



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"



El estaño de la República Argentina y las necesidades industriales

Defilippi, Angel Miguel

1955

Cita APA: Defilippi, A. (1955). El estaño de la República Argentina y las necesidades industriales.

Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas

Este documento forma parte de la colección de tesis doctorales de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios". Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.
Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires

ORIGINAL



BIBLIOTECA

1501
632

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS DE BUENOS AIRES

INSTITUTO DE LA PRODUCCION

DIRECCION A CARGO DEL

SEÑOR INGENIERO DON LORENZO DACTINO PASTORE

Trabajo de Investigación equi-
valente a Tesis, presentado por el alumno de la
Carrera de Doctorado, Angel Miguel Defilippi.

TEMA.-

EL ESTADO DE LA REPUBLICA ARGENTINA Y LAS NECESIDADES INDUSTRIALES.-

Registro No. 14.366

Buenos Aires.

1955.

1).-GENERALIDAD DEL ESTAÑO EN SU APLICACION

Uno de los minerales más empleados en la industria de nuestros días, es el proveniente de los yacimientos estanníferos, ya sea en forma directa o por medio de aleaciones que le dan una mayor consistencia o dureza en general, como así también una mayor densidad, disminuyendo como consecuencia, la maleabilidad al combinarse con otros metales. De ahí que revista tanta importancia su utilización en la manufactura de los más diversos objetos de carácter comercial.

El estaño es un metal más bien de coloración blanca, con ciertos reflejos amarillentos y podemos decir que es casi tan blando como el plomo.

En la naturaleza se lo hallará por lo general en unión de otros minerales, es decir no enteramente sólo. El principal mineral de estaño es la casiterita o estaño oxidado, que corresponde a la fórmula SnO_2 y cuya densidad es de 6,96 con una composición aproximada de 75,6 % de estaño y 21,4 % de oxígeno.

Al observarlo, veremos que se nos presenta en cristales o masas amorfas, a las que se denominan estaño lechoso; en estas condiciones, su color varía del pardo negro al negro, pero es de consignar de que en ligeros se encuentran variedades incoloras.

El óxido de estaño está muchas veces en conjunción con el óxido férrico, con el de manganeso y también asociado a la sílice y al óxido tantálico.

Se quebradiza a 200°; se funde a la

temperatura de 230° ; si se procede a elevarla aún mucho más, entonces obtendremos su volatilización.

Por medio del enfriamiento, el estaño en estado de fundición cristaliza y estos cristales estarán unidos o entrelazados de tal modo, de que si se procede en estas circunstancias a doblar una serie de veces una barra de estaño siempre por el mismo lugar, podremos percibir una especie de crujido particular al que se le ha dado en llamar el "grito del estaño".

El estaño laminado y martillado, puede transformarse en hoja de veintisiete cienmilésimas de milímetros de espesor.

Además, se puede obtener estirando a la temperatura de 100° , hilos de un diámetro de dos milímetros, que recién cederán rompiéndose a una tracción de veinticuatro kilogramos.

La textura cristalina del estaño solidificado después de la fusión, la podremos poner con bastante facilidad en evidencia si tratamos la superficie de una lámina de estaño por intermedio del ácido clorhídrico o el agua regia. Veremos entonces, de que se desarrollan sobre la superficie metálica una especie de arborescencias o sea un denominado moiré metálico, el que representa de un modo general, el estado cristalino de la lámina estudiada.

La densidad del metal es de 7,291; posee la curiosa propiedad de dejar escapar un olor que le es muy peculiar y característico cuando se frota el metal con la mano.

Es fácilmente rayable con la uña y presenta alguna conchada si se lo golpea con un martillo de madera.

El estado es un estado más resistido, o sea níctico muy poco y sólo superficialmente, por medio del aire ya sea seco, o bien húmedo, a la temperatura ordinaria. Ahora bien, orientado por encima de su punto de fusión, se transforma en ácido oxímico.

La oxidación es si se quiere, más rápida si se lleva al rojo vivo, obteniéndose en ese caso el ácido oxímico esta forma de ataque puede tenerla acolorado en presencia del p. lomo.

En cuanto al grado de conocimiento relativo a la aparición en el mundo de este mineral, parece ser que ya el nombre de las edades prehistóricas, estuvo en condiciones de determinarlo. Al respecto debemos decir, de que se han encontrado objetos diversos, tales como collares, machetes y lanzas de bronce, como resultado de la alonación del estado con el cobre.

Los primeros pueblos nórdicos que observaron el villado, han tenido en sus manos este metal y tan es así, de que los mismos chinos lo manipulaban ya en el año 1800 antes de Jesucristo.

Por lo mismo diremos que la palabra descrita "nativa", sirve como para la designación del estado.

También los egipcios se sirvieron del bronce y ha quedado estado en la Biblia.

Los fenicios en el siglo V antes de Jesucristo, iban a buscar el estado a las islas Guadalupe.

des, las que parecen ser las actuales Cornouailles.

En la lengua griega, la palabra cassiteros probablemente sea la que sirva para designar al estaño.

Diodoro refiere que el estaño llegaba a Marsella a través de la isla Iktis o Veetis (actual Wight) y según Plinio, Lusitania y Galicia suministraban una gran parte del estaño. Este último sabía distinguir y efectivamente el estaño del plomo; al primero él lo denominaba plomo blanco, y en cuanto al segundo, lo señalaba como plomo negro.

La palabra stannum se empleó en el siglo IV de nuestra era.

La célebre ciudad de Bizancio, desde el siglo VI empleaba campanas de bronce que las importaba de la India.

Es a partir de la época última, que se encuentran cierto número de yacimientos del mineral en Europa. Debemos mencionar también a las famosas islas Caspídicas o sea las actuales Británicas.

En el siglo XII, los yacimientos de Bohemia estuvieron en gran actividad, lo mismo que los de Sajonia en el XV y los de Malaca, cuyo mineral se llevó por primera vez a Amsterdam en el siglo XVI.

Actualmente se encuentran yacimientos además de los citados de Sajonia, Bohemia, Islas Británicas Península de Malaca, también en otras regiones, como ser en Suiza, Siberia, Argelia, América del Norte y del Sur, en Siam, Australia, Birmania, Tasmania, etc.

En la República Argentina, las regiones

donde han aparecido yacimientos de relativa importancia, están comprendidas en las provincias de Jujuy, Catamarca, La Rioja y San Luis. Parecen haberse encontrados ciertos vestigios también en la provincia de San Juan, aunque no se les ha dado casi ninguna importancia.

En general, las primeras informaciones en nuestro país podemos decir que datan del año 1869.

VARIEDADES COMERCIALES.-

El estaño es puesto a la venta en el comercio en forma de bloques, lingotes o varas de pesos variables, que van desde los 30 kilogramos a pequeñas barritas de tan sólo 250 gramos de peso.

En el país existe en plaza el tipo Standard, con una pureza de 99 a 99,2 % ; el banka y el denominado Street, de 99,8 %, ambos importados y por último, el electrolítico, de un 99,9 %.

En combinación con el cobre, forma el conocido bronce; se utiliza asimismo como metal para tipos de imprenta; para soldaduras, etc.

Además se emplea para la fabricación de cañes, cápsulas, bombas; otro de sus usos, otrora muy importante y en la actualidad atenuado es, la fabricación del papel de estaño, que se emplea para envolver sustancias alimenticias, envolturas de cigarrillos, chocolates, etc.

II).-UBICACION REGIONAL DE LOS YACIMIENTOS EXISTENTES.-

Los yacimientos de mineral de estaño existentes en la República Argentina, comprenden las provincias de Catamarca, Jujuy, La Rioja y San Luis, pudiéndose ubicar dentro de cada una de ellas, como se detalla a continuación :

PROVINCIA DE CATAMARCA.-

Sierra de Fianbalá.-

De estos yacimientos, los principales o de mayor interés, se encuentran ubicados en la parte alta y en la falda oeste de la misma, entre la quebrada de los Arboles y la de Los Ratones, en el Departamento de Tinogasta y a una altura estimada entre 2300 y 3000 metros sobre el nivel del mar.

Vale expresar con referencia a estos yacimientos y otros de la mencionada región, de que existen estudios que han sido efectuados por los señores L.M. Catalano, N.A. Lannesora y V. Angelelli, entre otros.

Sierra de Zapata y región del cerro El Tráile.-

Esta sierra también se encuentra situada en el Departamento de Tinogasta y al este de la anterior o sea de la sierra de Fianbalá.

Cerre en dirección norte-sud, siendo su continuación hacia el sud la sierra de Velasco en la provincia de La Rioja.

Entre la sierra de Fianbalá y la de

Zapata se encuentra un espolón, que partiendo del norte, desaparece cerca del pueblo de Durazno, alrededor de once leguas al noreste de la estación ferroviaria de Tinogasta.

En el mismo punto citado se unen las dos quebradas denominadas El Durazno y Las Lajas, que se hallan respectivamente, la primera al este y la última mencionada al oeste del espolón a que se hace referencia, en el párrafo precedente.

La cumbre de mayor altitud en el mencionado espolón, está representada por el denominado cerro El Fraile, mientras que al lado norte y cerca, se encuentra el cerro Soconte.

En todas estas regiones, se halla el mineral de estaño, algunos de cuyos yacimientos se están explotando.

Región de la Sierra de Zapata Norte.-

Los yacimientos de estaño en esta región, se hallan situados en la falda occidental del extremo norte de la sierra de Zapata, sobre la quebrada de Las Greditas, que corresponde al Departamento Melón, distante unos quince kilómetros en línea recta y al oeste de la localidad de Londres.

La altura a que se encuentran ubicados puede expresarse que oscila entre los 2450 y 2650 metros sobre el nivel del mar.

PROVINCIA DE JUJUY.-

Yacimientos del Departamento de Rinconada.-

Estos yacimientos se encuentran situados en la región de la Puna de Atacama, dentro del citado Departamento y cruzados por los ríos Pircas y Oros-mayo, como así a la vez que por el río Laines y por el denominado Grande de Orosayo.

Existen yacimientos entre la quebrada de Pircas y el cerro Galán. La altura de todos ellos puede calcularse aproximadamente entre los 4150 y 4250 metros sobre el nivel del mar.

Los yacimientos más próximos con la República de Bolivia, son los del cerro Palulus, situados a sólo 25 kilómetros al este de la frontera con el mencionado país.

Podemos ubicar también dentro del Departamento de Rinconada, a los yacimientos existentes en los cerros que se mencionan como sigue :

Cerro Negro, en la quebrada del mismo nombre y a una altura de 4560 metros sobre el nivel del mar; los cerros Belterío, Causani y Colorado, todos situados al oeste del cerro Granada, este último considerado como el de mayor elevación, calculada en 5713 metros sobre el nivel del mar y que representa el aspecto típico de un cono volcánico; cerro Parique y San Pedro y Sierra de Lapaleri, que colindan con la ex-gobernación de Los Andes y con la República de Chile, estando a 4000 metros aproximadamente de altura sobre el nivel del mar.

Yacimientos del cerro Yungara.-

Estos yacimientos se hallan ubicados al norte del cerro Turutari, a 151 kilómetros al noroeste de San Antonio de Las Cebres, en el Departamento de Huasqueles.

Puede calcularse que se hallan a una altura de 4050 metros sobre el nivel del mar.

PROVINCIA DE LA RIOJA.-

Yacimientos en la región de los cerros de Masán.-

Los cerros de Masán, donde se encuentran los referidos yacimientos, son contrafuertes de la sierra de Velasco, y están ubicados a unos 10 a 15 kilómetros al oeste de la estación ferroviaria de Masán, en el Departamento de Arauco.

Yacimientos de la Sierra de Velasco.-

La sierra de Velasco, que contiene yacimientos de mineral de estaño, corre en dirección norte-sur al este de la sierra de Yamatina, desde los departamentos de Sauces y Arauco al norte hasta el Departamento de Independencia al sur, con varias ramificaciones e cordones más norte y hacia al noroeste.

Uno de esos cordones o ramificaciones, es el que llega cerca de Masán, formando allí una serranía de poca altura que es la anteriormente descrita como las denominadas sierras o cerros de Masán.

Yacimientos en San Blas de los Sauces.-

Pertenece a la región del extremo norte de la sierra de Velasco y se encuentran en su

falda occidental en el Departamento Pelagio B. Luna.

Son más bien aluviones portadores de mineral de estaño en pequeñas proporciones. Aparecen en las quebradas que en tiempos de lluvia descargan sus aguas en el río de Los Sauces, situadas desde Quipán hasta Angüil.

PROVINCIA DE SAN LUIS.-

Yacimientos en la región del Zapallar.-

Los yacimientos de esta región, se encuentran a unos 5 kilómetros al sur de Quines, en el Departamento de Ayacucho. Debemos expresar de que los mismos, son de muy escaso rendimiento.

Yacimientos en la región de la Florida.-

Existen tales yacimientos en la zona perteneciente al partido de Hotoral, en el Departamento denominado Pringles, a 50 kilómetros al noroeste de la ciudad de San Luis. También éstos son de poca consideración.

Para finalizar, diremos que existen algunos yacimientos de mineral de estaño, ubicados en el partido de San Lorenzo, ser dependiente al Departamento de San Martín, en la región donde se halla la localidad de La Toma.

III).-PRODUCCION ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE AGREGATARIA/

La producción del mineral de estaño, ya sea sólo o en conjunción con otros metales y muy especialmente con el de la plata en nuestro país, ha tenido sus altibajos que se han tornado muy acentuados en algunos de los últimos años y más concretamente, si nos referimos a las cifras establecidas en los que corresponden al período a 1948-1949-1950 y 1951 respectivamente, en los cuales las cantidades globales, han oscilado entre los 620 y 690 toneladas aproximadamente, de conformidad con los datos suministrados por la Dirección Nacional de Minería y que se hallan insertados en planilla por separado.

Si estos guarismos, los comparamos con los que corresponden a los obtenidos en los años anteriores, para dar un caso concreto, por ejemplo, los que se acusaron en 1938, año que fué el de máxima extracción considerando las cifras estadísticas a partir de 1935, y que arrojó un total global de 3900 toneladas en números redondos, dato también recogido por la mencionada repartición, veremos que la producción ha experimentado una baja muy sensible, que nos representa en el mejor de los casos conseguidos (690 toneladas), un porcentaje de disminución en forma aproximada del 465 %.

Bien es verdad, que las cantidades alcanzadas en el año 1952, que fueron de 1100 toneladas, nos proporcionan un repunte bastante apreciable con respecto a las del año inmediato precedente, pero también es claro admitir, de que se hace muy necesario llegar por lo menos,

a establecer los montes de producción de los años 1937 al 1945, que han oscilado entre las 3914 toneladas-máxima extracción-y 2120 toneladas, de acuerdo con los datos de referencia de la Dirección Nacional de Minería. (Ver cuadro correspondiente).

De tal modo, que con cifras que podemos denominar básicas para el desarrollo posterior de la industria nacional, que hace uso en sus distintas formas del citaro mineral, utilizándolo sólo o para la fabricación de los diversos artefactos que se emplean en la vida diaria para toda clase de menesteres, estaríase en condiciones de imprimir un mayor impulso a la producción en el ramo metalúrgico que estamos considerando.

En efecto, y refiriéndonos de un modo general a la producción minera, que guarda estrecha relación con lo que acabamos de mencionar, se observa la preocupación por parte de los poderes públicos en el referido sentido.

Ante las autoridades nacionales, como las provinciales en cuyas jurisdicciones se encuentran los yacimientos de minerales, se esfuerzan en común para conseguir que se desarrolle la mayor productividad posible, con miras al abastecimiento industrial y comercial de la Nación, por cuanto se considera, que sólo así puede llevarse a la realidad, un sentimiento hondamente arraigado en la población, de ver cristalizados los anhelos de crecimiento y evolución en forma favorable de la industria nativa, en todos los órdenes de las actividades a que se dedica.

Es l6gica la mencionada aspiraci6n, ya que si bien la actividad humana es un fundamento fundamental en su evoluci6n desde su nacimiento, en las r6bricas provenientes de las dos grandes fuentes bienhechoras, que son la agricultura y la ganaderia, s6n debidamente reconocidas y respaldadas en t6rminos de justicia, las acciones e inversiones que nos piden adoptar al momento.

El Estado, por su parte, que con justicia, como los individuos, atraviesa por dificultades en sus desarrollos, y que ante estos y otros factores, debe tener presente un programa en el campo, que le permita la satisfacci6n de su necesidad de desarrollo e inversi6n, debe de ser considerado por el Estado, como el principal agente de desarrollo, tanto en el campo de la agricultura, como en el de la ganaderia, y en sus actividades, que por lo dem6s, consideramos que con la asistencia y asistencia a todos los campos industriales y comerciales en sus comienzos.

En resumen, el Estado debe ser considerado - de la actividad, si bien es sabido como factor preponderante del Estado como un principio, con uno de sus requisitos que es necesario para que en el caso de que sea la materia prima indispensable en su funcionamiento, para lograr buena y satisfactoria que nos demuestre, no obstante haber sido pasado al inicio, por todas las vicisitudes propias de una industria naciente o en desarrollo, en cuanto a los sus primeros pasos.

Si bien es cierto todo ello, no consideramos tambi6n que hubo otros factores que incidieron en el logro del buen resultado, quiz6s nos alejariamos

de la verdad, y tales han sido la fé en el porvenir, la dedicación constante y la perseverancia, entre otros, que finalmente les han dado una industria pujante y consolidada.

Nuestro país puede y debe aprovechar el momento especial de su desarrollo en que se encuentra situado, y armonizando conjuntamente con las ya afianzadas industrias agrícola y ganadera, ha de propenderse en nuestro concepto, al surgimiento de la proveniente de la minería, obteniendo de esa manera, al par que una mayor autonomía con respecto al exterior, un engrandecimiento poblático, lleno de fuerza creadora, de beneficios generales.

Debemos también manifestar, que es árdua la tarea que tienen para sí las autoridades, ya que nuestra ley de fondeo, el código de minería, data del siglo próximo pasado, no estando por consiguiente a tono con las grandes transformaciones operadas en el mundo desde entonces, por lo cual es inadecuado en parte a las necesidades de la época.

Es innegable, que una de las preocupaciones legislativas, ha de ser la de adaptarlo a las condiciones imperantes en nuestros días, por medio de las reformas que sea menester efectuarle, para concretar dicha finalidad.

Como se podrá apreciar, por el enunciado de los principios antedichos, y añadiendo algo más al respecto, no sólo se deberá tener en consideración el

Aspecto diremos correspondiente a la obtención y acrecentamiento del mineral, que desde luego es de suma gravitación y por consiguiente tiene su importancia innegable en la industrialización del país, sino que también se lo deberá enfocarse y contemplar desde otros puntos de vista.

En relación con lo antedicho, un punto que guarda estrecha interdependencia, es el de asegurar la estabilidad y el normal desarrollo de la economía minera, creando de esa manera las condiciones necesarias para alimentar a la industria en el orden nacional, como asimismo llegado el caso, dar salida a tales riquezas naturales, cuando así lo requieran circunstancias provenientes del intercambio comercial de nuestra República con las demás naciones, y siempre que ello resultara de tal conveniencia.

Mencionaremos de paso, que el ra de las cuestiones a tener en cuenta, es la referente a la mecanización y equipamiento para la explotación de los yacimientos de minerales en general y muy especialmente, en lo que respecta a la producción del mineral de estaño, el que es objeto de nuestro presente estudio.

Agregaremos también, que debería contemplarse siempre en la medida de lo posible, la ayuda pecuniaria e crediticia, la asistencia técnica, y dentro del campo social, la correspondiente provisión en todos sus aspectos, del minero y sus familiares, como base de fomento e interés para el acrecentamiento de la productividad general.

Debemos además señalar, de que es necesario adoptar las providencias relativas a la búsqueda o exploración de nuevas fuentes o yacimientos del mineral mencionado, de modo que se pueda establecer con relativa certeza, no sólo la evaluación potencial del mismo, sino que a la vez sirva para encerrar su explotación con miras al abastecimiento nacional.

Diremos para completar el referido concepto, de que es necesario recalcar una vez más acerca de la insuficiencia o déficit, que se ha venido produciendo en los últimos años, en relación a otras épocas, en lo referente a la extracción del mineral de estaño.

La expresada anomalía, habrá de procurarse en lo futuro de que desaparezca paulatinamente, para el buen desarrollo de la industria y como contribución al mismo tiempo al bienestar de la Nación.

IV).-IMPORTACION DEL MINERAL.SU INCIDENCIA EN LA INDUS-
TRIA LOCAL.-

La República Argentina, a pesar de ser un país que posee yacimientos de estado, está no obstante, impelida a abastecerse en proporciones variables y en sus distintas formas, de dicho mineral proveniente del extranjero.

Esto es debido, a que si bien se debe contar con el de producción nacional, por diversidad de factores adversos, que se conjugan en ocasiones, como para no permitir el acceso continuo a los lugares donde se lo requiere, hacen posible la adquisición del metal feráneo.

Esta discontinuidad en la producción, provocada por la presencia de tales contingencias, - más acentuada en unas épocas que en otras, han sido entre otras causas, las provenientes por agotamientos de los yacimientos en explotación, falta o ausencia en el personal obrero necesario para los labores a realizar, escasez de - agua, inconvenientes en los medios de comunicación, ya por que no existía ferrocarril o caminos o bien, insuficiencia de vehículos adecuados para el transporte del mineral, o el no menos importante problema de la alimentación para los campamentos, etc., que han traído como consecuencia inmediata, la disminución a que nos hemos referido.

Sin embargo, necesario es recordar una y otra vez, que la preocupación de los poderes públicos por allanar las dificultades expresadas, las harán desaparecer casi con seguridad en el futuro, tratándose de esa manera, de prescindir de la importación correspondiente.

De cualquier modo que se considere y resuelva lo expresado en los párrafos precedentes, la verdad del caso es, que hasta el momento siempre ha debido incrementarse, de modo casi constante, al mercado nacional con el aprovisionamiento del producto extranjero, el que - ha venido a cumplir así, una función que deberíamos calificar de importante, tanto en el aspecto comercial como en el industrial.

Es fácil comprender, con una ojeada que se dé a la estadística correspondiente a la importación del mineral que vá en cuadro aparte, y que ha sido extractada de los datos consignados en el Anuario del Comercio Exterior, publicado por la Dirección Nacional del Servicio Estadístico del Ministerio de Hacienda de la Nación, que su volumen anual si bien se ha presentado en unos casos mayor que en otros, cotejando las cifras consignadas a partir del año 1934, observamos que en general y - salvo pocas excepciones, han sido de real valimiento, pudiéndose citar como muestra de ello y para no remontarnos mucho, a las excepcionales por demás del año 1951, que arrojan un total de 4.744.110.-kilogramos de mineral en barras o lingotes, que a su vez tienen un valor pecuniario, de m\$n.120.979.328.-

Estas cantidades, que si bien como dijimos son de un carácter muy excepcional, por cuanto en realidad no conservan la proporción debida comparativamente consideradas con las importaciones de otros años, nos están indicando no obstante, la incidencia que aun tiene - y quizás seguirá teniendo todavía, el metal extranjero que

se adquiere para las necesidades del país.

Un detalle que asimismo debemos tener presente, es el que se refiere a la desaparición total en los últimos años y a partir de 1947, de las adquisiciones muy frecuentes anteriormente, del estaño en chapas o planchas, tal como se observa en la estadística de las importaciones del material citado, en el cuadro respectivo y del que hemos hecho mención anteriormente.

Esta última circunstancia, obedece casi con seguridad, al hecho de que en la actualidad el país puede abastecerse directamente del metal preparado en esas condiciones, por efectuarse su laborío en nuestras propias plantas industriales, y por cuanto es muy poco presumible, de que el mismo no se introduzca en el mercado nuestro por falta de interés o de uso, sino más bien teniendo en consideración los motivos que quedan expresados.

Otra mención que podemos hacer, es la que se refiere a las compras efectuadas siempre, del mineral de estaño metálico puro, cloruro y sulfuro, pero que es utilizado para aplicaciones distintas de las que estamos tratando.

V). NECESIDADES ACTUALES DE LA INDUSTRIA.

La industria del país en los actuales momentos, y principalmente la metalúrgica liviana, se ocupa de la fabricación de un sinnúmero de artefactos, en los que interviene de manera preponderante el mineral de estaño, el cual se emplea ya sea en forma directa o en combinaciones químicas y aleaciones de diversas clases, razón por la cual es sumamente necesario.

De ahí que sea menester considerar la complejidad que asumiría en el campo netamente industrial, una escasez o insuficiencia, oiremos siquiera momentánea - del producto en cuestión.

Para tener una idea de su verdadero uso en la actualidad y sin necesidad de emplear magnitudes numéricas, bástenos recordar que la República Argentina tuvo siempre una fuente de riqueza en la exportación del citado mineral, presentado en sus distintas formas en el intercambio del comercio anual con las demás naciones, y que en nuestros días, observamos que ha desaparecido por completo.

Esto se deduce de la estadística de la exportación, registrada en el Anuario del Comercio Exterior publicado por la Dirección Nacional de Estadística, dependiente del Ministerio de Hacienda de la Nación, cuyo cuadro adjuntamos en otro lugar.

Así vemos, de que hasta hace unos cuantos años, nosotros exportábamos el mineral de estaño pro-

piamente dicho; el mineral de estaño y plata; el estaño en lingotes o en barras; las escorias y cenizas de estaño; y estaño en otras formas.

De toda esa variedad de exportación del mineral, sólo vendemos actualmente, las escorias y cenizas de estaño y esto último, podríamos expresar que quizás sea así, porque todavía no se lo podrá usar en condiciones económicas favorables en nuestro suelo, considerándose entonces, de que resulta más efectivo y eficaz, su envío al exterior.

Todo ello nos da la pauta, acerca de las necesidades de nuestra industria en los actuales momentos, y podemos agregar sin temor a equivocarnos, de que a medida que ella se afiance y logre un mayor desarrollo, tales requerimientos han de ir en paulatino aumento.

Esta es, como ha de presumirse, la situación a plantearse en un futuro que no será muy lejano, en virtud del auge industrial en general que se está operando en nuestro país y que por lo mismo, conviene prevenir afrontándola en sus comienzos.

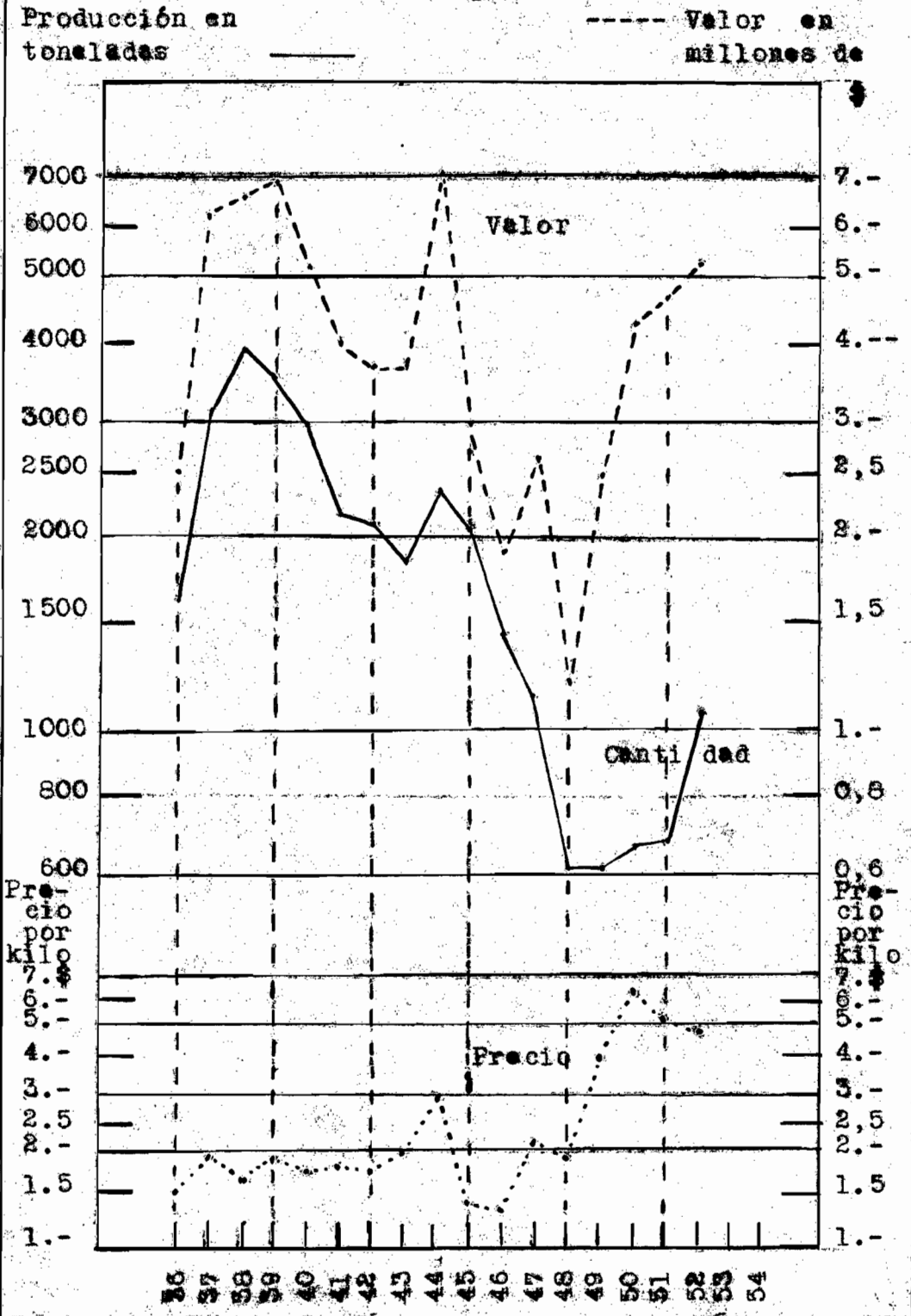
ANEXO II
Producción de mineral de plata en el Estado de Sonora
1936-1958

Año	Mineral concentrado en toneladas	Mineral concentrado y plata en toneladas	Producción total	Importes totales
1936	1.147.-	120.-	1.267.-	25,540.000.-
1937	1.665.-	1.137.-	2.802.-	50,320.000.-
1938	2.335.-	1.329.-	3.664.-	66,670.000.-
1939	2.171.-	1.402.-	3.573.-	65,200.000.-
1940	1.407.-	1.312.-	2.719.-	45,300.000.-
1941	1.170.-	1.001.-	2.171.-	34,250.000.-
1942	731.-	1.107.-	1.838.-	31,100.000.-
1943	631.-	1.217.-	1.848.-	31,710.000.-
1944	775,14	1,370,326	2,145,466	47,335,700,00
1945	(a)	(a)	2.120.-	33,300.000.-
1946	-----	-----	1.900.-	31,700.130.-
1947	-----	-----	1.194.-	22,070.000.-
1948	-----	-----	620.-	11,100.100.-
1949	-----	-----	620.-	10,495.000.-
1950	-----	-----	105,004	21,200.000.-
1951	-----	-----	107,404	23,070.430.-
1952	-----	-----	1.100.-	25,400.000.-
	<u>12,234,140</u>	<u>10,925,326</u>	<u>23,159,466</u>	<u>423,304,701,00</u>

(a).- A partir de 1945, los datos referentes al mineral de estado y de mineral concentrado de estado y plata sólo figuran en forma total.

Nota.- Este anexo debe constar de que no se especifican cifras a partir del año 1953, por cuanto la Dirección nacional del servicio geológico de la nación (de México), no ha dado con las cantidades representativas de la producción, según informe verbal de la Dirección nacional de minería.

Producción, Valor y Precio de mineral
concentrado de estaño y mineral con-
centrado de estaño y plata.
(Escala logarítmica)



PRODUCCION DE ESTANO Y DE PLATA EN LA REPUBLICA ARGENTINA EN EL PERIODO 1935-1954, SEGUN DATOS RECOLECTADOS POR LA DIRECCION NACIONAL DE ESTADISTICA (A. DE NACIONES).

<u>Año</u>	<u>Cantidad Estano en T.</u>	<u>Cantidad Plat. y Plata en T.</u>
1935	035	(.)
1936	(.)	(.)
1937	3.224	1.570
1938	(.)	(.)
1939	2.156	1.749
1940	1.656	1.511
1941	2.415	1.983
1942	923	1.113
1943	686 (a)	1.303 (a)
1944	790	2.370
1945	690	3.007
1946	327	2.524
1947	178	1.875
1948	317	502
1949	118.775 (12,6 %) (a)	655.400 (21,3 %) (a)
1950	112,11 (12,5 %)	619,507 (62,9 %)
1951	55.752 (9,2 %)	639,550 (19,2 %)
1952	44.644 (7,4 %) (b)	909,43 (74,4 %) (b)
1953	40,6 (6,7 % Año 1943)	504,82 (41,0 % -1943)
"	(90,5 % " 1952)	(56,2 % -1952)
1954	30,54 (13,5 % " 1952)	254,09 (27,3 % -1952)

(a).-En los referidos años no se especifican cantidades.

A partir del año 1949, se consignan los datos en toneladas en forma aproximada, por cuanto la Dirección Nacional de Estadística indica en forma porcentual las respectivas producciones, haciendo que las cantidades de 1943 sean de base 100. Posteriormente en 1952, se consideran las cifras del mencionado año como una nueva base 100. Las llamadas (a) y (b), tienden a aclarar las referidas circunstancias.

ANEXO No.1.-

CANTIDAD EN ALOGRAMOS.-

REPARTO DE EXPORTACIONES DE MINERAL DE ESTAÑO EN LA REPUBLICA ARGENTINA DESDE EL PERIODO 1934 AL 1953, SEGUN DATOS DEL REPARTO DEL COM. COM. ARGENTINA (INDUSTRIAS MINERAS) EN LA REPUBLICA ARGENTINA EN EL PERIODO 1934 AL 1953.-

Año	Mineral de estaño	Mineral de estaño y plata.	Estaño en lingotes o barras.	Estaño en otras formas.	Escorias y cenizas de estaño.
1934	48.787.-	-----	11.581.-	1.498.-	81.665.-
1935	48.056.-	-----	86.357.-	16.922.-	105.907.-
1936	222.920.-	-----	355.861.-	2.021.-	431.317.-
1937	629.122.-	205.996.-	341.742.-	77.757.-	367.626.-
1938	1.490.049.-	-----	692.363.-	115.-	714.809.-
1939	1.115.626.-	-----	546.390.-	43.802.-	615.949.-
1940	-----	1.387.960.-	2.162.-	-----	231.679.-
1941	-----	838.930.-	13.011.-	60.150.-	591.776.-
1942	-----	119.779.-	-----	6.-	592.750.-
1943	990.-	200.000.-	71.-	10.-	-----
1944	-----	140.973.-	-----	3.-	-----
1945	-----	647.670.-	-----	-----	497.343.-
1946	-----	80.000.-	100.-	-----	2.048.567.-
1947	-----	-----	-----	-----	498.606.-
1948	-----	-----	-----	-----	671.439.-
1949	-----	-----	-----	-----	-----
1950	-----	-----	-----	-----	194.976.-
1951	-----	-----	-----	-----	289.037.-
1952	-----	-----	-----	-----	99.920.-
1953	-----	-----	-----	-----	-----
	1.755.550.-	1.529.108.-	2.054.575.-	202.319.-	7.246.121.-

Nota.- En Anexo No.2 figuran los importes anuales correspondientes a cada una de las formas de exportación detalladas en el presente cuadro.

ANEXO No. 2

CANTIDAD EN M\$N.

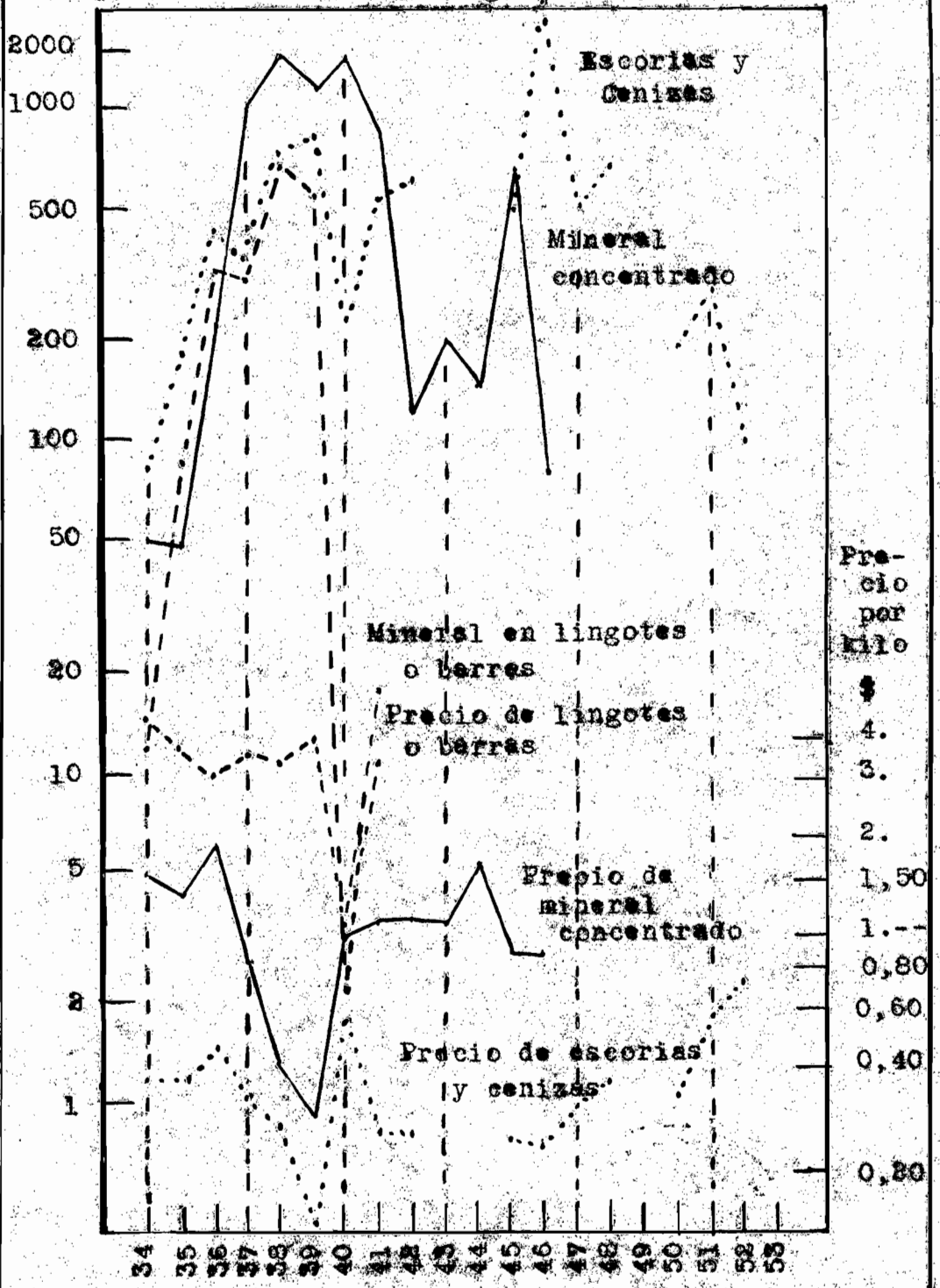
DETALLE DE LOS IMPUESTOS CORRESPONDIENTES A LAS CANTIDADES
DE ESTAÑO DE DOS SIFRITOS POR CADA MARCHILLO POR LA REPUBLICA
ARGENTINA ADVALENTA, S CON BASES DEL ANUARIO DEL COMERCIO
EXTERIOR (DIRECC. NAC. ESTADIST. DEL MINISTERIO DE ECONOMIA). -

Año	Mineral de estaño.-	Mineral de estaño y Plata.-	Estaño en lingotes o en barras.-M\$S.-	Estaño en otras formas.-	Impuestos y Gastos de Naturación.-
1934	75.376.-	----	30.560.-	1.029.-	29.361.-
1935	64.605.-	----	325.480.-	23.002.-	66.257.-
1936	416.461.-	----	1.015.552.-	5.198.-	194.000.-
1937	488.164.-	368.534.-	1.141.016.-	110.161.-	113.127.-
1938	595.498.-	----	2.366.350.-	270.-	182.077.-
1939	317.757.-	----	2.199.145.-	60.516.-	111.818.-
1940	----	1.381.870.-	2.273.-	----	130.561.-
1941	----	912.825.-	39.282.-	120.016.-	133.196.-
1942	----	132.223.-	----	23.-	151.375.-
1943	82.-	220.000.-	880.-	41.-	----
1944	----	246.934.-	----	263.-	----
1945	----	370.130.-	----	----	116.373.-
1946	----	70.095.-	1.400.-	----	471.856.-
1947	----	----	----	----	151.465.-
1948	----	----	----	----	141.449.-
1949	----	----	----	----	----
1950	----	----	----	----	64.272.-
1951	----	----	----	----	169.753.-
1952	----	----	----	----	74.316.-
1953	----	----	----	----	----

1.959.943.-3.902.611.- 7.164.446.-322.344.-2.406.758.-

**Exportación y Precio de
Mineral concentrado de estaño y
mineral concentrado de estaño y plata
Estaño en lingotes o barras
Escorias y cenizas**

Toneladas (Escala logarítmica)



DETALLE DE LA IMPORTACION DE ESTANO EN SUS DISTINTAS FORMAS.
DEL AÑO 1934 AL AÑO 1953 SEGUN DATOS DEL ANUARIO DEL COMERCIO EXTERNO.
DE 1934 A 1953 SEGUN DATOS DEL ANUARIO DEL COMERCIO EXTERNO.
BYON (DIRECC. NAC. DE ESTADIST. DEL MINISTERIO DE HACIENDA).

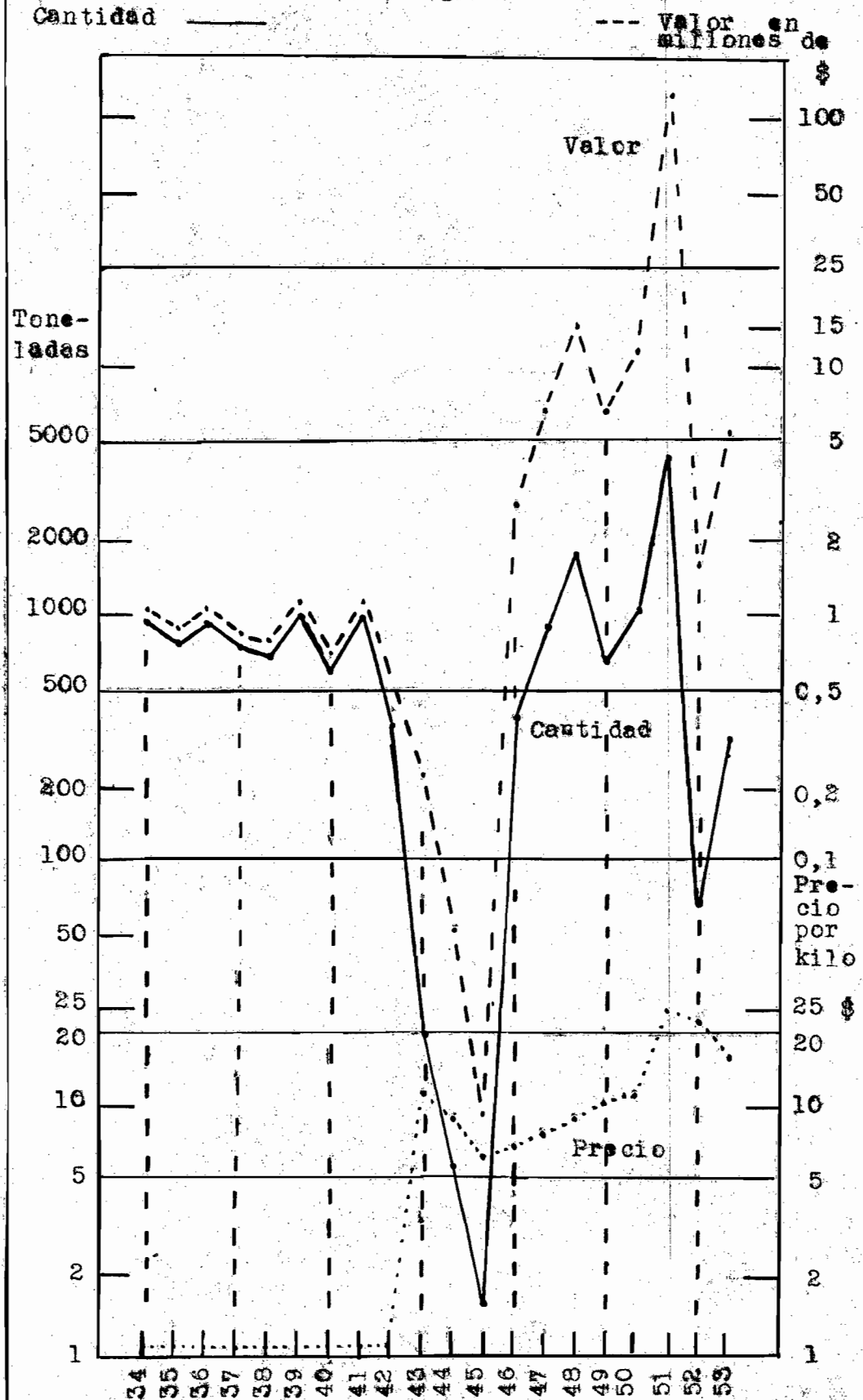
Año	Estano en Barras o Lingotes		Estano en Chapas o Planchas.	
	Mts.	Importe en Mts.	Mts.	Importe en Mts.
1934	985.209.-	1.074.774.-	5.073.-	11.068.-
1935	702.121.-	853.223.-	25.748.-	56.775.-
1936	970.620.-	1.050.098.-	20.009.-	43.656.-
1937	948.733.-	816.800.-	38.215.-	83.378.-
1938	696.343.-	759.647.-	20.024.-	43.689.-
1939	1.024.850.-	1.116.116.-	533.-	1.101.-
1940	620.307.-	676.695.-	9.059.-	19.832.-
1941	1.036.524.-	1.130.752.-	7.266.-	15.855.-
1942	383.257.-	418.100.-	---	---
1943	20.015.-	229.034.-	---	7.-
1944	5.712.-	54.805.-	23.-	41.-
1945	1.500.-	9.370.-	---	---
1946	400.837.-	2.818.135.-	202.-	1.309.-
1947	890.412.-	6.700.757.-	---	---
1948	1.085.335.-	15.113.977.-	---	---
1949	640.190.-	6.637.619.-	---	---
1950	984.039.-	11.229.707.-	---	---
1951	4.744.110.-	120.579.300.-	---	---
1952	700.641.-	3.572.273.-	---	---
1953	310.254.-	5.368.050.-	---	---
1934-1953	17.010.077.-	178.630.813.-	126.141.-	286.086.-

Nota.-Las cifras correspondientes al año 1954, aun no se han publicado.



BIBLIOTECA

Importación de estaño en barras o lingotes
(Escala logarítmica)



VI).- VALOR COMPARADO Y REPRESENTATIVO DEL EMPLEO DEL
MINERAL NACIONAL Y EL DEL EXTRANJERO.-

Un punto de mucho interés para el tema que estamos tratando, es justamente este, que se refiere en lo esencial a la parte denominada estadística, lo cual equivale a manifestar concretamente, entre qué montos oscila el empleo del mineral nativo con respecto al importado y recíprocamente.

Pero en este planteo, troppezamos con un gran inconveniente; si bien de los cuadros estadísticos respectivos, nos es posible obtener las cifras anuales pertenecientes al mineral extranjero, no ocurre lo mismo con referencia al proveniente de los yacimientos nacionales, aunque pareciera esta situación en cierto modo paradójica.

En efecto, de los citados cuadros, observamos que los datos suministrados y correspondientes al mineral producido en el país son incompletos, por cuanto si nos debemos referir a las cantidades que se han podido extraer de la Dirección Nacional de Estadística del Ministerio de Hacienda, adolecen de deficiencias tales como la de no haberse consignado en primer lugar, las producciones de algunos años y además, no se cuenta con los importes de las de ninguno de los que se han considerado en la serie, y a ello debe agregarse de que a partir del año 1949, se dan en la muestra, porcentajes de producción únicamente.

En cuanto a lo que es concerniente a los guarismos obtenidos y proporcionados por la Dirección Nacional de Minería, no obstante ser un poco más regulares y completos, presentan la dificultad de ser globales, es decir, de que se involucran anualmente en pesos moneda nacional como si fuera un sólo concepto, el producido del mineral de estaño, conjuntamente con el que corresponde al de estaño y plata.

La producción en ambos rubros, que hasta el año 1944 ha figurado por separado, desde el de 1945 también queda unificado.

Como podrá imaginarse, son variadas e importantes las faltas de especificaciones observadas de carácter estadísticas, por lo que es de desear para una mayor eficiencia en esta clase de citas, de que en lo futuro se trate de subsanarlas por parte de los organismos directamente afectados en la emergencia, siempre desde luego, que esté al alcance de cada uno de ellos el poder resolver, mediante la inserción de la parte faltante que se ha mencionado.

Será sin duda, de gran conveniencia y utilidad para la industria nacional, que por motivos diversos atinentes a la marcha de la misma, quisiera tener un detalle y al mismo tiempo una guía al respecto.

Se considerará con mucho aprecio el arbitrio expresado, si fuera posible aplicarlo de una manera general, para las muestras estadísticas proporcionadas para los demás minerales, que por los motivos ya

citados, pudieran ser de alguna necesidad para los fabricantes y hombres de negocios dentro de nuestro suelo.

Consideremos entonces, con las salvedades apuntadas, la producción anual e importes que corresponden, respecto del mineral del país, que se detallan en el cuadro de la Dirección Nacional de Minería adjunto.

Desde 1936 hasta el año 1952 inclusive, se ha obtenido una producción de mineral de estaño, y de estaño y plata equivalente a toneladas 32.159, 852 (Se ha excluido la del año 1935 por no estar acompañada del respectivo importe), por un monto total en pesos moneda nacional de 72.304.701,41.

Término medio representa para los 17 años señalados, un promedio anual de 1.091,756 toneladas y de mn. 4.253.223,43, o sea a razón de 22.246.- moneda nacional la tonelada, todo dicho sea en cálculos aproximados.

A su vez, en relación al mineral extranjero, se consignan en el cuadro de datos provenientes del anuario del Comercio Exterior (Direcc. Nac. de Est. del M. de Hacienda), desde 1934 a inclusive 1953, es decir durante un período de 20 años, por un total dado como se detalla a continuación:

	<u>kilogramos</u>	<u>mn.</u>
Estaño en barras o ling.	17.010.077	176.630.613.-
" en chapas o planchas	126.141	226.186.-
Totales :	<u>17.136.218</u>	<u>176.856.799.-</u>

Observamos entonces, de que anualmente se ha importado en forma promedial, la cantidad de

856.811 kilogramos de estaño por mⁿ.8.945.845.- , lo que resulta ser a mⁿ.10.440.- la tonelada, todas estas cantidades dadas también en sentido aproximado.

Si cotejamos entre sí uno y otro promedio anual obtenido, en lo que concierne al factor pro ducto, nos indicará que el mineral nacional está representado respecto al foráneo, en la proporción del 68,83 % , mi entras que para este último le queda fijada el 31,17 % , lo que equivale a expresar en términos muy generales, de que la concurrencia de ambos al mercado nuestro, se aproxima a los dos tercios y un tercio, respectivamente.

Es indudable asimismo, que tanto la producción nacional, como la adquisición del mineral ex tranjero, han experimentado según las épocas, fluctuaciones muy importantes, como así lo prueban las series estadísticas de los cuadros adjuntos.

También es dable consignar, de - que en los actuales momentos, se ha de tratar de recuperar para el producto nativo, el lugar de preeminencia que ha - tenido en otros tiempos, para lo cual las autoridades del país en sus diversos órdenes, no escatimarán el estímulo y apoyo que sean necesarios para una me jor producción de la industria privada, que esté dispuesta a aplicarse a las ac tividades de esta índole, con el objeto de ver cumplidas dichas aspiraciones.

En cuanto a las sumas abonadas para uno y otro mineral, en el lapso que hemos estado con siderando, ellas nos revelan el alto porcentaje que resul-

ta para el de procedencia del exterior, y que es tanto o más significativo, por el hecho de que a mucho menor producto ingresado al país proporcionalmente considerado respecto del nacional, los importes pagados, por el contrario han sido muy elevados; o expresado de otro modo, interpretamos de que no es otra cosa, que la alta valorización en los mercados internacionales, del mencionado metal. Ello es evidente.

Conviene tener presente, de que si bien últimamente el valor del mineral ha fluctuado en merca en el mercado internacional, no obstante por regla casi general, anteriormente ha ido siempre en aumento la cotización del mismo, lo cual nos está también indicando acerca de la aptitud que ha existido siempre y que sin duda lo seguirá manteniendo en el futuro en el mundo, por la adquisición del estano para fines comerciales e industriales.

De la comparación que podemos realizar en lo que se refiere al promedio abonado por cada tonelada del estano importado, en relación con el que se ha debido pagar proporcionalmente por el del país, se infiere de que el primero representa el 32,25 % , en tanto que el de nuestro suelo sólo arroja el 17,72 % , y si quisiéramos establecerlo de alguna otra manera, diríamos que a grosso modo, resultan estar en condiciones de ser considerados en la relación 4½ a 1, respectivamente.

Tal es a grandes rasgos, todo lo que ha surgido o nos sugiere el análisis efectuado a la estadística, en cuanto a sus valores numéricos.

Por lo tanto, podemos expresar de que tales hechos, nos están dando un índice aproximado de la situación desarrollada en general, basada en las cantidades que figuran en cada cuadro o muestra presentada, para una serie de años.

Con ello, no hemos de pretender considerar rigurosamente su validez, ya sea para el presente o para el devenir del proceso minero e industrial y comercial del país.

Sólo nos resta manifestar en consideración a lo antedicho, de que se está tornando nuevamente favorable en estos momentos, la explotación y desarrollo de nuestra riqueza minera.

Ello traerá por consiguiente en una próxima etapa en la evolución de nuestra producción, un superamiento general que será de positivos beneficios, en todos los órdenes.

VII) LA INDUSTRIA MINERA NACIONAL.

Es esta una cuestión que tiene especial trascendencia y de vital importancia, que debe por lo mismo enfrentarse y resolverse todo país que aspire a poder crear y consolidar su industria.

Desde luego, los problemas que pueden presentarse, es natural que difieran en unas naciones con respecto de otras, por cuanto hay que considerar un sinnúmero de factores o circunstancias que las son sin duda peculiares, y lo cual hacen que las distinguan entre sí.

Debe manifestarse no obstante, de que aparte del mayor o menor adelanto industrial que existe en cada una de ellas, en relación con las demás naciones consideradas, y que proviene o forma parte de la evolución técnica operada entre otras causas, la verdad es que existen para todos los campos industriales, ciertas condiciones que deben cumplirse en forma general, para poder obtener el éxito esperado.

En el caso particular de nuestro país y con especial referencia a la industria minera, destacaremos, de que en principio existen las condiciones que han permitido su instalación y ulterior desarrollo, de modo que su consolidación se consiga hacerla efectiva.

De tal manera, que sin descuidar a las industrias tradicionales provenientes de la ganadería y de la agricultura, podemos manifestar de que el momento

actual es el se observa bien, ideal para llevar a cabo la obra fundamental en que las autoridades, tanto en lo nacional como en el orden provincial, se proponen reactivar la economía del país, en lo que respecta a toda clase de industrias, entre las que se encuentra por consiguiente, la de la minería.

En efecto, contamos en lo social, con una población que sin ser muy numerosa, es estimada en nuestro concepto, como suficiente para llenar cumplidamente los fines que se persiguen y la que además vé en paulatino aumento; en el aspecto físico poseemos las instalaciones indispensables del mineral o carbón, que contamos con la materia prima, que es un pilar también que comprende a la industria; la maquinaria y sus repuestos, en esta condición a llenar.

Diríamos con relación al último punto citado en el párrafo precedente, de que si bien es por ahora poco probable que se pueda contar para las necesidades corrientes en las actividades concernientes a la minería, del material mecánico producido dentro del ámbito local, lo que obliga imperiosamente a requerirlo del extranjero, es no obstante, alentador el hecho de que se desarrolle paralelamente, la industria siderúrgica, la que contribuirá a no dudarlo, a que en un lapso relativamente breve, se pueda lograr en ese aspecto, con la fuente natural abastecedora netamente nacional.

Debemos puntualizar sin embargo, de que es muy importante regular el abastecimiento de la materia prima nativa, si se quiere robustecer y afianzar

la industria, por cuanto esta última una vez puesta en marcha, no debe sufrir alteraciones en su ritmo, puesto que resentirse en esta forma, sería de perjudiciales efectos no sólo para ella, sino que también trastornaría directa e indirectamente todos los demás resortes que componen la vida activa del país.

De ahí, que se debe por una parte de tratar, la obtención del mineral de sus fuentes primarias, de una manera ordenada y a la vez continua, extrayéndolo en significativas cantidades y llevándolo a depósitos especiales, con el objeto de contar con las reservas suficientes, para los fines ya indicados.

Por otra parte, conviene efectuar las entregas con bastante antelación, de las cantidades de que ha necesidad la industria local, para cumplir con su cometido.

Por último, no está demás expresar, de que llenados ambos requisitos, la industria local estará en lo más esencial asentada sobre un pilar, en condiciones de hacerla evolucionar y cumplir sus objetivos en forma favorable, como es de presumir, que coincidirá o estará de acuerdo con las exigencias señaladas para la hora actual en nuestra República.

VIII).-POSIBILIDADES DE ABASTECER EN FORMA ORGANICA
LA INDUSTRIA METALIFERA DE LA REPUBLICA VENEZOLANA
CON LOS RECURSOS NACIONALES

La República Venezolana, al procurar el encauzamiento en forma orgánica de su industria metalífera, en todos los aspectos en que es dable considerar, para el ulterior buen desarrollo y estabilidad de esta última, no deberá descuidar a uno de los más importantes, cual es el del abastecimiento de mineral, continuado y constante, del material a las fábricas, talleres u otros cualesquiera establecimientos o entidades que lo requieran, para hacer frente a sus necesidades de elaboración.

Es así, que cuando presentarse siempre esas circunstancias, y también la alternativa de que, por diversas causas no afluiera de la explotación de los yacimientos estanníferos del país, el volumen del mineral, en la cantidad suficiente como fuera requerida, se contemplase su complementación con el de otras procedencias extraterritoriales.

Y ya situados en la posición descripta, corresponde admitir, que de todas las naciones a tener en consideración, ninguna tal vez pueda indicarse en mejores condiciones, ni con tan justo título para abastecernos, que el país hermano de Bolivia.

Es curioso observar al respecto, de que en casi todas nuestras importaciones efectuadas del mineral expresado, en una sucesión de años anterior

res, han intervenido diversidad de países, a su vez con va-
riadas contribuciones aportadas por cada uno de ellos, no con-
stante la República de Bolivia, el principio no figuraba en
la nómina, o bien su contribución la efectuaba en propor-
ciones menores a las de los demás. Así mismo, ha tenido
óptimamente la oportunidad de hacer las entregas en las
dadas disposiciones, de acuerdo con sus posibilidades de
financiamiento.

En circunstancias a que se ha he-
cho mención precedentemente, puede ser que haya ocurrido
por las dificultades derivadas de las insalubres vías de
comunicación de las que resulta hemos dependido en nues-
tras relaciones con la nación del extranjero, o quizás tam-
bién motivadas por cualquier otra causa ajena a nuestra
buena voluntad y fraternales deseos.

Este problema está unido a
las mejores intenciones al respecto, y a fin de fundamen-
tar con una base sólida e insustentable a la vez, la u-
nión en todas las esferas con los demás organismos her-
manos del continente.

Así es cómo en cada caso y en un
común con las naciones limítrofes, ha procedido a allanar
las dificultades y barreras que hasta el momento se ha-
bían para lograr las finalidades de un mayor progreso y
bienestar para los respectivos países americanos, no sólo
en el orden económico-financiero, sino también en otros
no menos apreciables, como son los culturales, espiritua-
les, recreativos, sociales, etc.

Debemos recordar, que en consonancia con las principales geopolíticas que rigen a la humanidad en nuestra época, con insistencia en los ideales fraternos de paz, armonía y de engrandecimiento recíproco, a que aspiramos, nuestros pueblos latinoamericanos han de ir avanzando al unísono, formando un bloque fortalecido y homogéneo.

Ello les permitirá en lo futuro, realizar todo posible enlace adverso, con la ayuda solidaria de unos con otros, realizando de este modo la magna obra por un mayor acercamiento material y espiritual.

Con esa persuasión y las razones expuestas, los primeros pasos han sido dados y es justicia así reconocerlo.

En el caso particular de la vecina República de Bolivia, nuestros esfuerzos conjuntamente con los de dicho país, siempre han fomentado dentro de las posibilidades mutuas, el llevar a la práctica las aspiraciones de referencia.

Por consiguiente, las obras encaminadas o en vías de ejecución, serán llevadas a buen fin con vistas a ser bien aprovechadas en el futuro de las relaciones de ambos pueblos; y es así cómo se efectuará a ritmo creciente la continuación de las ya iniciadas, como por ejemplo, la del ferrocarril de Acuíto a Santa Cruz de la Sierra y asimismo se cuidará los caminos que nos enlazan, siendo el principal el más que secolar conocido por el del Alto Cercó o sea nuestra ruta nacional No. 9, etc.

con la ayuda inapreciable que
obtenemos en la realización de la empresa de tal magni-
tud que hemos esbozado, una vez finalizada, podremos con-
tar con la eficiencia de la producción del mineral de esta-
do boliviano que nuestra industria necesita; ello nos per-
mitirá el no recurrir a otras fuentes extranjeras.

En nuestra práctica, nos dedicare-
mos a entregarle los productos y manufacturas, que la repú-
blica de Bolivia nos requiera para obtener a su vez, un me-
jor desenvolvimiento.

En suma, que nuestra asistencia
recíproca en la materia, debe y debe salir de los acuerdos
o arreglos de carácter económico y financiero, que am-
bos países estimen convenientes efectuar, para el cumpli-
miento de los fines y aspiraciones mutuas, que se han pre-
visto o se consideren en el futuro de ambas naciones.



de un modo general, encarecida la estructuración funcional de la industria como primera etapa de su desarrollo, se nos muestra luego en su evolución, el aspecto a considerar de la elaboración y presentación para su venta del producto terminado.

En lo que atañe a la industria nacional, en la que interviene el elemento de estado en el proceso de fabricación, ella estará respaldada siempre para la colocación de su manufactura, en primer plano por nuestro mercado interno, que la absorberá en buena proporción.

Quedaría por resolver, el problema a presentarse, en el caso de una superproducción de carácter permanente, en este planteo, es lógico pensar entonces de que una salida factible de la producción en exceso, sería dada por su venta al exterior.

En ese aspecto, no se nos escapa las dificultades que acarrearía tal empresa, por la concurrencia de naciones tradicionales y de gran envergadura industrial, que sin duda alguna se presentarían, como fuertes competidoras nuestras en los mercados donde quisiéramos aventurarnos en hacerlo para sus conquistas.

Bien que de lo antedicho, al menos nos quedaría como recurso y podríamos intentar procurarlo, dentro del intercambio comercial u económico-fi-

nanciero, en la participación nuestra con los países latinoamericanos en general, y con los sudamericanos en particular.

Es presumible, de que nos depare algún éxito la gestión de esta manera encaminada. La industrialización en la mayoría de ellos es incipiente o bien no existe.

Debemos pensar además, en nuestra proximidad a los mismos, sin olvidar tampoco, el grado de transformación que podría alcanzarse en lo que respecta al aspecto puramente industrial, lo que produciría como consecuencia, una mayor conveniencia recíproca en las susodichas relaciones comerciales y financieras.

Nuestra producción quedaría de ese modo, ampliamente sostenida por ambas corrientes, las cuales aparecerían en el mercado, es decir, por la correspondiente al adquirente argentino y por la proveniente del comprador extranjero.

Además de lo dicho, deberá tenerse en cuenta de que también traería aparejado, de efectuarse las transacciones así esbozadas, un mayor progreso y bienestar para las comunidades intervinientes.

En lo que respecta a nuestra industria metalífera liviana, aparte de su consolidación, se le presentaría a la vez la oportunidad para un mejor desarrollo y un mayor perfeccionamiento, lo cual encontraría por consiguiente, el estar capacitada o en condiciones de abaratar el costo de fabricación, que es uno de

los factores que incide más directa y preponderantemente en la competencia que se produce en el campo comercial de orden internacional.

Bueno es también destacar según hemos podido observar, de que ha habido ya en alguno de los años anteriores, la ocasión aunque aislada, de colocar en la República hermana del Paraguay, artefactos de producción nacional en la que ha figurado en su elaboración, el mineral de estaño, señalado esto por las referencias aparecidas en el Anuario del Comercio Exterior (Dirección Nacional de Estadística del Ministerio de Hacienda).

Habrà ocurrido muy presumiblemente, de que también otros países de esta parte del continente americano, en diversas oportunidades hayan resultado ser compradores nuestros, además del que hemos descrito.

Si bien lo precedentemente expresado, es a título informativo y sólo hay que tomarlo como una simple referencia acerca de esta cuestión que tratamos, no obstante es si se quiere alentador suponer que de la mencionada confrontación, emane una preexistente posibilidad de ubicación para nuestra producción manufacturera.

Al parecer, en realidad a fuer de sinceros, no ha habido hasta la fecha una orientación clara y definida hacia la obtención del fin indicado.

Tal vez sea así y buscándole justificación, deba atribuirse entre otras causas, a la de

no estar todavía, suficientemente desarrollada la industria local, como para colmar las necesidades internas y obtener a su vez, un sobrante por medio del cual le permitiese abastecer llegado el caso, a la posible demanda que se le presentara desde el exterior.

Tales disquisiciones como se ha dicho, entran en el terreno de las conjeturas, que en los hechos pueden o no confirmarse.

Todo lo que antecede, no obstante, debe servir de ejemplo y además de guía, para que la República Argentina esté preparada anticipadamente, mediante la percepción de una visión de conjunto, acerca del panorama industrial que ha de presentarse en un futuro no muy distante, y que comprenderá la expansión consabida de las actividades en la rama manufacturera que estamos considerando.

Por lo expresado y en consecuencia, será indispensable la aplicación de los arbitrios correspondientes y de la adopción de medidas adecuadas, para el logro total de las anheladas y referidas aspiraciones.

2).- PERSPECTIVAS PARA EL FUTURO DE LA INDUSTRIA.

Una industria puede generarse y conseguir su evolución y desarrollo, merced a las iniciativas, impulsos y generosos esfuerzos provenientes de la actividad privada, individual o colectivamente considerada, obteniendo de esta manera el éxito esperado de tan nobles afanes.

Pero también ocurre a veces, de que por causas ajenas o hechos producidos en un campo fuera de su órbita, y por consiguiente, fuera también de la buena voluntad y empeños desplegados en tan noble empresa, los resultados que se logran son magros y hasta pueden llegar a resquebrajar a su vez, la raza industrial de que se trate.

De ser así, probaría la falta de sostén o solidez para la lucha tremenda y desigual a que la pudieran haber obligado, circunstancias presentadas, que fueran de diversa índole.

En la hora actual en la marcha del mundo, son por tal motivo, mayores los encuenos con la incertidumbre, al respecto.

De ahí, que todos los estados industriales, procuren de algún modo, la defensa, el florecimiento, y la estabilidad que fuera menester, de las que corresponden a sus respectivos suelos, mediante la aplicación de dispositivos y medidas de que pueden valerse por

estar al alcance de cada uno de ellos.

Nuestras autoridades así lo han reconocido siempre, y desde un principio han adoptado las de su jurisdicción.

En efecto, de una parte podemos contar con las previsiones contenidas en un cuerpo orgánico o de fondo, en el que están contempladas las situaciones que en la materia pueden presentarse a la industria minera local; nos referimos en este caso, al código de minería.

Por otro lado y como directo complemento del citado código, en lo que este último no contiene, aparecen en sucesivos ordenamientos las leyes, disposiciones y reglamentos de todo género, que la práctica va haciendo surgir, y que han de servir para cumplir en debida forma, todas las situaciones creadas que puedan sobrevenir en el desarrollo de las susodichas actividades.

Las referidas iniciativas están basadas, desde luego, en un sano y patriótico criterio.

Este es el apoyo, impulso y protección que el Estado brinda a la industria nacional; en consecuencia, agregáremos para la metalúrgica, contando con las mismas bases, forzoso es admitir que las perspectivas con que cuenta para su futuro, se advierten desde estos momentos, como ampliamente promisorias, y sólo es de considerar, de que se trabaje con ahínco y armonía, además de procurar establecer una perfecta sincronización en-

tre todos los organismos que son parte integrantes de -
la misma.

Perseverando en ese sentido, la
labor a que estará dedicada dará como resultado, el fin
perseguido, vale decir, que ella obtendrá a la postre, el
fruto a que de esa manera se hará acreedora con su es-
fuerzo, empeño y dedicación.

Todas estas virtudes, nos mo-
strarán la realidad reflejada en la aparición de una in-
dustria, que a la vez de ser pujante, también lo será só-
lida y consolidada, con lo cual aportará este bagaje al
bienestar general y a la grandiosa de la República.

Tal es en síntesis, el pensamien-
to emanado de la conjunción armónica resultante, de sa-
bias y previsoras leyes y disposiciones con que apoya el
Estado a las actividades en general y del patriótico de-
sempaño que les cabe a los industriales y hombre de ne-
gocios dedicados a las mismas.

CONSIDERACIONES GENERALES Y CONCLUSIONES.-

A través de los distintos tópicos de que se compone el tema central o principal, hemos tratado de analizar las posibilidades con que cuenta la República Argentina, para llegar a obtener con casamento firme y seguro, un próspero desarrollo en su doble aspecto minero e industrial.

En efecto, sabemos que nuestro extenso país, tiene el privilegio de poseer vastos llanos con importantes ríos que la surcan, y distintos climas con regímenes de precipitaciones pluviales de variable intensidad, según la región o zona de la República que se considere, y que por lo mismo ha dado origen desde los primeros tiempos, a la creación de las industrias madres que son las provenientes de la ganadería y de la agricultura.

Por lo tanto, ellas nos han permitido elevarnos a la consideración del mundo contemporáneo, con el alto grado de eficiencia y evolución alcanzado, que ha traído como directa consecuencia, la superior calidad y excelencia de los productos nativos.

Pero si recordamos al pasar, lo mencionado en el párrafo precedente, es para significar que también nuestro suelo, goza del no menos preciado don natural, de atesorar en sus entrañas yacimientos de minerales, en diversidad de clases, y todos aptos para su comercialización e industrialización.

Entre los minerales que poseemos, se encuentra el que ha sido objeto de nuestro estudio, es decir el mineral de estaño.

En primer lugar, recordaremos que la producción del mismo en sus sucesivas etapas de extracción, ha tenido sus altibajos debido a un sinnúmero de factores ya comentados; después de haber descendido últimamente, el volumen total extraído en cada año, se ha notado un ligero repunte en los actuales momentos.

Debemos expresar asimismo, que en rigor de verdad, siempre en todos los tiempos ha existido preocupación en los poderes públicos, por fomentar y apoyar las actividades de referencia.

La protección estatal abarca distintos aspectos, los cuales comprenden desde el factor social, el económico, técnico, cultural, etc., en beneficio del individuo y su familia, y por ende de la Nación.

Para ello se cuenta con una ley, fondo y con otras auxiliares, así como disposiciones y reglamentos que conduyan a delinear los fines indicados. La ley de fondo referida, no es otra que el Código de Minería, el que es evidente que por ser del siglo próximo pasado, deberá ser remozado a fin de volverlo a colocar en condiciones adecuadas para seguir siendo útil en la materia. Será esa, la obra a que deberá abocarse el Congreso Nacional al respecto.

En consecuencia de todo lo expuesto desde un principio al abordar esta labor temática, y como un resumen por lo tanto, entendamos que :

Nuestro país, por sus condiciones geográficas en conjunto, ha llegado ya a un grado tal de desarrollo en su correspondiente etapa evolutiva, que lo encuentra capacitado para afrontar tamaña empresa, como es la de su industrialización, sin menoscabo para las industrias tradicionales derivadas de la agricultura y de la ganadería, con las cuales debe armonizar.

En lo que respecta a la industria metalífera que utiliza el mineral de estaño en su producción, es primordial si se desea que sobreviva, el que sea abastecida constante y regularmente en sus necesidades.

Para ello deberá contarse en primer lugar, con la extracción del mineral local, y de ser insuficiente el mismo o de carácter esporádico, habrá de complementarse con el proveniente del país hermano de Bolivia, de conformidad con los arreglos o convenios económicos y financieros que puedan llevarse al efecto, en el intercambio entre los dos Estados.

Será de gran conveniencia, prever esas situaciones de insuficiencia, mediante la adopción de medidas adecuadas que permitan contar siempre con reservas del metal, ya sea llevándolos en almacenamiento a depósitos especiales o de algún otro modo especial, a fin de no entorpecer el ritmo industrial en la producción.

En cuanto a la producción manufacturera en relación con el excedente que pudiera producirse, una vez satisfechas las necesidades locales, se ha de procurar por tales circunstancias y por un bien entendido afán de expansión industrial y comercial, su colocación

en el exterior, obteniendo así la apertura de posibilidades para un principio de las interrelaciones, entre los paises sud-americanos.

Esta forma de explotación y de explotación del producto, debe hacerse como es lógico, por medio del intercambio en todos los casos, con los demás naciones del continente

Debe reconocerse por otra parte, la conveniencia para todos y cada uno, de mercados unidos y armonizados en la acción a desarrollar por el engrandecimiento mutuo y además la expresión, la servirá a los mismos pueblos, para afrontar con éxito el porvenir, pues no se debe olvidar de que actualmente se vive en un mundo, se vive por nuevas normas de convivencia, y principios geopolíticos.

En lo que respecta a nuestro país, puede y debe asumir el papel que le corresponde en el concierto de naciones americanas, ser sino el principal, uno de los primeros en procurar una acción económica y de conjunto a que hemos hecho referencia.

En tal es en una síntesis general, y en forma muy modesta por cierto, la concepción que aporta el aliciente espiritual del autor del presente trabajo de investigación, y que entrega al Instituto de la Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas dependiente de la Universidad de Buenos Aires.

Para finalizar, y al margen de todo lo expuesto, me permito agradecer, expresar mi reconocimiento

reconocimiento por la colaboración que se me ha brindado en general.

En ese sentido he de citar en primer lugar al Señor Director del Instituto citado, don Lorenzo Agustino Pastore; asimismo debo mencionar, a la Dirección Nacional de Minería que depende del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación y además a la Dirección Nacional del Servicio Estadístico de la Nación del Ministerio de Hacienda, las cuales me suministraron los correspondientes datos estadísticos y facilitaron otras informaciones para el cumplimiento del trabajo que he realizado.

Angel Miguel Defilippi

INDICE
CONTENIDO

i).	Generalidades, breve reseña de la nacionalidad.....	2
ii).	Distribución regional de las primitivas explotaciones.....	7
iii).	Producción actual y perspectivas de acrecentarla.....	12
iv).	Importación del mineral y incidencia en la industria local.....	12
v).	Necesidades actuales de la industria.....	12
vi).	Valor comparado y representado del empleo del mineral nacional y el del extranjero.....	31
vii).	El desarrollo industrial y su dependencia con respecto a la producción minera nacional.....	37
viii).	Possibilidades de acuerdos o convenios económicos supletorios con la República de Bolivia como base de sustentación industrial.....	40
ix).	La República Argentina como principal exportador de productos manufacturados con mineral de estado.....	44
x).	Perspectivas para el futuro de la industria.....	46
xi).	Consideraciones generales y conclusión.....	51

BIBLIOGRAFIA.-

- Andrés L. A. - Manual de Mineralogía y Petrología. Publicación de la Comisión Nacional de Geología, No. 111.
- Amélie y Luis A. - Segunda Enciclopedia Argentina de Oficios Industriales por publicación de la Comisión Nacional de Geología, No. 141.
- Angellelli A. - Minerales estibíferos. En 1924. Dirección Nacional de Minería.
- Ascaro E. - Las Minas del Valle y Tierra de España - prov. de Catamarca - como base de una fundición de azufre. Direc. N. de Minas, Dept. de Geología, No. 127.
- Berger A. - Informe metalúrgico referente a algunas minas de estaño, cobalto y bismuto en la Tierra de Veinteo - prov. de Rioja. B. N. O. G. No. 129.
- Brown J. - Sobre el Mineral de Estado en Siambalá - prov. de Catamarca. B. N. O. G. No. 128.
- Comodoro H. A. - Sobre las Minas de Estano en la región del Valle y Tierra de España - prov. de Catamarca. B. N. O. G. No. 127.
- Comodoro H. A. - Informe sobre las Minas de Estano de Assán y algunos otros trabajos mineros en la Tierra de Veinteo - prov. de Rioja. B. N. O. G. No. 129. del Ministerio de Agricultura. Año 1929.
- Comodoro H. A. - Las Minas de Estano de Catamarca. B. N. O. G. No. 128. del Ministerio de Agricultura. Año 1929.
- Costalero L. A. - Yacimientos de Sulfuro de Plomo de la Tierra de Siambalá - Catamarca. Estudio Geológico Económico. B. N. O. G. No. 128. Año 1929.
- Ing. Grossi A. - Los Yacimientos Aluviales de Estano del Departamento de Jujuy. B. N. O. G. No. 129. Año 1929.
- Publicación No. 141. - sobre Estadística Minera - B. N. O. G. de la Comisión Nacional de Geología. Año 1924.
- Anuarios del Comercio Exterior Argentino publicados por la Dirección Nacional del Servicio Estadístico de la Nación del Ministerio de Hacienda, por los años 1917 y 1920.