriente del agua vieja o *mother liquor* para refrigerar los enfriadores de algunas etapas, (lo que puede observarse en la figura 6), de manera similar a la cristalización del sistema Guggenheim. Para enfriar la salmuera de cloruro de calcio de las últimas etapas se usaba freón, y no amoniaco como en las oficinas norteamericanas. La planta funcionaba con 75 operarios.

Según diseño, los cristalizadores, que tenían en total 140m² de superficie de sección transversal, permitían hacer crecer cristales a una razón de 3,5 toneladas por metro cuadrado. El espíritu analítico y metódico del científico le hacía opinar al norteamericano que "sería muy difícil decir qué está sucediendo en el interior de estos estanques sin hacer un largo estudio, haciendo variar todas las condiciones posibles" (Freed, 1945:5). Con respecto al sistema de refrigeración, el reporte nos informa:

"Hay instaladas 3 máquinas centrífugas de refrigeración de la Carrier Corporation, de 375 toneladas, que usan Freón 11 (tricloromonofluorometano, CCl₃F). Cada máquina es impulsada por un motor de 400 HP a una velocidad de 5.000 RPM. Cada una se ha montado junto al enfriador de salmuera de cloruro de calcio y el condensador (enfriado con *mother liquor*), y debemos asumir que las capacidades del enfriador y el condensador están en relación con el tonelaje nominal de la máquina.

Estas son máquinas de 5 velocidades y al presente son operadas en la cuarta velocidad (la quinta es la más alta). A la quinta velocidad se afirma que la máquina hace demasiado ruido - efecto sirena. El freón líquido es enfriado desde 102°F (temperatura del condensador) a 30°F (temperatura del enfriador)" (Freed, 1945:5-6).

Este sistema era el que refrigeraba la salmuera de cloruro de calcio, que servía para enfriar una calandria del quinto estanque, y todas las de los estanques 6 y 7 (figura 6). A diferencia de este reporte, Díaz (s/f) indica que el gas utilizado era Freón-12 (CCl₂F₂), pudiendo corresponder a una época posterior. Freed y Crozier estimaron, para dos centrifugas en operación, que la circulación de salmuera era de 1.000 galones por minuto, o sea 226 m³ por hora. Considerando que se enfriaba desde 8,3°C a 1,0°C, resultaban 250 toneladas de refrigeración por máquina. La capacidad teórica de cada máquina era de 375 toneladas, que restando lo que se usaba para enfriar el freón, dejaba 308 toneladas para la refrigeración de la salmuera. Como operaban a 250, las máquinas se estaban usando a un 81,5% de su capacidad. A este ritmo, su gasto de energía era de 312 kW, es decir, una tonelada de refrigeración requería de 1,25 kW/h (Freed, 1945).

Capacidades y dificultades con los tubos en los enfriadores

Con respecto a las capacidades de producción y transferencia de calor, en su reporte Freed analiza una serie de escenarios, presentando un conjunto de cálculos muy detallados. Consideraremos los más relevantes y conclusivos. La capacidad calculada de la planta era de 500 toneladas diarias, o 3,5 ton por día por metro cuadrado de sección transversal de estanque cristalizador (recordemos que esta última medida era un parámetro para comparar capacidades de cristalización de un aparato). Pero para esto se debían enfriar 210 m³ de solución por hora, desde 40°C a 11°C, a lo largo de los siete estanques. Esto permitía que la concentración en nitrato de la solución bajara 100 gpl (gramos por litro), comparando la entrante y la saliente de la planta, lo que correspondía al nitrato que se recuperaba cristalizado. Para ello se necesitaban 6.235 megacalorías de enfriamiento por hora. La superficie total de los 21 enfriadores era de 1.050 m², y considerando que hubiese 4°C de

diferencia entre el líquido enfriador y el que salía enfriado (en el diseño del sistema Krystal era de 2°C o 3°C), implicaba una transferencia de calor requerida de 1.500 kilocalorías por metro cuadrado, por hora y por grado centígrado de diferencia de temperatura. Esta era una transferencia muy alta y solo podía ser lograda si los tubos de intercambio de calor de las calandrias estuvieran muy limpios y con una circulación rápida (en comparación, en María Elena esta transferencia era de solo 194 kilocalorías).

Pero esto era lo teórico. En realidad, la planta solo podía enfriar 125 metros cúbicos por hora de 40°C a 11°C, debido a la falla de los enfriadores, que no lograban la transferencia de 1.500 kilocalorías, sino que solo 700, y con diferencias de temperatura entre el líquido enfriador y el enfriado que promediaban 5,8°C. La capacidad real terminaba siendo 3.700 megacalorías de enfriamiento por hora (incluyendo el calor de cristalización del nitrato) versus las 6.235 megacalorías requeridas para una plena producción. Esto implicaba, como resultado, que la producción de salitre era de solo 250 toneladas diarias, la mitad de lo diseñado (Freed, 1945).

El gran problema que describe Freed, al igual como lo hizo Crozier, era la formación de incrustaciones de nitrato al interior de los tubos de intercambio de calor de los enfriadores o calandrias, que dificultaban la transferencia de calor y el enfriamiento de las soluciones, que era el núcleo del sistema. Esto, que teóricamente no debía ocurrir, en la práctica implicaba hacer dos limpiezas diarias (hasta tres en las etapas 6 y 7), haciendo circular *mother liquor* tibia por los tubos, accionando unas llaves colocadas *exprofeso*. Si no era suficiente se podía limpiar cada tubo individualmente con agua. Los grandes inconvenientes eran la demora que estas limpiezas provocaban, y que el equilibrio del intercambio de calor en las calandrias podía verse alterado, aumentando la diferencia de temperatura entre las soluciones enfriadora y enfriada. La solución definitiva era cambiar los tubos por unos de acero cromado o metal monel pulido, y no colocar calandrias de mayor tamaño, pues estas consumirían más energía y demorarían más en limpiarse

(Freed, 1945). Sobre la composición de los tubos de la planta, desconocemos la original, pero Díaz (s/f) proporciona el dato de que los tubos de Victoria eran de una aleación de cobre/níquel en proporción 30/70%, lo que corresponde a un tipo de monel. Esto puede corresponder a una época posterior a 1945, pero el fenómeno de las incrustaciones siguió verificándose, de acuerdo con este mismo autor. Esto también sucedía en los tubos de los cristalizadores del sistema Guggenheim, pero en ese caso se limpiaban mediante máquinas que circulaban sobre los estanques y, según Freed, debido a la amplia capacidad de cristalización que tenían las plantas del Toco (20 y 22 estanques recuperadores) esto no provocaba los mismos inconvenientes.

Tamaño de los cristales

De igual manera que en el reporte de Crozier, el trabajo de Freed informa que el producto final de la planta Krystal era una mezcla de cristales de distintas granulometrías, asunto al cual no se le había dado la importancia requerida:

“Se han hecho tantos esfuerzos relativos a la producción, que poco o nada de tiempo se ha dedicado al estudio del tamaño de los cristales. Y, de hecho, la habilidad de producir a voluntad cristales pequeños o grandes parece ser algo así como un misterio” (Freed, 1945:4).

Una de las principales ventajas teóricas del sistema Krystal era, supuestamente, la posibilidad de obtener cristales de la dimensión deseada, cosa que sobre la cual, como vemos, Freed tenía sus dudas. Los trabajos en la planta piloto habían indicado que un buen tamaño de cristal (6 a 8 mallas, es decir, 2,38 a 3,36 mm) podía ser producido a razón de 3,5 toneladas por día por metro cuadrado de área transversal de estanque cristizador. Esto equivalía a 70 toneladas por día por estanque, o 500 toneladas para los siete. Pero la producción real era no más de 250. Mientras más producía un estanque, mayor era su porcentaje de finos. Así, los más productivos (6 y 7), tenían un 45,2% de cristales bajo la malla 20 (0,841 mm). El tamaño para el mes de abril fue el siguiente:

Tabla 11. Tamaño de cristales producidos en abril de 1945. Fuente: traducido de Freed (1945)

Tamaño			Porcentaje
+	10	Mallas	18,2 %
+	14	“	37,7%
+	20	“	27,4%
-	20	“	16,7%
			100%

Solo el 55,9% de los cristales era mayor a 14 mallas, o sea, 1,41 mm. Esto era mucho menor que lo obtenido en la planta piloto, y se consideraba que al aumentar la producción, el tamaño de cristales disminuiría aún más (Freed. 1945).

Para el crecimiento de los cristales el flujo en los estanques debía ser a una razón uniforme, sin turbulencias, pues si esta existía los cristales podían ser arrastrados fuera antes de crecer. En el caso de la planta piloto, con un cristalizador pequeño, la suspensión de los cristales era quizás fácil de mantener, pero al construirse estanques grandes la situación era más compleja. Pero a pesar de todo el problema, Freed consideraba que lo más importante era que, aún si el cristal promedio disminuía un poco su tamaño, era aceptable para el mercado. Comparativamente, serían más grandes que los producidos en las cristalizaciones Guggenheim. Una mejora que sugería era pasarlo por un secador antes del embarque, considerando que el salitre salido de las centrífugas tenía 1,3% de humedad.

Cristales en suspensión al final del ciclo y mejora con un espesador

De acuerdo con la capacidad de enfriamiento real de las instalaciones, que como hemos indicado era de 125 m³ por hora (cristalizando nitrato de manera que la concentración de las soluciones bajaba 100 gramos por litro) la planta debía producir 12,5 toneladas por hora, es decir, 300 por día, en vez de las 250 que lograba. El motivo de esto era el que también analiza Crozier en su informe: los cristales pequeños que quedaban en suspensión al rebalsar la solución desde el último estanque, y que no habían crecido lo suficiente como para decantar por sí mismos. Estos correspondían a unos 17 gramos por litro (Freed, 1945).

El *mother liquor* que salía de la planta Krystal hacia los cachuchos tenía 370 a 380 gpl de nitrato, en comparación con 355 gpl del *mother liquor* que salía del estanque 7. Este aumento se debía a la disolución de estos cristallitos a medida que la *M.L.* se calentaba al usarla como líquido enfriador en las calandrias. En el fondo, ese nitrato sí se había producido, pero no se había recuperado, y el trabajo gastado en su cristalización se perdía. La cantidad calculada de esta pérdida era de 50 toneladas diarias. Como comparación, en María Elena y Pedro de Valdivia se tenía al final del ciclo unos 10 gpl de cristales en suspensión, pero por la amplia capacidad de cristalización esto no era muy relevante. La sugerencia para Victoria fue colocar a la salida del estanque 7 un espesador o decantador para recuperarlos y usarlos como semillas, y así darles la oportunidad de crecer y aumentar la capacidad a las 300 toneladas al día (Freed, 1945).

Recuperación en primeras etapas, mejora con un pre enfriador y un estanque

Otro punto de interés analizado en la visita con relación a la capacidad de la planta Krystal fue la saturación de la *strong solution* que venía desde las bateas o cachuchos, que en el caso de Victoria consistía en 125 m³ por hora de solución directa. Al igual que en María Elena y Pedro de Valdivia, esta tenía una saturación de solo 70 a 75%, a la temperatura de lixiviación de 40°C. Al entrar al primer cristalizador, el enfriamiento no era suficiente para que se depositara nitrato, por lo que no producía salitre y el segundo solo la mitad de su capacidad. La solución no estaba saturada en nitrato, pero sí en cloruro de sodio, así que en el estanque 1 se precipitaban unas cuantas toneladas de sal al día (Freed, 1945). Ya que la planta tenía solo 7 etapas (en 1945), esto no era tolerable.

Para enfrentar este problema se propuso, como también hemos visto en palabras de Crozier, instalar un pre enfriador antes del estanque Krystal 1, de manera que la solución fuerte que entrara a él estuviera más cerca de su punto de saturación en nitrato. Otra sugerencia fue que se construyera un estanque de almacenamiento para la *S.S.* proveniente de la lixiviación, para lograr tener una solución equilibrada antes de enviarla a la planta Krystal. Esto debido a que la

saturación de las soluciones en las bateas era diferente a lo largo del ciclo de lixiviación, variando entre 80% (al comienzo) y 60% (al final). De esta manera primero se equilibraría la solución al mezclarla, luego se enfriaría a unos 33°C, y solo ahí se enviaría a la planta Krystal.

De acuerdo con los reportes, tanto el pre enfriador como el espesador de salida fueron construidos. Por otro lado, y como ya hemos indicado, la planta Krystal fue posteriormente ampliada a 12 estanques recuperadores, lo que quizás fue el intento definitivo de enfrentar este problema de falta de capacidad cristalizadora. Es posible que este cambio estructural esté relacionado con las modificaciones que pueden advertirse en el edificio y estructuras de la planta Krystal a lo largo del tiempo, según fotografías. En un comienzo el gran edificio presentaba un cuerpo anexo frontal (considerando como frente la cara que daba hacia el campamento), y la correa que llevaba el salitre a la cancha se proyectaba saliendo cerca de este punto. Luego este cuerpo fue ampliado y la correa trasladada al otro extremo del edificio. Finalmente, el volumen frontal desapareció (ver figura 7).

Proyección considerando las mejoras propuestas en la visita

Asumiendo que las propuestas se llevaban a cabo, Freed pudo proyectar sus resultados y la nueva organización que debería tener la refrigeración. La capacidad de refrigeración era, como se indicó anteriormente, de 3.700 megacalorías por hora. Instalado el pre enfriador, la planta recibiría la solución a 33°C. Para enfriar 1 metro cúbico desde 33°C a 1°C y producir 100 kilos de nitrato eran necesarios 23,5 megacalorías de enfriamiento. La capacidad de la planta era entonces $3.700/23,5=157$, es decir, casi 160 m³ por hora. Esto implicaba producir 16 toneladas de nitrato por hora, o 375 por día (similar a la indicada por Crozier, de 370 toneladas/día). Esta sería la capacidad máxima de producción, hasta que se cambiasen los tubos para evitar las incrustaciones de nitrato en las calandrias.

Considerando esto, la S.S. entraría al primer estanque a 33°C, y se enfriaría a 30°C por la mezcla con la solución. Después, bajaría su temperatura una fracción

de grado al pasar por las calandrias. Estas calandrias del estanque 1 se refrigeraban con la *M.L.* que venía de retorno, y si existía una diferencia promedio de temperatura de 5,8°C entre soluciones enfriadora y enfriada, esta *M.L.* salía con 24,2°C, que era la temperatura con la que volvía a la lixiviación. Todo esto implicaba que la recuperación de calor no pasaba de 60,2%, versus 80% que se lograba en María Elena (Freed, 1945).

La *M.L.* de retorno que se usaba para enfriar eran 160m³, aportando con 1.900 megacalorías de enfriamiento por hora, y ya que se necesitaban 3.700, faltaban 1.800 que debían ser suministradas por el refrigerante de cloruro de calcio. Esto significaba que 3 1/3 de los cristalizadores (5, 6 y 7, y uno de los enfriadores del cristizador número 4) deberían ser enfriados con el cloruro de calcio, a diferencia de lo que se hacía en el momento, en que solo enfriaba el 6, el 7 y una calandria del 5. En resumen, logrando esta nueva producción, los gastos de energía bajaban notablemente:

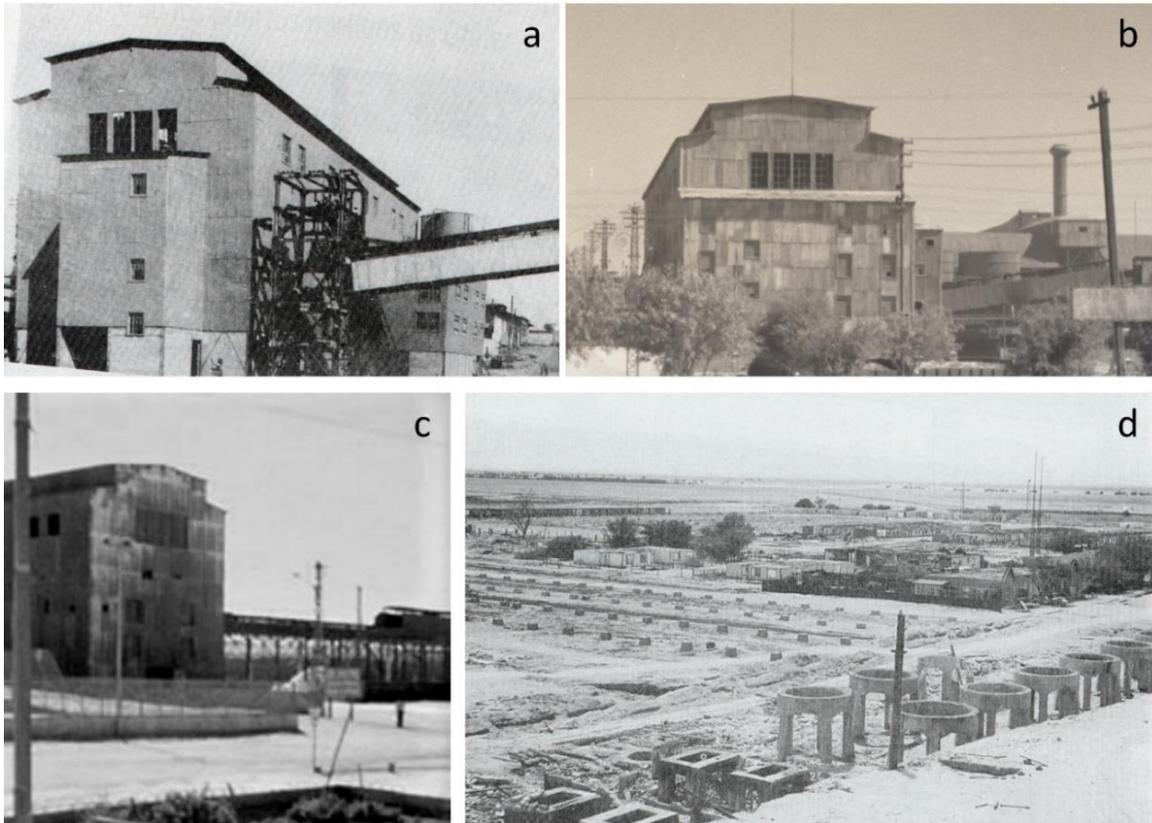
Tabla 12. Consumo de energía para producción de 375 ton salitre/día. Fuente: traducido de Freed (1945)

Tarea	Energía	
Bombeo de solución	50	kWh
Refrigeración	47	"
Centrifugado	7	"
Total	104	"

Esto comparado con el total de 135 kWh por tonelada de salitre necesitado en abril en las condiciones reales. Ambas cifras contrastaban con los 42 kWh totales por tonelada de nitrato de las plantas Guggenheim, lo que vuelve a manifestar las elevadas necesidades de energía de la instalación Krystal. Con este escenario de 375 toneladas diarias, los 75 trabajadores y los misceláneos definidos por Crozier, el costo de producción por tonelada podía descender de US\$2,4 a 1,91 por tonelada (ver tabla 8).

Figura 7. Evolución de la Planta Krystal. En **a** su aspecto original, con la construcción frontal y la correa transportadora instalada en la parte delantera de la planta. En **b** la construcción frontal ya se encuentra ampliada a todo lo ancho, y la correa se ha trasladado a la parte trasera (foto ca. 1950). En **c** el aspecto con la construcción frontal ya eliminada (imagen de la época de cierre). En **d**, ruinas de la planta hacia fines de la década de 1980, donde pueden observarse estructuras de concreto asociadas a los doce estanques Krystal.

Fuente: elaboración propia en base a fotografías Archivo Roberto Montandón ©, archivo propio y Reales (1996). Ver figura 8.



Proyección considerando las propuestas y cambio de tubos

Un segundo escenario hipotético que Freed analiza en su reporte es considerando la instalación del pre enfriador y que se lograran cambiar los tubos de las calandrias por unos que permitieran alcanzar la transferencia de calor teórica, de 1.800 kilocalorías.

En ese caso, considerando la superficie total de tubos de 1.050 m^2 , que la solución entrara a 33°C , y una diferencia de 4°C en los enfriadores, el enfriamiento total era de 5.300 megacalorías por hora. Con esto se podrían refrigerar 268 m^3 por hora, produciendo 26,8 toneladas por hora, es decir 644 por día o 19.200 por mes.

Esto requeriría que la capacidad de los estanques de hacer crecer cristales fuera de 4,6 toneladas por metro cuadrado, en vez de las 3,5 según diseño. Esto traía el problema de que quizás estos cristales no alcanzaran un tamaño adecuado para la venta, aunque de todas maneras serían mayores que los cristales del sistema Guggenheim (Freed, 1945). En este escenario, poco probable, Freed calculaba una recuperación de calor de 68%. Se necesitarían 6.300 megacalorías de enfriamiento, de las cuales 3.600 deberían ser aportadas por la M.L. de retorno y 2.700 por la salmuera de cloruro de calcio. Esto implicaba 900 toneladas de refrigeración y un consumo total diario de 1.120 kW de energía. Los consumos de energía por tonelada de salitre bajarían a los siguientes:

Tabla 13. Consumo de energía para producción de 644 ton salitre/día. Fuente: traducido de Freed (1945)

Tarea	Energía	
Refrigeración	42	kWh/ton
Bombas:	30	"
Centrífugas	7	"
Total	79	"

Considerando 85 trabajadores en vez de los 75 que operaban en mayo, y usando los ítems dados por Crozier, se tendría en este caso hipotético de 644 toneladas diarias -que nunca fue alcanzado- un costo por tonelada de \$1,39, siendo la energía \$0,90, la mano de obra \$0,24 y los ítems misceláneos \$0,25.

Figura 8. Una de las medallas mandadas a acuñar por la COSATAN con motivo de la construcción de "Victoria", diseñada por el grabador René Thenot. En el anverso, la novedad tecnológica, la planta Krystal con su aspecto original (ver Figura 7a). En el reverso, uno de los símbolos por excelencia de la mecanización salitrera: la pala mecánica. Colección P. Espejo.



COMENTARIOS FINALES

El origen de la oficina salitrera Victoria fue, en cortas palabras, la búsqueda de la COSATAN por prolongar su vida industrial, previendo que la explotación de sus oficinas con el sistema tradicional Shanks tendría una vida útil limitada. Llama la atención constatar que los métodos mecanizados de explotación del caliche, tan combatidos en la época de la creación de la COSACH (1930/1931) por buena parte de las organizaciones civiles de la zona salitrera -en especial Tarapacá- fuesen asumidos por la COSATAN como su salvación, de acuerdo con las fuentes, al menos desde 1936. Su implementación, debido a las circunstancias económicas, terminó siendo tardía, pero la decisión de seguir ese camino fue temprana, solo dos años después de creada la empresa y reorganizada la industria.

Victoria, si bien no correspondió al mismo fenómeno de capitalismo minero que las oficinas mecanizadas norteamericanas, desde otro punto de vista sí representó un proceso de inserción tecnológica de una metodología distinta a la existente en Tarapacá, siendo allí el único ejemplo mecanizado antes de las transformaciones de fines del siglo XX, sumando, en desfase, ese territorio al cambio de paradigma tecnológico que esa modalidad de trabajo significó para la industria. Si bien desde el diseño, hasta la implementación y la operación, la nueva faena fue hecha a imagen y semejanza del sistema Guggenheim, tuvo diferenciaciones fundamentales con las oficinas del Toco. El nuevo proyecto por una parte utilizó esta técnica ya probada hacía 15 años, pero haciendo su propio proceso de innovación, modificándolo al incorporar el "sistema" noruego Krystal. Este no fue -ni es- un procedimiento de explotación o procesamiento de caliche, sino un método de cristalización, con sus aparatos asociados, que se adaptó a la industria del nitrato de sodio. No involucró la existencia de un grupo de nacionalidad extranjera en la pampa, numeroso y parcialmente segregado, como en el caso norteamericano. Otra gran diferencia de la experiencia industrial de Victoria fue que, en términos de habitabilidad de sus trabajadores, no trajo aparejado nuevos modelos urbanísticos y estándares como en María Elena y Pedro de Valdivia. Solo

se reciclaron campamentos Shanks, mejorándolos, pero no cambiando su fisonomía. Es dable asumir que todo esto influyó en términos sociales y en la idiosincrasia de sus habitantes.

El nuevo plantel fue fruto de la combinación de saberes ingenieriles de diverso origen. Por una parte, los procedimientos que eran rupturistas para la técnica salitrera imperante en Tarapacá: el sistema norteamericano y el método noruego y, por otro lado, la adaptación, diseño y construcción de las instalaciones propiamente tales, ejecutadas por personal chileno. Esto no contradice el carácter nacional del proyecto, pero sí matiza el discurso de *chilenidad* que existió durante su construcción (Guerrero & Basaure, 2017). Esto también es válido para la propia COSATAN, compañía chilena, cuyos estudios de investigación estarían poco después en manos de un norteamericano: Sherman D. Lesesne.

En términos más amplios, no podemos dejar de mencionar la trascendental influencia que tuvieron ingenieros escandinavos en la industria salitrera. Este influjo científico y técnico se hizo patente desde que se comenzaron a establecer los procedimientos de explotación a gran escala. Así tenemos los casos de Elías Cappelen-Smith (líder del diseño del sistema Guggenheim), Hjalmar Skougør (diseñador de la primera oficina mecanizada), y la pareja de Isak Isaachsen y Finn Jeremiassen, inventores del sistema Krystal.

Con respecto a la existencia de los reportes de H.M. Crozier y E.S. Freed, ya hemos indicado al tratar sus generalidades el por qué la visita y sus resultados fueron de interés tanto para Guggenheim como para la COSATAN. Es un ejemplo del fenómeno de colaboración que se fue concretando entre ambos productores, y que seguiría en los años siguientes, tanto en investigación como en los cambios del marco legal de la industria. Ahora bien, en términos de su contenido, los informes nos presentan una vista general y a la vez detallada de los procesos de la nueva oficina Victoria, con una sistematización de datos única. Nos indican varias realidades sobre el nuevo proyecto: el uso de equipos de segunda mano, los

defectos de operación o infraestructura, las características de los procesos de extracción y lixiviación del caliche, costos y consumo de energía. Es posible que algunos de los inconvenientes hayan tenido su génesis no solo en la falta de equipos o material, sino también en el diseño, aunque es factible que este haya estado determinado, a priori, precisamente por la escasez de elementos disponibles. La información de capital invertido en cada área o tarea permite dimensionar la importancia del proyecto, y da luces de las prioridades adoptadas, con datos fidedignos que constituyen novedad.

El sistema Krystal, la gran primicia de la planta y diferencia con el procedimiento Guggenheim, es descrito con prolijidad, y evaluado tanto en el cumplimiento de sus supuestos teóricos como en los resultados concretos. Freed es un tanto escéptico de los fenómenos que sucedían en el proceso, que podemos resumir en dos de sus frases: "la habilidad de producir a voluntad cristales pequeños o grandes parece ser algo así como un misterio" (Freed, 1945:4), y "sería muy difícil decir qué está sucediendo en el interior de estos estanques sin hacer un largo estudio haciendo variar todas las condiciones posibles" (Freed, 1945:5). La falta de capacidad de enfriamiento por incrustaciones de nitrato en los enfriadores (que era el gran problema de la planta), el tamaño heterogéneo de los cristales y su exceso de finos (en contradicción con la teoría del sistema) y el alto costo por su enorme gasto de energía, son elementos que marcaron su puesta en marcha y, en realidad, permanecieron a lo largo de toda su vida productiva. En ese sentido, la conveniencia de reemplazar la granulación, que era el objetivo de adoptar el método Krystal, quedó en entredicho. Debe considerarse que ya en 1954 se consideraría necesario construir una granuladora para Victoria (COVENSA, 1954).

Como resultado de la visita y de los reportes, se generaron soluciones a algunos problemas. Las propuestas de un pre enfriador y un decantador del rebalse en la planta Krystal fueron puestas en ejecución. Ya sea por estas mejoras, y evidentemente por la posterior ampliación a 12 estanques Krystal, la producción de Victoria logró sobrepasar las 10.000 toneladas mensuales, si bien a lo largo de su

historia de 35 años, en solo 13 de ellos la producción anual total pasó las 120.000 toneladas (Díaz, s/f). Ya que su capacidad debió reducirse en un 65% del proyecto original por falta de recursos -la que no pudo ser ampliada por los mismos motivos- el caso de Victoria significó, más que un alto volumen de producción, el aprovechamiento a largo plazo de yacimientos de baja ley, uno de los propósitos principales de la minería mecanizada a gran escala. Los resultados económicos, por cierto, no alcanzaron las expectativas.

El corolario de la investigación hecha en 1945, para las empresas norteamericanas (como bien lo indicó el Administrador General P.F. Kruger al referirse a los informes) fue dejar el asunto en compás de espera hasta nuevos antecedentes, y con el tiempo la trayectoria productiva de Victoria los decidió a no aventurarse en la implementación de los aparatos Krystal.

La relevancia de los reportes de Crozier y Freed para la investigación histórica de la industria salitrera es manifiesta, desde que permiten una caracterización nunca vista de los inicios del proyecto Victoria. Estamos convencidos de la importancia de enriquecer la historiografía salitrera incorporando lo técnico, ingenieril y químico, pues al tratar de la *historia del salitre* nos referimos a las distintas realidades creadas en torno a una actividad minera vigente hasta hoy. Los datos contenidos en estos informes permiten seguir estudiando, con mucho mayor detalle que hasta el momento, el papel de Victoria y la COSATAN en la historia tecnológica de la explotación del nitrato de sodio.

BIBLIOGRAFIA

CANESSA, Fernando

1988 "Andanzas de un ingeniero. Memorias". Impresos Ogar; Santiago, Chile.

COMISIÓN REPRESENTATIVA DE TARAPACÁ.

1932 "El escándalo de la COSACH". Imprenta Slava; Iquique, Chile.

COMPAÑÍA DE SALITRE DE CHILE

1932 "Informes mensuales de Administración y Explotación". N°18 y 20, octubre y noviembre de 1932, Oficina María Elena. Colección documental P. Espejo.

COMPAÑÍA SALITRERA ANGLO CHILENA (OFFICE OF VICE PRESIDENT)

1931 "Aportes COSACH". Colección documental P. Espejo.

COMPAÑÍA SALITRERA DE TARAPACÁ Y ANTOFAGASTA

1942 "Balance general y memoria año 1941-1942". Santiago de Chile.

1943 "Balance general y memoria año 1942-1943". Santiago de Chile.

1944 "Balance general y memoria año 1943-1944". Santiago de Chile.

1946 "Balance general y memoria año 1945-1946". Santiago de Chile.

CORPORACIÓN DE VENTAS DE SALITRE Y YODO

1954 "Salitre. Problemas de la industria". Zig Zag; Santiago, Chile.

CROZIER, Hector McIver

1945 "Krystal Plant at Oficina Victoria". En *Increased Production 1945-1947. Compañía Salitrera Anglo Chilena*. Carpeta 246, Caja 34, Fondo Compañía Salitrera Anglo Chilena, Archivo Histórico Nacional, Santiago, Chile.

DE CASTRO, Alfonso.

1955 "Posibilidades financieras y técnicas de la industria salitrera, nuevos financiamientos y sistemas de producción". En *Estudios sobre la industria salitrera de Chile*. Informe del Instituto de Ingenieros; Santiago, Chile.

DIARIO DE SESIONES CÁMARA DE DIPUTADOS

1968 Sesión ordinaria n°9, 27 junio 1968.
https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/43682/3/C19680627_09.pdf

DIARIO DE SESIONES DEL SENADO

1959 "Informe comisiones de Hacienda, Economía y Minería". Sesión extraordinaria N°37, 5 de mayo de 1959.

https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/16024/1/S19590505_37.pdf

DÍAZ, Patricio

s/f "Oficina salitrera Victoria Guggenheim".
<https://es.scribd.com/document/236545352/Oficina-Salitrera-Victoria-Guggenheim>

DURÁN, Senén.

1990 "El drama de los enganchados del salitre". *Camanchaca*, 12/13, Pp. 26-33.

ESPEJO, Patricio

2019 "La planta experimental del Sistema Guggenheim en la oficina salitrera Cecilia de Antofagasta (1922-1923). *Taltalia*, 12, Pp. 73-9.
<http://doi.org/10.5281/zenodo.3750459>

2021 "Edgar Stanley Freed, los Guggenheim y la industria del salitre". Editorial Pampa Negra; Antofagasta, Chile.

FREED, Edgar Stanley

1945 "Research Memorandum 522. Krystal Process in operation at Oficina Victoria". En *Increased Production 1945-1947. Compañía Salitrera Anglo Chilena*. Carpeta 246, Caja 34, Fondo Compañía Salitrera Anglo Chilena, Archivo Histórico Nacional; Santiago, Chile.

GRAHAM, Horace Reynolds

1935 "La técnica Guggenheim". *Revista Zig Zag*, edición especial 2 de agosto de 1935, Pp 83-88.

GONZÁLEZ, José Antonio.

2003 "La pampa salitrera en Antofagasta. Auge y ocaso de una era histórica. La vida cotidiana durante los ciclos Shanks y Guggenheim en el desierto de Atacama". Corporación Pro Antofagasta; Antofagasta, Chile.

GONZÁLEZ, Sergio.

2015 "Normalización de la crisis y posición estratégica empresarial durante la expansión de la economía del salitre". *Polis, Revista Latinoamericana*, 40, Pp. 397-419.

GUERRERO, Bernardo & BASAURE, María Francisca

2017 "La Victoria de los Morenos". Instituto de Estudios Andinos; Iquique, Chile.

ISAACHSEN, Isak & JEREMIASSEN, Finn

1925 "Ein neues industrielles Kristallisierungs-verfahren". *Angewandte Chemie*. 38, Pp. 317-322.

KRUGER, Paul Frederick

1945 "General covering letter". En *Increased Production 1945-1947. Compañía Salitrera Anglo Chilena*. Carpeta 246, Caja 34, Fondo Compañía Salitrera Anglo Chilena, Archivo Histórico Nacional, Santiago, Chile.

LANYON, J., MORENTE, J., y GLUNCIĆ, P.

1931 "La Cosach. Estudiada bajo los aspectos técnico, económico e industrial". Imprenta y Litografía Skarnić; Antofagasta, Chile.

LOW, Freddy

1947 "Charla sobre actividades de la industria salitrera". *Boletín Minero, SONAMI*, Año LXIII, LIX (569), Pp. 550-559.

MARTÍNEZ, Marcial & REAGAN, Paul H.

1928 "Preliminary report on Pissis-Nebraska and Soronal Pampas, Tarapacá, Chile". Colección documental P. Espejo.

REALES, Félix

1996 "Victoria". FRV Producciones; Iquique, Chile.

REYES, Enrique

1986 "Salitre chileno, mercado mundial y propaganda". *Cuaderno de Investigación Social*, (17). Centro de Investigación de la Realidad del Norte; Iquique, Chile.

SOCIEDAD QUÍMICA Y MINERA DE CHILE (SOQUIMICH)

1971 "Informe sobre la nacionalización de la industria salitrera". Santiago, Chile.

SOCIETY OF CHEMICAL INDUSTRY

1925 "Precipitating (crystallizing) solid substances in coarse-granular condition". *Journal of the Society of Chemical Industry*, 44 (51), Pp. b977. Disponible en <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jctb.5000445110>

SOTO, Alejandro

1998 "Influencia británica en el salitre. Origen naturaleza y decadencia". Editorial U. de Santiago; Santiago, Chile.

TARAPACÁ AND TOCOPILLA NITRATE CO.

1930 "Costo de salitre Oficina San Andrés enero/diciembre 1930". Colección documental P. Espejo.

TÉLLEZ, Eduardo.

1984 "Óscar Bermúdez: su concepción de la historia y su proyección en el universo del salitre". Estudio introductorio en Óscar Bermúdez, "Historia del Salitre desde la Guerra del Pacífico hasta la Revolución de 1891". Ediciones Pampa Desnuda; Santiago, Chile.

UNITED STATES PATENTS OFFICE

1928 "Method of precipitating solid substances in coarse granular condition from solution". [N°1693786. Isak Isaachsen, assignor to Aktieselskapet Krystal]. <https://patents.google.com/patent/US1693786>

1929 "Method of precipitating solid substances in coarse granular condition from solution". [N°1704611. Finn Jeremiassen, assignor to Aktieselskapet Krystal]. <https://patents.google.com/patent/US1704611>

VÁSQUEZ, Juan (Productor)

2020 "Historia de la industria de Tarapacá". Asociación de Industriales de Iquique;
Iquique, Chile.

ZOLEZZI, Mario

1990 "La oficina salitrera Victoria". *Camanchaca*, 12-13, Pp. 97-99.

Recibido: Julio 2022

Aceptado: Noviembre 2022

UNA BANDERA BOLIVIANA ROMPE EN EL MAR. PROTESTAS, NACIONALISMO Y SIGNIFICANTES DE ANTIBOLIVIANISMO EN TOCOPILLA (2002-2022)

A BOLIVIAN FLAG BREAKS INTO THE SEA. PROTESTS, NATIONALISM AND
SIGNIFICANTS OF ANTIBOLIVIANISM IN TOCOPILLA (2002-2022)

Damir Galaz-Mandakovic²⁷

Este artículo describe y analiza algunos hitos conflictivos donde el antibolivianismo ha sido un eje estructurante de la identidad nacionalista. Localizamos el estudio de caso en Tocopilla, donde ha sido posible identificar los significantes de odio de un tradicionalismo chileno que apuesta por la negación popular hacia Bolivia, siendo sus elementos simbólicos los artefactos de canalización de aquellas pulsiones de animadversión, especialmente las banderas. Se revisa la historia reciente, desde el año 2002 hasta el 2022. Este fenómeno de antropología política es analizado desde un hecho que constituyó una tragedia, la desaparición de un joven boliviano que murió ahogado en el mar, por efecto de esa tragedia, la bandera de Bolivia volvió a flamear libremente en la ribera del Pacífico gracias a la instalación en una animita. Nos interesa desentrañar hermenéuticamente aquel suceso de religiosidad popular, no sin antes inscribirlo y articularlo en una diacronía política e histórica, donde los modos de construcción de identidad se ven en constante conflicto y también en renovación. De ese modo, consideramos que problematizar la presencia de la bandera boliviana en el litoral que, inicial y superficialmente fue vista como un modo de integración, caridad y respeto, encausa y visibiliza finalmente las nociones de otredad y exclusión entre los mundos populares de ambos países.

Palabras clave: Bolivia, Tocopilla, nacionalismo, xenofobia, bandera boliviana.

²⁷ Doctor en Historia y en Antropología. Universidad de Tarapacá. Email: damirgalaz@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0312-6672>

This article describes and analyzes some conflicting milestones where anti-Bolivianism has been a structuring axis of nationalist identity. We located the case study in Tocopilla, where it has been possible to identify the hate signifiers of a Chilean traditionalism that is committed to popular denial of Bolivia, its symbolic elements being the channeling artifacts of those animosity drives, especially flags. Recent history is reviewed, from the year 2002 to 2022. This phenomenon of political anthropology is analyzed from an event that constituted a tragedy, the disappearance of a young Bolivian who drowned in the sea, as a result of that tragedy, the flag of Bolivia returned to be present freely on the Pacific shore thanks to the installation in an animita. We are interested in hermeneutically unraveling that event of popular religiosity, but not before inscribing and articulating it in a political and historical diachrony, where the modes of identity construction are seen in constant conflict and also in renewal. In this way, we consider that problematizing the presence of the Bolivian flag on the coast, which, initially and superficially was seen as a way of integration, charity and respect, finally prosecutes and makes visible the notions of otherness and exclusion between the popular worlds of both countries.

Keywords: Bolivia, Tocopilla, nationalism, xenophobia, Bolivian flag

1. INTRODUCCIÓN

*“¿Por qué se te ensañó la vida?
Quedaste sin salida, sin mar, ni puerto después.
Si hoy vives en tus montañas,
te juro que mañana, mi grito rompe en el mar”.*
Los Kjarkas (1980)²⁸.

En la noche del 28 de septiembre de 2022, en la víspera del aniversario de Tocopilla, a las 23 horas se presentó en la playa *El Salitre* de Tocopilla el grupo musical *Los Kjarkas*, el conjunto boliviano más famoso de Latinoamérica, era la primera vez que visitaban el puerto salitrero. En aquella noche, el entusiasmo de la multitud era inédita, las canciones hallaban múltiples ecos y numerosas banderas bolivianas fueron alzadas por la colectividad boliviana residente en el puerto, quienes, entre bailes, abrazos y llantos, coreaban las más conocidas canciones de aquella exitosa agrupación liderada por los hermanos Gonzalo y Elmer Hermosa.

Las zampoñas sopladas por Gastón Guardia y los punteos y arpegios virtuosos del charanguista japonés Makoto Shishido de *Los Kjarkas*, fueron interrumpido por animadores de escasa experiencia. Eran las 00:00 hrs. y había llegado el 29 de septiembre. La interrupción llegó para interpretar *a cappella* un destemplado himno de Tocopilla por parte de un nervioso cantante amateur. Se celebraban los 179 años de la ciudad, remitiéndose al 29 de septiembre de 1843, el día de formalización del de la urbe minera por parte del Estado de Bolivia. Se recordaba la acción de un joven francés llamado Domingo Latrille, quien fue comisionado por el Estado de Bolivia para realizar un trabajo de geomensura, el cual significaría la proyección de una ciudad (Galaz-Mandakovic y Owen, 2015). El aniversario de Tocopilla adquiere singularidad al ser una fecha de origen boliviano y no es una efeméride chilenizada, ya que todas las ciudades que pasaron a ser

²⁸ *Los Kjarkas* (1980). “El destino de mi pueblo”. *Cóndor Mallcu* (álbum). Discos Heriba, Bolivia.

parte del territorio chileno después de la Guerra del Pacífico, celebran como aniversario el día en que fueron invadidas por los soldados chilenos²⁹.

El concierto continuó y las canciones de *Los Kjarkas* siguieron generando goce en la multitud. De pronto, el director del grupo Gonzalo Hermosa al presentar una canción dice: "...en honor a nuestro hermano que no nos devolvió el mar". De modo instantáneo, la desaprobación del público fue estridente. Gonzalo Hermosa estaba completamente sorprendido y descolocado. Entre el bullicio y las rechiflas, Hermosa tuvo que precisar:

"[...] estamos aquí, este ritmo es justamente de la zona de donde él vivía, de donde era oriundo...es para el joven que ustedes conocieron, por el cual hicieron vigilia, gracias a la señora alcaldesa, el que no volvió del mar, que se ahogó, posiblemente no sabemos cuándo estará con nosotros".

El grupo que ha recorrido el mundo entero y que no conoce las *pifias* y ni los abucheos, expresaban en aquel momento una incomodidad patente. A Gonzalo Hermosas solo le quedó decir: "[...] gracias mis hermanos por el cariño que tienen a nuestros hermanos, a nuestros paisanos bolivianos, lo hacemos de corazón. Esta canción es un taquirari y es de Santa Cruz de la Sierra".

Terminada intervención del guitarrista y director septuagenario del grupo, comenzó a sonar la canción llamada *Fría*, un éxito que fue grabado en el *Disco Dorado*, del año 2020. Ciertamente, el título de la canción dialogaba con la reacción del público, reacción que fue precisamente de frialdad ante los bolivianos. Pero también fue la expresión caliente de un nacionalismo de traspasado. El mar evocado por los bolivianos a través de una frase ambigua cambió el ambiente de aquella noche.

²⁹ Por ejemplo, Antofagasta celebra el 14 de febrero de 1879, Mejillones celebra el 8 de octubre de 1879, Calama celebra el 23 de marzo del mismo año (fecha que en Bolivia corresponde al Día del Mar), Iquique celebra el 25 de noviembre la constitución del primer municipio chileno pero el 21 de mayo es una real fiesta. Arica celebra el 7 de junio de 1880. La única ciudad que mantuvo la fecha de celebración original fue Tocopilla, que celebra el 29 de septiembre de 1943.

Cabe indicar que Gonzalo Hermosa había hecho mención al joven boliviano José Luis Oñaz de ocupación panadero, quien cayó al embravecido mar de Tocopilla el 5 de julio de 2022 y que, al ahogarse, nunca más se supo de su cuerpo. Las vigiliyas y búsquedas extensas por el litoral fueron infructuosas para hallar algún rastro de aquel joven nacido en Santa Cruz, la zona de los taquiraris. La intención de Hermosa era rendir homenaje con un ritmo de la zona de procedencia de aquel joven migrante. Y lo que mencionó resultó ambivalente y problemático para el nacionalismo chileno, en realidad *el mar no devolvió al joven boliviano*.

En este artículo se revisan algunos hitos conflictivos donde el antibolivianismo ha sido un eje estructurante de la identidad nacionalista. Localizamos el estudio de caso en Tocopilla, donde ha sido posible identificar los significantes de odio de un tradicionalismo chileno que apuesta por la negación popular hacia Bolivia, siendo sus elementos simbólicos los artefactos de canalización de aquellas pulsiones de odio, especialmente las banderas. Se revisa la historia reciente, desde el año 2002 hasta el 2022. Este fenómeno de antropología política es analizado desde un hecho que constituyó una tragedia: la muerte de aquel joven panadero de origen boliviano hizo posible una situación inédita en la historia de las relaciones de la vida cotidiana entre Chile y Bolivia: la bandera de Bolivia volvió a flamear libremente en la ribera del Pacífico, en el *litoral cautivo* desde la perspectiva boliviana, gracias a una instalación del pabellón en una animita que recuerda al joven ahogado y desaparecido. Nos interesa desentrañar hermenéuticamente aquel suceso de religiosidad popular, no sin antes inscribirlo y articularlo en una diacronía política e histórica, donde los modos de construcción de identidad se ven en constante conflicto y también en renovación. De ese modo, consideramos que problematizar la presencia de la bandera boliviana en el litoral que, inicial y superficialmente fue vista como un modo de integración, caridad y respeto, en la praxis encausa y visibiliza finalmente las nociones de otredad y exclusión del mundo popular chileno hacia sus pares bolivianos.

2. LA BANDERA BOLIVIANA COMO PROTESTA

El despuntar del siglo XXI en Tocopilla, fue sinónimo de pobreza, marginalidad y contaminación (Galaz-Mandakovic, 2020). La sordera del centralismo de la política administrativa hizo que las autoridades locales vieran en Bolivia un aliado para resolver la crisis económica que redundaba en una densa cesantía y desesperanza comunitaria. Algunos diarios de Bolivia informaron: “El alcalde de Tocopilla, Alexander Kurtovic, ya estuvo en La Paz en diciembre pasado y a comienzos de febrero recibió al ministro de Planificación, Iván Arias, y a otros asesores ministeriales del país” (*Gestión*, 18 de febrero de 2002). El objetivo de aquellas gestiones de las autoridades tocopillanas era convertir a Tocopilla en el puerto de salida del gas boliviano que debía ser exportado hacia los Estados Unidos. En ese contexto, el municipio de Tocopilla gestionó la visita de autoridades de Bolivia prometiendo el uso exclusivo de sectores costeros, pero sin soberanía. La comitiva fue recibida con entusiasmo político, se efectuó una ceremonia en una playa, actuaron grupos folclóricos y hubo fraternales discursos. Pero también hubo críticas de sectores de la derecha local y de grupos cercanos al mundo del partido Demócrata Cristiano³⁰.

Como una forma de agasajo, el alcalde Kurtovic mandó a construir un monolito que representara la integración entre ambos países. No obstante, prácticamente al día siguiente, el monolito fue rayado y la placa que contenía el mensaje de fraternidad fue sustraída. La borradura simbólica que ejercía aquel hecho, fue el presagio para la supresión de la ilusión de una reactivación económica.

El estancamiento económico y pobreza generalizada se reflejaba, por ejemplo, en demografía, la cual cayó en un 4% entre los años 1992 y 2002. En la Cámara de Diputado se indicó: “[...] de acuerdo con las estadísticas de la Oficina

³⁰ Estas críticas fueron especialmente articuladas por el diputado y empresario radial de origen tocopillano Waldo Mora Longa que, a través de Radio Continente FM, cuestionaba cada una de las iniciativas del municipio. El mismo político, en el año 2012, afirmó en un debate televisivo: “Bolivia busca reivindicaciones marítimas hoy día solamente para sacar drogas”, dichos que fueron transversalmente cuestionados por chilenos y bolivianos.

de Desarrollo Comunitario de la comuna de Tocopilla, la cesantía en esta comuna alcanza actualmente al 33%” (ABCN, Cámara de Diputados, Sesión 10º, 19 de junio de 2003:31). En ese contexto, surgieron modos de protesta, no solo con banderas negras, sino que también con banderas bolivianas. De ese modo, se articuló un significante confuso. La bandera del país vecinos en Tocopilla fue un aglutinante de protesta, como una forma de encarar desde un nacionalismo irritado y desilusionado. Era una forma superficial de pasarse al bando de un enemigo histórico, al bando del otro. Pero tal como se instrumentalizaba para la protesta, se develaba simultáneamente el propio desprecio por el artefacto y símbolo manipulado. Fue desde mayo del año 2002 cuando las banderas bolivianas flamearon incómodamente en el litoral. La *Agencia de Noticias Fides* detalló:

“Ciudadanos de Tocopilla izan bandera boliviana en señal de protesta. Reclaman mayor atención y menos discriminación de parte del presidente Ricardo Lagos [...] la tricolor boliviana flameó, más de una vez, en la plaza principal del puerto de Tocopilla [...] El alcalde de esa ciudad, Aleksander Kurtovic, señaló que la posibilidad de la construcción de la terminal portuaria gasífera en esa región para la exportación del gas natural boliviano constituye la mayor posibilidad para impulsar el desarrollo [...] por tanto el gobierno debería dar mayor atención” (ANF, 27 de mayo de 2002) .

El alcalde Kurtovic, junto a representantes cívicos, señalaron que frente a la indiferencia de su gobierno central “se sienten más bolivianos que chilenos y que están dispuestos a izar la tricolor boliviana” (ANF, 27 de mayo de 2002). Al año siguiente, el mismo alcalde mencionó que la pobreza de Tocopilla había que vivirla para entenderla y darle solución: “Por eso hemos peleado ante el Consejo Regional para una mayor asignación de recursos. La ley, que no fue creada para darle apoyo al pobre, no es una ley digna y yo me debo a mi ciudad que me eligió” (*El Mercurio de Antofagasta*, 4 de junio 2003). (**Figura 1**).

Figura 1. Protesta de ciudadano de Tocopilla con bandera de Bolivia en las afueras de la alicaída Compañía Minera de Tocopilla. Fuente: El Mercurio de Antofagasta, 4 de junio de 2003.



Claramente, alzar las banderas bolivianas solo generó críticas desde el gobierno de Ricardo Lagos y de los partidos políticos de derecha, mucho más cuando la ciudad de Taltal replicó la idea tocopillana. El diputado Manuel Rojas de la UDI mencionó en la Cámara:

“No es posible que siga saliendo en la prensa que la gente de Tocopilla se va a morir de hambre, no es posible [...] que se siga colocando emblemas de otras naciones y que la bandera boliviana flamee en los mástiles y en los cerros de la ciudad” (ABCN, Cámara de Diputados, Sesión 10^o, 19 de junio de 2003:33).

Lamentablemente, la búsqueda de un puerto chileno para el exteriorizar el gas boliviano se vio fuertemente detenida por efecto del conflicto denominado como *Guerra del gas* o *Masacre de octubre* en Bolivia, en el año 2003, conflicto que implicó la huida del presidente Gonzalo Sánchez de Lozada. En el decir de Fernando Salazar Paredes, con la renuncia del mandatario y la asunción de Carlos Mesa, “las relaciones boliviano-chilena dieron un giro poco positivo” (2006:124). Además, en abril del mismo año, la empresa Andean Silver desmintió al propio alcalde de Tocopilla en cuanto a que la producción de los minerales de plata serían exportados a través de Tocopilla (*Bnamericas*, 30 abril de 2003). A su vez, los alcaldes del norte de Chile que intentaron negociar con Bolivia fueron acusados de

“entreguistas” (ANF, 12 de junio de 2002). Finalmente, en la elección municipal del año 2004, el alcalde Kurtovic no fue reelegido. Había concluido su tercer periodo.

3. EL “PECADO” DEL VIAJE Y DE LOS COLORES

En el año 2012 asumió la alcaldía de Tocopilla un joven de tan solo 27 años de edad, de ideología progresista, Fernando San Román, quien en el año 2013 articuló una movilización social de alta masividad que protestaba contra la pobreza y el rezago del puerto. Nuevamente, las banderas negras articularon un relato simbólico de luto y marginalidad. La popularidad del alcalde fue altísima, el carisma y la articulación de un relato localista generaba pródidas proyecciones políticas. No obstante, en el año 2014, cuando gozaba de los mejores aplausos, en un viaje a la ciudad de La Paz, acompañó al dirigente político nacional Marco Enríquez-Ominami, quien lanzaría un libro en sobre la historia de su padre que fue asesinado durante la dictadura chilena. El citado dirigente nacional, además de comentar su propio libro, aprovechó de abogar por la causa marítima boliviana en presencia del presidente Evo Morales y del vicepresidente Álvaro García Linera. Enriquez-Ominami comentó: “Yo sueño con un mar que nos una y que no nos divida [...], un mar con soberanía [para Bolivia] es perfectamente posible” (*El Mercurio*, 24 de octubre de 2014).

En la ciudad de Tocopilla, no fue bien visto que el alcalde San Román acudiera al vecino país, las palabras de Enriquez-Ominami, por obra de diarios conservadores como *La Estrella de Tocopilla* y *El Mercurio de Antofagasta*, fueron atribuidas al joven alcalde. Así, se inició una polémica con fuerte impacto en la imagen del político comunal, quien tuvo que explicar innumerables veces que él no había planteado “*mar para Bolivia*” y que solo había bosquejado la posibilidad de una concesión marítima para exportar diversos productos desde Bolivia. Las redes sociales digitales (especialmente Facebook y twitter) ardieron en espesos insultos y defensas nacionalistas, la viralización de la fotografía de San Román junto a Evo Morales, no dio tregua. El carisma del alcalde iba en franca caída, los diarios y las

radios locales auxiliaron a dicho naufragio. Por ejemplo, la subjetividad periodística glosaba que, en Tocopilla: “no entienden cómo una autoridad, como lo es el edil puede comentar esa barbaridad” (*La Estrella de Tocopilla*, 28 de octubre de 2014). (Figura 2).

Figura 2: Ediciones del diario *La Estrella de Tocopilla* del 27 y 28 de octubre de 2014 con los titulares de la polémica nacionalista que surgió por el viaje del alcalde y su encuentro con Evo Morales. Archivos del autor.



Sin embargo, para desgracia del alcalde, el tema se transformó en una mochila difícil de administrar. El tema siguió vigente por varios meses. En el año 2015, el portal de la radio del político Waldo Mora Longa viralizó un titular: “¡Flor de patriota! Alcalde de Tocopilla apoya demanda boliviana en La Haya” (*Radio Santiago*, 14 de abril de 2015). En el año 2016, dos años después del incidente del viaje, se le acusaba derechamente de *boliviano* en las redes sociales digitales, surgiendo alteradas y frívolas manipulaciones sobre sus actuaciones como autoridad comunal. Por ejemplo, en la inauguración de las ramadas de fiestas patrias en septiembre del 2016, se le acusó de promover “*colores bolivianos*” en la fonda oficial, caldo de cultivo para nacionalistas y grupos de ultraderecha que

hallaron nuevamente en las redes sociales digitales el espacio para verter verdaderas pulsiones de odio. Así, el alcalde negó los hechos y aseveró que “ser más chileno que varios que se dicen ser chilenos”, agregando: “estuvimos bailando cueca toda la mañana en una actividad de la chilenidad” (*El Mercurio de Antofagasta*, 18 de septiembre de 2016). Todo era atribuible a la campaña electoral de aquel año, proceso donde el alcalde buscaba la reelección. (**Figura 3**). Ciertamente, el nacionalismo y los grupos de ultraderecha, cimentaron un “ambiente moral” (Reich, 1989) que dinamitó aun más la imagen del dirigente. Un ambiente propio de los fascismos que evocan seguidamente a la patria como “la madre de la vida” (Reich, 1933:92-93).

Finalmente, en la elección municipal del año 2016, el alcalde no fue reelegido. Había concluido su único periodo.

Figura 3: El alcalde de Tocopilla, Fernando San Román, en el centro de la polémica al ser acusado de usar “colores bolivianos” en la inauguración de las fondas. Fuente: *El Mercurio de Antofagasta*, 18 de septiembre de 2016:6. Archivo del autor.



4. NEGACIONES, HOMENAJE EN COBIJA Y ACUSACIONES SANITARIAS

El juicio en La Haya del año 2018, cuando Bolivia demandó a Chile en el marco de los derechos expectaticios, demanda que buscaba obligar a Chile a negociar una salida al mar, generó a escala local la manifestación de comentarios nacionalistas. La primera por parte de la propia municipalidad de Tocopilla que, a través de un comunicado, “rechazaba todo reclamo boliviano” (22 de marzo de 2018). Un día antes, el propio alcalde de la época Luis Moyano Cruz, a través del Facebook de la municipalidad, llamaba y azuzaba fervorosamente a izar banderas chilenas en señal de severidad contra Bolivia. También recomendaba colocarse la camiseta de la selección chilena de fútbol. Estas promociones de antibolivianismo en el contexto del conflicto en La Haya, ya tenían un antecedente, cuando en Antofagasta, en marzo de 2017, Carabineros arrió una bandera boliviana que flameaba en un inmueble³¹.

Otro hito de protesta antiboliviana lo llevaron a cabo los habitantes del antiguo puerto boliviano de Cobija (60 kilómetros al sur de Tocopilla), otrora puerto Lamar, quienes protestaron izando banderas chilenas e instalando algunos letreros en sus casas y en la carretera, uno de ellos glosaba: “Cobija caleta chilena y no boliviana”. Rápidamente, la protesta halló espacios de difusión en las redes sociales digitales donde proliferaron los insultos y las expresiones de xenofobia y antibolivianismo.

El resultado en La Haya fue desfavorable a Bolivia. *La Estrella de Tocopilla* tituló: “Nada que negociar...”. Para luego agregar: “Fue como un partido de béisbol que ganamos 12 a 3” (*La Estrella de Tocopilla*, 2 de octubre de 2018). La ironía del diario recurría al axial de identidad autoctonista que ha construido la sociología

³¹ Según *BBC*, en una primera instancia, la 3^o Comisaría de Antofagasta exigió al consulado de Bolivia en Antofagasta retirar las banderas bolivianas colocadas en sus predios, indicando que de lo contrario las retirarían ellos mismos, situación que efectivamente ocurrió. El gobierno de Evo Morales considero que dicho episodio era “afrenta a la dignidad nacional, así como a los derechos e inviolabilidad del que gozamos todos los Estados que somos parte de la Convención de Viena sobre Relaciones Consulares de 1963”. Carabineros argumentó que el inmueble no era parte del consulado y que, de ese modo, se estaba violando la ley. Asimismo, se informó que aquel inmueble era un lugar de aglutinación de la comunidad boliviana en Antofagasta (*BBC*, 17 de marzo de 2017).

tocopillana y su relación con ser campeón nacional de béisbol durante casi toda la segunda mitad del siglo XX. El titular del diario iba acompañado de una fotografía que expresaba la intensa precariedad material de Tocopilla.

En marzo de 2020, un *youtuber* boliviano autodenominado como *El Tiluchi*, grabó un video en el contexto el Día del Mar (23 de marzo). El objetivo era acampar en la costa y rendir homenaje a la memoria del litoral boliviano. El protagonista del video, en todo momento expresó cierto miedo al circular por aquellos parajes y se llevó cierta sorpresa al ver la precariedad del habitar en la caleta de Cobija, lo cual devela la idea estéticamente ensoñada de la “tierra hermosa” que se tiene en Bolivia respecto al mundo costero. Así, el protagonista del video realizó una performance e izó de modo furtivo y con temor una bandera boliviana junto a la bandera del Departamento de Litoral, izadas gracias a un corto tubo de PVC. El *youtuber* mencionó: “[...] después de 140 años, la bandera vuelve a flamear en el litoral”³². Seguidamente, cantó emocionadamente el Himno del Mar. Por lo visto en el video, la performatividad fue realizada lejos del caserío y sin testigos. (Figura 4).

Figura 4: A la izquierda, titular del diario *La Estrella de Tocopilla* (2 de octubre de 2018) informando sobre el resultado del diferendo en La Haya. La homología entre la demanda y un partido de béisbol quedó establecida, considerando que aquel deporte es un eje de identidad comunal. Al centro, la protesta antiboliviana de una habitante de Cobija (ex puerto Lamar) durante el año 2018. A la derecha, el *youtuber* boliviano llamado *El Tiluchi* en una fugaz performance en el puerto de Cobija en el contexto de la conmemoración del Día del Mar, 23 de marzo de 2020. Archivos del autor.



³² Ver video: <https://www.youtube.com/watch?v=TR1a108oFD0>

Otro hecho conflictivo se desarrolló en los inicios de la pandemia del Covid-19. En la tarde del martes 14 de abril de 2020, cuatro buses con pasajeros bolivianos provenientes desde Santiago, fueron retenidos en el control carretero ubicado en el límite de la frontera de la Región de Antofagasta con la Región de Tarapacá, en la Aduana del Río Loa. En el marco de la instalación de la llamada Aduana sanitaria, el bus sufrió la prohibición de continuar el viaje, razón por la cual el bus con bolivianos fue devuelto a la ciudad de Tocopilla, donde también fueron retenidos por Carabineros y militares sin dejarlos ingresar a la ciudad.

En ese contexto, los pasajeros bolivianos grabaron un video pidiendo ayuda a la colonia boliviana residente en Tocopilla, denunciando que no podían bajar del bus, denunciando que llevaban varias horas injustamente retenidos y considerando que ya llevaban en sus cuerpos un día de viaje desde Santiago, pasando hambre y precariedades sanitarias dentro de los propios buses.

El video filmado por los propios pasajeros, se difundió por Facebook, espacio que atestiguó la manifestación de prejuicios racistas y xenófobos por parte de varios tocopillanos, no se dejó esperar en el tono acusatorio de portadores del coronavirus. Simultáneamente, los vecinos de la población Pacífico Norte de Tocopilla, ubicada en la periferia norte de la ciudad, intentaron socorrer a los bolivianos llevándoles algunos alimentos y agua, pero surgió la resistencia de las policías. Las autoridades locales, al caer la noche, indicaron que serían enviados a Antofagasta, no obstante, los buses partieron y en Antofagasta, nadie esperaba. Así, se perdió el rastro del bus y se disipó la promesa del albergue.

Ya se sabía que el Terminal de Buses de Antofagasta estaba atiborrado de ciudadanos bolivianos que no podían viajar, que estaban en los hechos retenidos, y se encontraban durmiendo en el suelo y sin baños, agregando la incertidumbre del ingreso a Bolivia, ya que las autoridades del gobierno de facto de Jeanine Áñez, estaban negando la entrada de buses desde Chile.

En todos estos sucesos se manifestó la clara aporofobia y el racismo, junto con los tratos desiguales a los viajeros que, por efecto de ser bolivianos, fueron maltratados por las autoridades y expuestos al escarnio público, lo que llevó a que algunos sectores de la ciudadanía expresaran prejuicios hirientes centrados en la higiene y las infecciones en el escenario de una emergencia sanitaria.

5. UNA TRAGEDIA Y UNA BANDERA BOLIVIANA QUE ROMPE EN EL MAR

El joven boliviano, que fue homenajeado póstumamente por *Los Kjarkas*, José Luis Oñaz Velásquez, era oriundo de Santa Cruz de la Sierra, trabajaba como panadero en una población situada al norte de la ciudad, tenía tan solo 27 años de edad y en una jornada de pesca deportiva cayó al mar el 5 de julio de 2022, se le vio ahogándose bajo la violencia de marejadas en una playa llamada *La Gasolina*. Al no haber noticias sobre su paradero, se activó una búsqueda que no fue efectiva. En aquellas jornadas de sondeo, la comunidad boliviana se acercaba al litoral cada una de las noches y encendía velas en señal de vigilia para que el mar devolviera el cuerpo. Carlos Oñaz, hermano José Luis, arribó a Tocopilla desde Santa Cruz de la Sierra para buscar a su hermano, el portal web *TocoLoa* mencionó que:

“[...] con una mirada esperanzadora y un paso optimista recorre como cada día y cada noche desde el sector de playa *La Gasolina* hasta la pesquera de Tocopilla con la única esperanza de encontrar algún indicio que permita encontrar el cuerpo de su hermano [...] Su único conocimiento del mar era lo que se ve en televisión o en internet. Desde Santa Cruz viajó [...] pensando que él podía estar en algún islote o en alguna embarcación que lo haya socorrido, pero al llegar a Tocopilla conoció una realidad totalmente distinta. Con el paso de las semanas ha conocido todo sobre el bravo mar y sobre todo de cómo funciona la costa tocopillana, siendo hasta hoy un soporte esencial de su familia. Su madre quien también viajó desde Bolivia, también se encuentra en el sector conocido como *zona cero*, observa cada una de las labores de los rescatistas y ve cómo pasan los días sin tener novedades sobre José Luis” (*TocoLoa*, 21 de julio de 2022).

Fue entonces que la zona de desaparición de José Luis, devino en lugar de aglutinación nocturna de la comunidad boliviana, acompañados por algunos

dirigentes comunitarios. En el marco de la práctica de la religiosidad popular, convergieron las imágenes de la Virgen de la Tirana y San Lorenzo, incluyendo plegarias a la Virgen de Cotoca, de la zona de Santa Cruz de la Sierra. Del mismo modo, se acercaron pastores evangélicos. En aquellas vigiliassurgieron velatones, cadenas de oración, rezos y rogativas. Con el correr de los días, se sumaron algunas instituciones en la búsqueda del joven boliviano, tales como la Capitanía de Puerto, Bomberos de Tocopilla y Mejillones, Municipalidad de Tocopilla, pescadores, buzos y organizaciones comunitarias.

Con el pasar de las semanas, el cuerpo no era hallado. Así, las autoridades decidieron la finalización de la búsqueda, particularmente por parte de la Capitanía de Puerto y de bomberos. Fue entonces que los vecinos del sector y dirigentes comunitarios construyeron una animita en la misma zona de aglutinación nocturna, un hito de marcación y recuerdo a través de un formato de santuario. Lo llamativo fue que la animita incorporó una bandera nacional de Chile y de Bolivia. Está última flameó en pleno litoral, aunque en un escenario de infortunio, inscribía un espacio binacional. Ciertamente, la animita no contó con ningún tipo de permiso de edificación ni de propiedad, en los hechos, fue una apropiación del terreno. Aunque debemos recordar que, en sí mismas, las animitas se explican por lo factual, por soslayar la autorización de la instalación, las animitas o cenotafios son las heterotopías al cementerio y a sus artefactos documentales. Pero, de igual modo incluyen una sacralización del lugar. **(Figura 5).**

Figura 5: Animita que recuerda al joven boliviano José Luis Oñaz en la playa La Gasolina de Tocopilla. Es allí donde puede apreciarse la bandera boliviana flameando en pleno litoral junto a una bandera chilena. Al centro, la imagen del desaparecido joven. Agosto de 2022. Archivo del autor.



Nos interesa dilucidar los significados de la imagen que se construye con la instalación de la bandera boliviana, hecho que resulta prácticamente inédito en su materialidad y en su dimensión simbólica y política. En primer lugar, como hemos demostrado, la bandera boliviana durante las dos primeras décadas del siglo XXI tocopillano ha sido instrumentalizada como artefacto de provocación política a nivel local y regional contra el centralismo chileno. No obstante, dicha bandera es repositorio simbólico de un rechazo. Aquello explica el miedo y la emocionalidad de un boliviano que viajó miles de kilómetros para instalar la bandera por algunas horas en el litoral que Chile invadió en el marco de una guerra minera iniciada en 1879 (Galaz-Mandakovic, 2018). Así, en el contexto de la tragedia que afectó al joven oriundo de los llanos orientales, podemos ver que hubo una empatía comunitaria en cuanto a la búsqueda y acompañamiento a la familia del joven Oñaz. Fueron los estamentos populares y barriales de Tocopilla los que empatizaron con la tragedia y activaron sus propias redes. Se atestiguaba el diálogo y simetría entre los segmentos de la subalternidad local. Una profesora escribió en Facebook: “Hermoso ejemplo de hermandad y solidaridad [...]”

Pero también podemos interpretar la presencia de la bandera boliviana como el indicador y como la tangibilización de que allí murió un *otro*, un foráneo, un alóctono, y que por ello resultó inevitable atribuirle una identidad nacional o una nacionalidad, para establecer un modo de separación entre el sitio en que murió (expresado con la bandera chilena) y la nación del afectado, así se explicita que era boliviano, sin saber qué tipo de relación ideológica tenía el joven con su patria o con su nación. En el decir de Todorov, supondría negar la “posibilidad de desprenderse” (2014: 99) de la nacionalidad dada y optar por otras preferencias de pertenencia. Entonces, la bandera de Bolivia devino en una transnominación, en una metonimia hacia un joven desaparecido. La visión de la otredad quedó claramente constituida al instalar la bandera chilena, a saber que no murió ningún chileno. Allí se establece la relación heterotópica. La bandera chilena a la derecha, como indicador de soberanía que autoriza a la bandera boliviana a la izquierda, se establece así una relación y una territorialización en el litoral, pero por sobre todo, una jerarquía. Finalmente, de una u otra forma, se expresa la idea de disociación con el otro en la escena del nacionalismo en el mundo popular que, no sería más que una que la identificación ventrílocua de la política, ya que reproduce los discursos de la elite centralista. Entonces, aquella metanarrativa de homogeneización se reprodujo en la sociología nortina que, definitivamente, al poner la bandera boliviana, paradójicamente, estaba negando, separando, delimitando, jerarquizando y cerrando identitariamente a la víctima de la trágica agresividad de las olas del Pacífico. La semiótica de aquella relación de otredad es canalizada, claramente, por el mar. Porque en junio del año 2019 murieron dos obreros bolivianos en la mina *Directorio 8* de Tocopilla³³, uno de aquellos pirquineros muertos no pudo ser rescatado desde el derrumbe de varias toneladas de piedras. Ahí no hubo banderas bolivianas que *nacionalizaran* a los fallecidos. Por ello, el mar aun en las microhistorias de las desventuras sigue siendo politizado en el marco de una contrariedad y negación.

³³ Se trató de los mineros bolivianos Salomón Veizaga Delgadillo de 45 años de edad y Lenín Veizaga Soto de 22 años, padre e hijo, respectivamente. El cuerpo del primero no pudo ser rescatado. El único sobreviviente fue Leonardo Condori Huarina de 64 años de edad. Aquellos mineros fueron sometidos a un precario régimen de precariedad laboral en una mina que era considerada como insegura.

En ese sentido, sospechamos que surgió una instancia de negociación entre la comunidad boliviana y el nacionalismo popular chileno para administrar los símbolos patrios, considerando en los hechos los tipos de significantes que se activan en la relación de la memoria de Bolivia, Chile y el mar. Consideramos que aquel nacionalismo popular sería la homología a los movimientos denominados como *emotivistas* en Bolivia, ideología que opta por privilegiar una retórica basada en un discurso político en torno a lo territorial, donde el nacionalismo territorial consiste en la construcción de identidad (González y Ovando, 2016). De la misma forma, sospechamos que la instalación de una bandera boliviana en el litoral en algún otro contexto, que no haya sido una tragedia, ya hubiese activado una espontánea resistencia nacionalista, incluyendo una destrucción o una desinstalación. No obstante, en el contexto de la religiosidad popular que moviliza una animita y la sacralización incluida del sitio, más el propio miedo popular a los difuntos, la bandera adquirió cierta soberanía e inmunidad, respetada incluso por los aparatos policiales. Pasados los meses, sigue flameando para dinamizar la memoria de una otredad.

6. PALABRAS FINALES SOBRE EL ANTIBOLIVIANISMO

Podemos afirmar que el antibolivianismo en el norte de Chile, en particular en la costa urbana del desierto de Atacama, es una institución que reproduce una solidificada identidad de “lo nacional” en un plano regional. Es lo que Carrol llamaría como la dimensión cadavérica de una identidad y homogeneización a través de una producción formal cosificada, una producción fosilizada (1983:69), donde los mitos y las imágenes de la fantasmagoría nacional impulsan complejos emocionales y escenificaciones de la supuesta “pacífica coexistencia unitaria, que parecen ser el pilar de la constitución mítica [...] identificados con la tradición europeizante de la república que escotomiza el conflicto manifiesto vivido en territorios multiculturales” (Barría et al, 2022:327).

De ese modo, el nacionalismo es un catalizador de diferencias y exclusión, es el recipiente que articula las pulsiones de odio. En el decir de Jorge Alemán, el odio es el enlace para producir una cohesión social que adquiere más vigor en una escena de desanclajes simbólicos y civilizatorios propiciado por el neoliberalismo (Alemán, 2021). Hallar en el extranjero la fuente de todo mal, deviene en una utilidad política de cohesión y sustancialismo, son las *fronteras sólidas* de las que habló Bauman y Tester (2002) en cuanto a cómo la sociedad establece sus límites y sus otredades, y de cómo “la cultura es la imagen que la sociedad se forma de sí misma, los individuos intentan identificarse con esta representación o liberarse de ella” (Todorov, 2014:90-91). En esa dirección, surgen las “identidades largas” (Guerrero, 2010) que en el caso del norte de Chile se establecieron desde la anexión de un vasto territorio boliviano gracias a una conflagración. Así, a través de un proceso de subjetivización “toma forma la movilización de creencias [...] haciendo uso de dispositivos, construye su narrativa” (González y Ovando 2016:51). Para aquellos alcances, existen instituciones que auxilian las construcciones de otredad, tales como la escuela pública y sus artefactos culturales, por ejemplo, las Bandas de Guerra, y los propios microfascismos arraigados en la sociedad popular que devienen en apología a la tradición: el culto a los desfiles, el acto escolar de los días lunes, la fetichización de la bandera, la consagración de la cueca en el desierto, la admiración hacia el mundo militar (a saber de sus densas tramas de corrupción) o la propia admiración hacia la selección chilena de fútbol que vehiculiza una serie de semánticas y performances de exclusión, por ejemplo el eufórico modo de cantar el himno nacional de Chile, lo que ha forjado una distinción internacional. Todo aquello contribuye a la mirada hacia un pasado mítico y ficcional. Ya sabemos las semánticas de desprecio que emergen cuando juega la selección de fútbol de Bolivia v/s Chile. En junio del año 2012, la barra chilena destruyó una enorme bandera boliviana en el Estadio Hernando Siles de la ciudad de La Paz³⁴.

³⁴ El portal *Bolivia Te Vemos*, tituló: “Chilenos rompen la bandera boliviana en el Siles de La Paz” (4 de junio de 2012). Ver: <https://www.boliviavt.net/2012/06/chilenos-rompen-la-bandera-boliviana-en.html?m=0>

Por otra parte, la producción de otredad en el norte de Chile arrastra una paradoja, referida al goce de la identificación definitiva con las semánticas del centralismo cultural chileno. De una u otra forma, el nacionalismo chileno reproduce el mito raciológico que los militares y las élites santiaguinas han edificado en cuanto a la difusión de la idea de que, “la nación (o la raza) estaba constituida por un ‘alma única’, una fuerza vital unificada y unificadora, que impulsaba a su pueblo a proyectar la expansión territorial” (Salazar, 2019: 47). Semánticas que hallaron desde la prusianización de las milicias y las escuelas públicas los vectores de difusión (Vidal, 1989).

En los hechos, el rechazo hacia “lo boliviano” es un rechazo sustancialista de una imagen anacrónica del adjetivado como “indio” que, en el marco de la producción alambicada de la supuesta “modernidad” en Chile, “el indio” sería lo premoderno, *lo que irrita al cartesianismo del reloj* (Guerrero, 2021:68). Pero es también la agenda de los grupos de ultraderecha que dialogan persistentemente con el antibolivianismo³⁵, por tal razón, en la campaña electoral del plebiscito de salida, del Apruebo o Rechazo a la propuesta de una nueva Constitución Política de la República (año 2022), hubo sectores que plantearon que habría una verdadera *supremacía indígena*, se constató una resistencia a la interculturalidad con incontestables racismos y una estructuración paranoica del debate político. Es más, se promovió fuertemente en las redes sociales digitales el significativo *ApruEVO*³⁶,

³⁵ Un buen ejemplo de cómo grupos de ultraderecha, grupos patrimonialistas y militarismos dialogan en simetría y armonía, es la difusión de ciertas tradiciones centradas en la Guerra del Pacífico. Por ejemplo, en Antofagasta existe el grupo *militarófilo* llamado Los Viejos Estandartes quienes realizan las representaciones y performances que evocan el “desembarco” de las tropas chilenas del 14 de febrero de 1879, momento en que se inicia la invasión chilena a Bolivia. Del mismo modo, surgen las promociones de ciertas figuras participantes en la guerra, como las cantineras, las que son reivindicadas logrando incluso el reconocimiento legal que significó la constitución de una efeméride llamada *Día Nacional de la Cantinera* (27 de noviembre), en una confusa reivindicación del género femenino, a saber que el tema de la reivindicación y validación de la violencia es dramática, aunque hayan participado mujeres. Toda guerra significa muertes, violación, ultrajes, despojo, etc. Validar aquello desde una patrimonialización poco aporta a los niños y a la cultura de la paz. Con esos patrimonios de la muerte y violencia armada se validan los microfascismos que aportan significativamente a los avances de la ultraderecha y las pulsiones de odio hacia los colectivos migrantes, especialmente a los peruanos y bolivianos.

³⁶ Los agentes de grupos de ultraderecha hablaron abiertamente que la propuesta de Constitución en Chile era “un plagio de la Constitución de Bolivia” (*El Libero*, 9 de julio de 2022), en especial por su carácter intercultural. Otros agentes viajaron hasta La Paz para “constatar” en terreno los supuestos efectos negativos de la plurinacionalidad e interculturalidad. Una delirante opinión la entregó una ex integrante de la Convención

en clara alusión a Evo Morales, presidente promotor de la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia. De ese modo, surgen las pulsiones de la borradura a todo lo que remita a “lo boliviano”, y es ahí donde el hito trágico de Tocopilla alzó una bandera boliviana para demostrar finalmente todo lo inverso a lo que supuesta y superficialmente parecía.

BIBLIOGRAFÍA

ALEMÁN, Jorge

2021 “Ideología: Nosotras en la época. La época en nosotros”. NED Ediciones; España.

BARRÍA, Nicol et al.

2022 “Ascenso de los discursos de extrema derecha en Chile: un análisis desde las perspectivas de Sigmund Freud y Karl Marx”. *Revista Guillermo de Ockham*, 20(2), Pp. 315-331. <https://doi.org/10.21500/22563202.5858>

BAUMAN, Zygmunt y TESTER, Keith.

2002 “La ambivalencia de la modernidad y otras conversaciones”. Paidós; Barcelona.

CARROLL, David

1983 “The Alterity of Discourse: Form, History, and the Question of the Political in M. M. Bakhtin”. *Diacritics*, 13(2), Pp. 65-83.

GALAZ-MANDAKOVIC, Damir y OWEN, Eduardo

2015 “Hermanos Latrille. impronta en el desierto”. Retruécanos ediciones; Tocopilla.

Constitucional que planteó: “Evo Morales se siente parte del proceso. Si gana el Apruebo, gana Evo” (*El Libero*, 22 de julio de 2022). Por otra parte, algunas fundaciones hablaron sobre la preocupante campaña de desinformación que promovían aquellos grupos de ultraderecha, el diario *El Mercurio* (Santiago) publicó una carta de la presidenta de la Fundación Multitudes, comentando sobre la fragilidad del debate y de la baja calidad de la información: “[...] se desvía la atención de lo medular, que es el texto constitucional y sus contenidos, y no estas polémicas, como este *ApruEvo*, que solo viene a enlodar un proceso que nos definirá como país por los próximos 30 o 40 años” (15 de julio de 2022):

2018 “La deschilenización del desierto de Atacama durante la postguerra”. *Revista Fuentes*, 57, Pp. 7-17.

2020 “Memoria, adversidades y conflictos en el acontecer de la asimetría y el rezago en Tocopilla (Chila, 1915-2013)”. *Revista de la Academia*, (30), Pp. 43-83. <https://doi.org/10.25074/0196318.0.1695>

GONZÁLEZ, Sergio, y OVANDO, Cristián

2016 “Emotivistas” bolivianos en la relación diplomática entre Bolivia y Chile en torno a la mediterraneidad”. *Estudios Internacionales*, 48(183), Pp. 39-65.

GUERRERO, Bernardo

2010 “Bandas de guerra: Jóvenes y nacionalismo en Iquique.” *Ultima década*, 18(32), Pp.121-136. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-22362010000100007>

2021 “La fiesta de La Tirana: cholos, indios y rotos, Geopolítica de la identidad, fronteras religiosas y fronteras políticas en el Norte Grande de Chile”. En: Renata Peixoto de Oliveira (Org.) *Debates contemporâneos sobre a região andina: política, economia e sociedade*. CLAEC, Foz de Iguaçu. Pp.58-74

REICH, Wilhelm

1989 “Materialismo dialéctico y psicoanálisis”. Ediciones Siglo XXI; México.

SALAZAR, Fernando.

2006 “Bolivia y Chile: desatando nudos”. Plural Editores; La Paz.

SALAZAR, Gabriel

2019 “El Ejército de Chile y la soberanía popular”. Editorial Debate; Santiago.

TODOROV, Tzvetan.

2014 “*El miedo a los bárbaros*”. Galaxia Gutenberg; Barcelona.

VIDAL, Hernán.

1989 “Mitología militar chilena. Surrealismo desde el superego”. Institute for Study of Ideologies and Literature; Minneapolis.

Fuentes hemerográficas

ANF, La Paz, Bolivia.

BBC, Londres, Inglaterra.

Bamericas, Santiago, Chile.

El Libero, Santiago, Chile.

El Mercurio de Antofagasta, Antofagasta, Chile.

Gestión, Lima, Perú.

La Estrella de Tocopilla, Tocopilla, Chile.

TocoLoa, Tocopilla, Chile.

Archivo

Archivo Biblioteca Congreso Nacional (ABCN)

2003. Cámara de Diputados, Sesión 10^o, 19 de junio de 2003.

Recibido: Septiembre 2022

Aceptado: Noviembre 2022

VIVEIROS DE CASTRO, EDUARDO, *La muerte como casi acontecimiento*. Saposcat, Santiago 2022. 79 pp.

Este libro contiene dos conferencias dictadas por el autor. La primera es "La Muerte como acontecimiento" y la segunda "La revolución hace el buen tiempo". Comentamos y reseñamos la primera.

No sabemos mucho de la literatura socio-antropológica del Brasil. La barrera del idioma es uno de los factores que ayuda a entender ese desconocimiento. Y esa es una larga historia. Las obras, por ejemplo, de Roberto Da Matta no se encuentran traducidas. Por lo mismo acceder a esta publicación en español es ya un avance.

"La muerte como casi acontecimiento" es una conferencia dictada por el autor y publicada en Santiago de Chile, en una colección que se llama "Otra Ciencia". En esta conferencia, y en base a su extenso trabajo etnográfico en la Amazona brasileña, nos ofrece una interesante interpretación de cómo los indios de ese lugar conciben, perciben y experimentan la muerte.

En la obra se nos advierte que la muerte es un hecho que a todos nos sucede y frente a la cual todas las culturas tienen respuestas, pero, agrega que lo que cambia de cultura en cultura son las preguntas y el antropólogo debe ser capaz de descubrir el tenor de esas preguntas.

La muerte para ellos aparece por suerte de un equívoco o de un error. Los humanos mueren por ese error. Los guaraníes, dice, no le temen a la muerte, le temen a los muertos, que no es lo mismo. El muerto es contrario de lo humano. El muerto tiene más presencia que el vivo. Para los indígenas brasileños, el muerto es un desertor. El luto y la tristeza son enfermedades para los habitantes de la Amazonía.

Los indios creen que la muerte transforma al ser humano en otro ser, el muerto se transforma a menudo en un animal y en la selva asume la forma de un

jaguar, siendo este el máximo depredador. Este animal no ataca a los seres humanos. Y cuando lo hace es porque es un muerto que asume esa forma. Solo las personas atacan a las personas.

En un principio los animales eran humanos, dice el autor. La relación entre ellos, entre indios y animales, es entre sujetos. Y lo es porque los animales son personas. Los indios los cazan, pero no lo pueden esclavizar e instrumentalizar.

Hay en el fondo, dice el autor, una concepción india del humano y de los animales. El indio no ve al animal como personas, y los animales no nos ven como personas. Este es un punto de desencuentro. Descarta a los animales como poseedores de alma. Luego viene la separación entre Naturaleza y Cultura, cuestión que los indígenas no hacen. Ellos habitan el mundo, una categoría más amplia e inclusiva. Dice y cito textual "Los jaguares son personas, pero yo y un jaguar no somos personas al mismo tiempo, no podemos serlo. Si el jaguar es persona, yo soy un cerdo salvaje y solo si él es jaguar yo soy persona" (2022: 39). Lo peligroso para ellos son los humanos que han muerto. Cito de nuevo: "Por eso la muerte es un acontecimiento paradójico, y el único acontecimiento que interesa. La muerte es el acontecimiento que nos permite que se nos revele la noción de acontecimiento" (2022: 43). La vida es un casi morir, es un casi acontecimiento... hasta que sucede.

Viveiros de Castro nos recuerda que la antropología y el trabajo etnográfico son un acto interpretativo.

Bernardo Guerrero Jiménez
Director Revista de Ciencias Sociales
Académico Carrera de Sociología
Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Arturo Prat
bernardo.guerrero@gmail.com