

ESTUDIO

ANÁLISIS DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE CODELCO*

Juan Carlos Méndez

Las regulaciones a que está sujeta CODELCO —tanto las relativas a las empresas del Estado en general como aquellas específicas a ésta—, señala el autor en este estudio, definen restricciones muy precisas para el financiamiento de sus inversiones. De acuerdo al análisis que realiza el autor, es necesario considerar seriamente la posibilidad de privatizar CODELCO —previa modificación de la Constitución—, pues los beneficios netos de dicha acción se traducirán en un fuerte impulso para el crecimiento del país y la minería nacional.

JUAN CARLOS MÉNDEZ. Ingeniero Agrónomo y Economista, Universidad Católica de Chile. Ph. D. (c), Universidad de Chicago. Entre septiembre de 1973 y 1982 desempeñó diversos cargos en el gobierno militar: fue asesor y miembro de las comisiones de Reforma Tributaria, Arancelaria y Municipalización, y, durante seis años, Director de Presupuestos de la Nación. Integró el grupo de profesionales que realizó los estudios del documento conocido como "El ladrillo", y posteriormente colaboró en su redacción final. (*El ladrillo*, editado por el Centro de Estudios Públicos, Santiago de Chile, 1992.) Actualmente es socio principal de Aninat y Méndez y profesor de economía en las universidades Católica de Chile, Finis Terrae y Los Andes.

* Agradezco la colaboración de don Roberto Frick del Villar, sin cuyo aporte no hubiese podido realizar este trabajo. Los juicios vertidos en él, sin embargo, son de mi exclusiva responsabilidad.

INTRODUCCIÓN

El presente documento aborda algunos aspectos relevantes, a nuestro entender, acerca del financiamiento de las inversiones de CODELCO. Los montos a financiar y las formas que tal financiamiento puede tomar no sólo dependen de las opciones de asignar los recursos, en otras palabras de la rentabilidad de estas inversiones, sino también de las disposiciones jurídicas que regulan el quehacer de la Gran Minería del Cobre.

A su vez, estas disposiciones jurídicas se traducen —en muchos de los casos que se analizarán en el capítulo siguiente— en severas restricciones en la obtención de los recursos necesarios para desarrollar el potencial total de crecimiento de dicho sector y el de CODELCO en particular.

El capítulo titulado "Requerimientos de inversión y fuentes de financiamiento" es un intento de análisis de los montos, destino y origen posible del financiamiento, acordes con lo que la actual normativa jurídica permite en la Gran Minería del Cobre y particularmente en lo que se denomina CODELCO. Dicho análisis se desarrolla en dos etapas que se juxtaponen. La primera de ellas se dedica al análisis de lo que es posible con la actual normativa y, de paso, se señalan los costos que imponen algunas de las regulaciones que se aplican a la Gran Minería del Cobre y a las Empresas Públicas en general. La segunda etapa argumenta y da razones para tratar de convencer de la necesidad de cambios fundamentales que —creemos— potenciaría enormemente la capacidad de crecimiento del sector.

El trabajo entrega además tres anexos. El primero de ellos resume y sintetiza las principales disposiciones jurídicas que afectan a CODELCO o a las empresas en la que ésta tenga participación mayoritaria. El segundo de los anexos identifica y cuantifica los principales proyectos de inversión en la minería del cobre, clasificándolos en proyectos privados —empresa por empresa—; en proyectos cuyo origen y propiedad son de CODELCO, y finalmente en aquellos que pretende realizar ENAMI. Dicho anexo entrega los montos de inversión estimada total, el saldo por invertir y cubre hasta un período de término —de acuerdo a las fuentes de información— para fines de 1996. El tercer anexo entrega un análisis económico de CODELCO y de sus cuatro Divisiones Mineras, de su capacidad financiera y de la tendencia que dicha empresa y sus divisiones han tenido en los últimos años respecto de la competencia norteamericana. En la sección 2 de este anexo se detallan algunas de las oportunidades que ofrece la Ley 19.137.

II. REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Analicemos el tema desde dos ángulos. El primero, lo que se puede hacer dado el tema jurídico que regula la Gran Minería del Cobre. El segundo, lo que pudiéremos obtener al remover algunas de las principales normas que regulan la actividad de CODELCO.

1. Lo que permite la normativa actual

Es conveniente recordar que CODELCO —la Gran Minería del Cobre— está afecta a normas jurídicas de rango superior.¹ Así, por ejemplo, la disposición tercera transitoria de la Constitución Política de 1980 señala expresamente: "La Gran Minería del Cobre y las empresas consideradas como tales, nacionalizadas en virtud de lo prescrito en la disposición 17ª transitoria de la Constitución Política de 1925, continuarán rigiéndose por las normas constitucionales vigentes a la fecha de promulgación de esta Constitución". Así, la Constitución de 1980 no hace sino reiterar los efectos jurídicos que produjo la nacionalización de la Gran Minería impulsada por el Presidente Allende y ratificada por el Congreso, durante la administración del régimen de la Unidad Popular. De esta forma, no cabe duda que la Gran Minería y las empresas que la conforman, CODELCO esencialmente, son empresas ciento por ciento estatales y lo seguirán siendo en tanto dicha norma constitucional no sea alterada. En tales circunstancias, CODELCO no puede sino acceder a dos tipos de financiamiento. Endeudamiento vía emisión de pasivo exigible en cualquiera de sus formas —créditos, emisión de bonos o debentures, leasing— o financiamiento con recursos propios. Lo primero se contabiliza —y está bien que así sea— dentro de los límites de endeudamiento del Estado, que cada cierto tiempo se convienen con algunos organismos internacionales, tales como el FMI, Banco Mundial o BID. Su alteración se traduce en cambios consecuentes en los límites de endeudamiento de otros organismos y empresas del Estado, produciendo, en consecuencia, una disminución de la capacidad de financiamiento del Estado como un todo. Recordemos que las cifras anuales de inversión,² provenientes del programa de desarrollo quinquenal de CODELCO para los años 92 al 96, son del orden de los 500 millones de dólares promedio. Magnitudes

¹ Véase Anexo I.

² Véase Anexo II.

relevantes para nuestro país. La segunda fuente de financiamiento de las inversiones podrían ser recursos propios de CODELCO. Hasta el momento dicha empresa ha tenido la capacidad para generar utilidades después de impuestos (desde 1987 a 1991 dichas utilidades han sido de 267, 587, 756, 621 y 292 millones de dólares para cada uno de los años del pasado lustro),³ capaces de financiar gran parte de estos requerimientos de inversión. Pero la contrapartida es un volumen equivalente de menores recursos para el erario nacional. Recordemos que las primeras estimaciones de la Reforma Tributaria de 1990 proyectaron ingresos fiscales adicionales del orden de los 600 millones de dólares anuales.

Es decir, el que CODELCO sólo se preocupe de su suerte se traduciría en la necesidad de mantener y tal vez de aumentar los requerimientos tributarios. De esta forma, CODELCO se ha movido entre estas dos fuentes de financiamiento, que es lo que permite la norma constitucional, es decir el endeudamiento y los recursos propios, pudiendo generar una suerte de erosión en las siguientes posibilidades: En las de endeudamiento del Estado para otros fines, en los años en que se fijen límites al endeudamiento estatal, y/o impedimentos de una reducción de la carga tributaria.

Definitivamente, CODELCO propiamente tal no puede, con las actuales normas constitucionales, proveerse de financiamiento vía emisión de pasivo no exigible en poder de terceros ajenos al Estado, de ninguna forma. Esto significa que no se puede configurar forma alguna de emitir acciones que generen derechos patrimoniales de terceros sobre ninguna de las cuatro Divisiones que forman la base de CODELCO: Chuquicamata, El Teniente, El Salvador y Andina. Podrá desprenderse de algunos activos, tales como pulperías, talleres, centrales termoeléctricas, pertenencias mineras que no estén en los programas de expansión y reposición de las Divisiones mencionadas, pero no podrá diseñarse mecanismo alguno de propiedad de los trabajadores, AFP, inversionistas nacionales o extranjeros en ninguna de las empresas que fueron expropiadas en virtud de la disposición 17ª transitoria de la Constitución de 1925.

En virtud de las disposiciones actuales, dentro de las cuales está la Ley 19.137: ¿Qué puede hacerse? CODELCO por sí misma puede financiar sus inversiones recurriendo al mercado de capitales vía emisión de bonos y debentures, por ejemplo, y su tasa de interés no sería muy diferente a la de los instrumentos del Banco Central de Chile, con los límites sobre diversificación que se imponen a algunos inversionistas institucionales, como

³ Véase Anexo III. Sección 1: CODELCO en cifras.

las AFPs. La rentabilidad, como decíamos, no sería muy diferente de la de los títulos del Central. La diferencia sería, tal vez, que el emisor CODELCO tiene hoy una solvencia financiera superior que la del Banco Central.

¿Y qué permite la Ley 19.137? Permite —y es un claro avance— que activos dormidos e improductivos de CODELCO despierten. De hecho, CODELCO tiene 138.941⁴ concesiones mineras constituidas o en trámite de constitución, que cubren 1.796.191 hectáreas, lo que representa el 17,8% de la propiedad minera total del país (minería metálica y no metálica) y un 19,4% de la propiedad minera constituida. Son estos activos —al menos parte importante de éstos— los que pueden ser aportados para formar sociedades con terceros. Esta es una de las grandes fuentes del crecimiento minero del país. Pero este no es un crecimiento de CODELCO: sólo toma parte de él. Sin embargo, el artículo 4° de la ley mencionada señala, como propósito a ejercer (es parte del artículo 1° señalado), que CODELCO tenga una participación mayoritaria. ¿Qué significa ello? Tal como lo señala la Constitución de 1980, y lo recoge el artículo 1° del DL 1.350 (que dio origen a CODELCO), CODELCO es una "Empresa del Estado". Para dichas empresas, en virtud de la propia Constitución de 1980, en los números 21 y 22 del artículo 19, y aquellas en que el Estado sea mayoritario, se señalan las vías por las cuales se pueden desarrollar las actividades empresariales estatales y el principio de no discriminación que debe imperar en el quehacer empresarial nacional. Aún más, el artículo 60, número 9, señala que las empresas del Estado, y aquellas en que éste tenga participación, estarán sujetas a leyes para regular su acceso a la contratación de empréstitos y que jamás pueden efectuarse operaciones de dicha naturaleza con el Estado, sus organismos o empresas.

Así, para las empresas del Estado, cualquiera sea su forma jurídica, existen restricciones que emanan de la propia Constitución y, como veremos a continuación, son complementadas con otros cuerpos jurídicos.

En efecto, el DL 1.263 (Ley de Administración Financiera del Estado) señala que las empresas en que el Estado tenga participación mayoritaria deben seguir procedimientos específicos en materias tales como: contratación de créditos internos o externos, mecanismos de traspasos de dividendos, autorizaciones de inversiones, autorizaciones presupuestarias, y otros aspectos de administración. Iguales y similares materias señalan las leyes 18.196, artículo 11; 18.842, artículo 24; 18.591, artículo 68; Oficios Circulares de Hacienda N° 37/38, del 25 de junio de 1990, y DS de Hacienda N° 551 de 1982 y N° 1.231 de 1989.

⁴ Véase Anexo III. Sección 2: Ley 19.137.

A su vez, el DL 1.349 que creó la Comisión Chilena del Cobre le entrega a esta institución, en función del artículo 11, la potestad de revisar y controlar las cuentas, procedimientos, sistemas de venta de las empresas productoras del Estado o en que éstas tengan participación mayoritaria.⁵

Efectivamente, la Ley 19.137 es un avance... Pero su artículo 4° es borrar con el codo lo que pretende la propia ley señalada. La sugerencia que salta a la vista es que CODELCO, al formar asociaciones, evite el tener más del 50% para así regirse casi plenamente por la normativa privada. Y decimos casi plenamente, pues el artículo 2°, de la ya tantas veces citada ley, incorpora el veto de CODELCO para efectos de aplicar el artículo 67 de la Ley 18.046 (Ley de Sociedades Anónimas). Es decir, el veto para reformar los estatutos de la sociedad, así lo quiera más de los dos tercios o el 99% de la Junta General Extraordinaria de Accionistas. Esta es una restricción nada despreciable para efectos administrativos y de financiamiento, de estas sociedades o asociaciones que ya no son CODELCO sino personas jurídicas diferentes. En estas nuevas sociedades pueden surgir preguntas cuya respuesta no es evidente, como por ejemplo: ¿Será fácil ampliar el capital o CODELCO impondrá un veto? Si impone un veto, ¿qué avenidas de financiamiento deja abierta? Sólo dos: pasivo exigible y recursos propios. Con ello volvemos a los problemas originales de CODELCO.

En consecuencia, el problema no es de solución tan simple, como muchas veces se plantea, al señalar que todo se resuelve con esa palabra mágica de un *holding* de CODELCO o con el mero expediente de hacer de estas asociaciones de CODELCO con terceros sociedades anónimas, o de hacer de cada División de CODELCO una sociedad anónima, pues tanto en el *holding* como en la sociedad anónima de cada División Minera (diferente al gran avance que han producido los ejecutivos de CODELCO al crear la División Talleres, entregando concesiones comerciales de pulperías y creando la División Tocopilla), el Estado seguirá siendo ciento por ciento dueño, en conformidad a lo que la disposición 17ª transitoria de la Constitución de 1925 definió como Gran Minería y que enfatizó y recogió —desgraciadamente— la disposición tercera transitoria de la Constitución de 1980. En consecuencia —con las normas vigentes— no hay posibilidad de generar propiedad privada en las actuales Divisiones Mineras de CODELCO. La cirugía es —definitivamente— mayor. Es permitir el acceso a la propiedad de *CODELCO propiamente tal* a terceros ajenos al Estado..., lo cual requiere modificaciones jurídicas de rango superior.

⁵ Véase Anexo I.

Pero volvamos a CODELCO. ¿Por qué invertir en CODELCO? Las razones son claras: Porque las rentabilidades de corte superan el 25%, después de impuestos. Ello según declaraciones de la propia autoridad y a precios del cobre de alrededor de 80 centavos de dólar la libra. Porque además (y como se señala en el Anexo 3) los costos de CODELCO versus los costos EE.UU. se han ido acercando peligrosamente, y lo que en 1982 era 45,72 centavos de dólar de costo CODELCO, versus 87,47 centavos de dólar de costo la libra en EE.UU. es en 1992 del orden de los 54 centavos de dólar CODELCO, versus 58 centavos de dólar EE.UU. Las líneas de costos se están cruzando..., si es que ya no lo han hecho. ¿Y qué tienen que ver los costos con las inversiones? Pues que gran parte de ellas son reductoras de costos, permitiendo el acceso a mejores tecnologías que posibilitan extraer mineral a costos más bajos... en una empresa denominada CODELCO en que sus leyes de minerales se han ido reduciendo desde el año 1976 y se proyecta que tal fenómeno continúe hasta el año 2000. Eso es lo que señalan las propias autoridades de CODELCO en las Memorias de la compañía, así como en su Plan Quinquenal de Inversiones.

CODELCO, *propiamente tal*, es una empresa que en los últimos años ha experimentado una clara reducción de su rentabilidad, tanto sobre el patrimonio como sobre activos. Así, desde 1989 a la fecha, su rentabilidad sobre patrimonio se ha reducido desde el 33%, aproximadamente, al 13% en 1991. Su rentabilidad sobre activos desde el 15% en 1989 a 7% en 1991. Dichas rentabilidades son altas, pero para que sigan siéndolo hay que invertir para disponer de los recursos de inversiones; CODELCO tiene la solvencia financiera como para ser mirada, por el mercado, como una excelente emisora de deuda. Sus indicadores de cobertura son alrededor de 11. Es decir, su resultado operacional, más depreciación dividida por los intereses de todo su pasivo exigible, es que a veces, y si sustraemos el flujo de caja generado por la depreciación, obtenemos la impresionante cifra de 8,6 veces, en 1991. Su *leverage* (Total de Pasivos dividido por Patrimonio) es, en 1991, de 0,9 veces. Además, existe una clara subestimación del valor patrimonial de CODELCO, el que, en sus Memorias, está en alrededor de 2.267 millones de dólares. A nadie sorprendería que el valor patrimonial de *CODELCO propiamente tal* esté en alrededor de los 7 u 8 mil millones de dólares, con lo cual el *leverage* verdadero sería del orden de 0,29 a 0,26 veces. Definitivamente, CODELCO es un muy buen emisor de deuda.

Finalmente —y dentro del marco legal vigente—, es necesario señalar que los inversionistas institucionales (principalmente AFPs y Compañías de Seguros de Vida, que en conjunto manejan más de 15 billones de dólares de stock de inversiones financieras) verían limitado su potencial de

diversificación, en virtud de las normas que los rigen, si CODELCO fuese mayoritaria en las nuevas sociedades generadas al amparo de la Ley 19.137. Los límites que los acotarían se aplicarían al stock de inversiones, provenientes de la emisión de deuda de CODELCO más cualquier título emitido por las nuevas sociedades (tanto de capital como de deuda).

No hemos querido lucubrar sobre diferentes instrumentos específicos del mercado de capitales para financiar las inversiones de CODELCO y sus nuevas sociedades. El mercado es espontáneo y tales instrumentos y modalidades de financiamiento emergerán solos, pero... surgirán los que solamente puedan sobrevivir a las restricciones jurídicas que hemos señalado.

Hasta aquí el análisis de lo que se puede hacer y algunas sugerencias de acción bajo el marco jurídico actual.

2. Necesidades de cambiar el marco jurídico

La realidad señala que las empresas del Estado tienen diferentes funciones, objetivos, restricciones y realidades que las empresas del sector privado.

Muchas veces, en las decisiones que se han de tomar en una empresa del Estado se introducen restricciones relevantes que no se harían efectivas si las empresas fuesen privadas. Así por ejemplo, CODELCO "privada" no estaría argumentando sus necesidades financieras con la autoridad económica; lo haría con el mercado. Probablemente, el resultado sería la no existencia del problema para financiar su Plan Quinquenal y los 610 millones de dólares solicitados en 1993. El mercado los habría provisto, dados los indicadores financieros y la alta rentabilidad de los proyectos de CODELCO. Razones de orden superior del Estado —no del país, necesariamente— aconsejaron a las autoridades a recortar este presupuesto. Resultado: el máximo potencial obtenible fue cercenado, indiscutiblemente.

Las empresas del Estado tienen diferentes realidades e intereses, y ello en CODELCO se manifiesta en su Directorio, en el sentido de que "si fuese privada" sería muy lícito plantear la duda de por qué hay tantos Directores que no tienen representación directa del riesgo del capital envuelto en la empresa. En el Directorio existen los más variados intereses, y en conformidad a éstos, sanos y variados intereses, se toman las decisiones. Resultado: muchas veces una dotación excesiva de personal y aumento en demasía de sueldos y salarios.

A veces preocupa a las autoridades económicas el que el Tipo de

Cambio Observado tienda a subir, y entonces existe la tentación humana de hacer intervenir a las empresas del Estado. CODELCO es una de ellas. Es la más grande del país. No decimos que se haya sucumbido a la tentación, pero la facultad de liquidar retornos existe y la presión de la tentación sigue estando latente. Si fuese privada, poco de este intento de manejo podría hacerse.

Cuando las funciones objetivo, las restricciones y las variables relevantes son diferentes, la maximización resultante es diferente.

Sólo la privatización de CODELCO permitirá que el financiamiento de las inversiones, que requieren sus activos potenciales (pertenencias y yacimientos en explotación), generen toda su capacidad. Se podrán emitir acciones de tantas sociedades como se estime económicamente pertinente; se podrán emitir bonos convertibles en capital; se podrán emitir bonos y debentures que no copen la capacidad de diversificación de grandes inversionistas institucionales, y éstos, a su vez, podrán sostener en mejor forma las pensiones futuras y presentes.

Además, el financiamiento exclusivamente vía deuda es generalmente procíclico, en esta industria como en muchas otras. La tasa de interés internacional sube, se eleva la tasa interna en concordancia, y el precio del cobre baja en los mercados mundiales producto del alza en la tasa de interés internacional. Resultado: se pierde por partida doble. Porque hay que servir más interés y porque baja el precio del cobre. El financiamiento vía capital no genera la pérdida derivada del alza en la tasa de interés y sólo tiene que absorber la pérdida derivada de la reducción del precio del cobre.

Sin embargo, para acceder al capital —con el fin de privatizar— los cambios requeridos son profundos. A nuestro entender, se debe modificar la disposición tercera transitoria de la Constitución de 1980. Para ser preciso, derogarla. Se debe modificar la Ley 19.137 —dictada en mayo de 1992— y eliminar la pretensión de ser mayoritario como Estado y el veto de CODELCO establecido en el inciso segundo del artículo segundo. Obviamente, se debe modificar totalmente el DL 1.350 que creó la Corporación del Cobre. Con esas modificaciones —profundas— el mercado hará lo propio y el desarrollo minero chileno cambiará sustancialmente.

Finalmente, queda un aspecto que no ha sido mencionado y que requiere solución. La Ley 13.196, denominada Leyes Reservadas, entrega el 10% de los ingresos producidos, por la venta del cobre de la Gran Minería, a las tres ramas de las Fuerzas Armadas. Eso ha significado (según Memorias de CODELCO de público conocimiento)⁶ —desde 1987 a 1991— 168, 272,

⁶ Véase Anexo III. Sección 1: CODELCO en cifras.

314, 287 y 223 millones de dólares, respectivamente. En promedio, 253 millones de dólares anuales en el quinquenio pasado. Lo lógico es tratar dichos recursos como parte del Presupuesto de Defensa (que, por lo demás, siempre lo han sido) e incorporarlos a los recursos que tienen garantizados las Fuerzas Armadas a través de su ley orgánica constitucional. El financiamiento de lo anterior debería provenir de rentas generales de la nación.

Con todas estas modificaciones, la actividad de la minería del cobre quedaría en las mismas condiciones que cualquier otra actividad nacional, sujeta, eso sí, al régimen de concesiones y al Código de Minería nacional.

ANEXO I
PRINCIPALES DISPOSICIONES JURÍDICAS QUE AFECTAN A
CODELCO O A EMPRESAS EN LAS QUE ESTA TENGA
PARTICIPACIÓN MAYORITARIA

El presente Anexo contiene lo que son —a nuestro entender— las principales disposiciones jurídicas que afectan a CODELCO-Chile. Tales disposiciones se han ordenado a partir de la Constitución de 1980, siguiendo por Normas Jurídicas de Carácter General aplicables a las Empresas Públicas, y, finalmente, la legislación específica de CODELCO.

A. Constitución Política de la República de Chile

- i) Artículo 19; números 21, 22 y 24, incisos sexto, séptimo y octavo.
 - 19 - 21: El Estado y sus organismos pueden desarrollar actividades empresariales y participar en ellas sólo si una ley de quorum calificado los autoriza. La Ley 18.971, del 10 de marzo de 1990, establece que cualquier persona podrá denunciar las infracciones a este artículo 19 número 21.
 - 19 - 22: Establece el principio de no discriminación que deben dar el Estado y sus organismos en materia económica.
 - 24 - Incisos citados: Establecen el dominio absoluto del Estado, exclusivo e imperceptible de todas las minas. Establecen la potestad para otorgar concesiones, su régimen, tribunales que dirimen contiendas y regímenes de exploración y explotación por el Estado y los concesionarios.
- ii) Artículo 60, número 9: Señala que son materias de ley "las que fijen las normas con arreglo a las cuales las empresas del Estado y en aquellas en que éste tenga participación, pueden contratar empréstitos, los que, en ningún caso, podrán efectuarse con el Estado, sus organismos o empresas".
- iii) Disposición Transitoria Tercera, señala: "La Gran Minería del Cobre y las empresas consideradas como tales, nacionalizadas en virtud de

lo prescrito en la disposición 17ª transitoria de la Constitución Política de 1925, continuarán rigiéndose por las normas constitucionales vigentes a la fecha de la promulgación de esta Constitución".

- iv) Disposición Transitoria Quinta, señala que: "Las leyes actualmente en rigor sobre materias que conforman a esta Constitución deben ser objeto de leyes orgánicas constitucionales o aprobadas con quorum calificado, cumplen estos requisitos y seguirán aplicándose en todo lo que no sean contrarias a la Constitución, mientras no se dicten los correspondientes cuerpos legales".

B. Principales disposiciones de carácter general que afectan a las empresas públicas

Además de lo preceptuado por la Constitución existen leyes que afectan a empresas en que el Estado tenga más del 50% de participación directa o indirectamente.

- i) Ley de Administración Financiera del Estado, conocida como DL 1.263. Esencialmente los artículos 44 y 29: el primero define restricciones y procedimientos para acceder al crédito interno y externo. El segundo (artículo 29) señala un mecanismo de traspaso de dividendos en carácter de anticipo, con cargo a resultados, con destino a Rentas Generales de la Nación, de suerte que si tales anticipos fueren superiores a la utilidad del ejercicio (que le corresponderían al Estado), el exceso constituiría un crédito contra el Fisco.
- ii) Ley 18.1%, artículo 11: señala un sistema presupuestario especial al cual deben someterse los presupuestos de operación, inversiones, contrataciones, desembolsos y amortizaciones de crédito. Todas estas disposiciones deben plasmarse en un presupuesto de caja y deben someterse a la aprobación de los ministros de Hacienda, de Economía y del ramo.
- iii) Ley 18.482, artículo 24: señala que deben identificarse los proyectos de inversión, los cuales estarán sujetos a aprobación ministerial, tanto para incluirlos en sus programas como para comprometerse mediante el sistema de contratos de arrendamiento a largo plazo no revocables.

- iv) Ley 18.591, artículo 68, señala que gastos superiores a los autorizados en los presupuestos originados deben sufrir el trámite de aprobación presupuestaria a nivel de los ministerios de Hacienda, de Economía y del ramo.
- v) El DL 1.056 de 1975, en su artículo 3° (inciso 2°), señala que las empresas públicas (aquellas en que el Estado tenga más del 50% de participación directa o indirectamente) podrán hacer depósitos o adquirir instrumentos en el mercado de capitales, previa autorización del Ministro de Hacienda.
- vi) Oficio Circular del Ministerio de Hacienda N° 37/38 del 25 de junio de 1990, dictado en virtud de los Decretos de Hacienda N° 551 de 1982 y N° 1.231 de 1989, señala los procedimientos para la negociación, autorización y contratación de préstamos externos por parte de las empresas públicas (es decir, deben recurrir al CACE: Comité Asesor de Créditos Externos).
- vii) El Oficio Instructivo N° 70.490, del 6 de octubre de 1976, de la Contraloría General de la República, señala que las empresas que han sido objeto de aporte de capital del Estado o sus empresas serán fiscalizadas (en sus rendiciones de cuentas) además de los organismos pertinentes (Superintendencias, COCHILCO) por la Contraloría General de la República, de acuerdo a su Ley Orgánica (N° 10.336), inciso segundo del artículo 16.
Este oficio, si bien puede no aplicarse a CODELCO propiamente tal, en virtud del artículo 2° del DL 1.934 que interpretó que a CODELCO no le es ni le ha sido aplicable el DL 1.263, no es claro que a las empresas en que CODELCO tenga participación mayoritaria no se les aplique (es decir a aquellas empresas que se formen en virtud de la Ley 19.137).

C. Legislación específica para CODELCO

DL 1.350 y sus modificaciones: Por su intermedio se crea la Corporación Nacional del Cobre de Chile: CODELCO-CHILE.

Para los efectos de este trabajo (relacionado con el Financiamiento del CODELCO), citaremos "sólo" los artículos relevantes:

- Artículo 1°: señala que CODELCO es "una Empresa del Estado". Asunto importante, pues no da lugar a interpretaciones sobre su propiedad (independiente de si se esté o no de acuerdo en su privatización) y las consecuencias que se deriven, conforme a lo señalado en la letra B de este Anexo.
 - Artículo 9°: letras d, i, m: señala la primera de estas letras que CODELCO debe elaborar y someter anualmente un presupuesto y sus modificaciones a la aprobación del Ministro de Hacienda y del Ministro de Minería. La segunda letra (i) señala que es el Directorio de CODELCO el que (de acuerdo a las normas vigentes en esta materia) puede disponer la emisión de bonos y debentures. La letra "m" señala que la contratación de empréstitos internos y externos, en cualquier moneda, debe ser autorizada por el Ministro de Hacienda.
 - Artículo 13° letra b: señala los presupuestos que CODELCO debe informar —en particular el de inversiones y los de exploración y explotación— y que deben contar con la evaluación conjunta de MIDEPLAN y COCHILCO.
 - Artículo 3°: En conformidad a la letra "g", a CODELCO le es permitido realizar en el país o en el extranjero toda clase de actividades civiles, comerciales o de cualquier naturaleza que se relacionen directa o indirectamente con la explotación, producción, manufactura, elaboración y comercialización del cobre y otros metales o minerales, productos o subproductos.
- ii) Decreto N° 37 de Minería: Estatutos de CODELCO-Chile. Estos precisan más claramente lo señalado en el DL 1.350 de 1976, en particular el artículo 12° (letra 1), que le permite constituir, participar o tomar interés en corporaciones y sociedades, cualquiera sea su naturaleza, dentro o fuera del país.
- iii) Ley N° 19.137: Establece normas sobre pertenencias mineras de CODELCO-Chile que no forman parte de yacimientos en actual explotación: Su artículo 1° autoriza para que CODELCO disponga de estas pertenencias, previo informe de COCHILCO y excluye aquéllos destinados a los planes de reposición o expansión. Su artículo 2° permite que CODELCO aporte estas pertenencias a

sociedades, corporaciones o comunidades de cualquier naturaleza con personas jurídicas públicas o privadas nacionales o extranjeras. Se incorpora en dicho artículo el veto de CODELCO para efectos del artículo 67 de la Ley 18.046 (de Sociedades Anónimas). Es decir, Reforma de Estatutos de estas sociedades creadas.

El artículo 4° señala que CODELCO debe tender a tener una participación mayoritaria en estas sociedades, y la enajenación de los derechos en éstas, por parte de CODELCO, debe ser aprobada por el Presidente de la República vía DS de Minería. El artículo 5° señala que no se puede desprender de más de la mitad de los derechos originales.

El artículo 7° señala que las pertenencias, objetos de aporte, deben contar, a lo menos, con la exploración básica por parte de CODELCO-Chile, y además —y en virtud del artículo 1° de esta ley— con el informe favorable de COCHILCO.

- iv) DS del 5 de julio de 1992 de Minería. Reglamenta el artículo 7° de la Ley 19.137 y define lo que se debe entender por exploración básica.
- v) DL 1.349, del 28 de febrero de 1986: Crea la Comisión Chilena del Cobre: COCHILCO (se señalan sólo los artículos relevantes al financiamiento y toma de decisiones al proceso de invertir).

El artículo 2°, letras "o" y "ñ", señala el primero, la potestad de COCHILCO en materias de presupuestos de CODELCO; la letra "ñ" le otorga a COCHILCO el poder de sancionar a las empresas productivas del Estado en que éste tenga participación mayoritaria.

El artículo 11 entrega a COCHILCO el poder de revisar y controlar las cuentas, procedimientos, sistemas de ventas, realizar auditorías a empresas productoras del Estado o en las que éste tenga participación mayoritaria.

El artículo 12 permite a la Contraloría General de la República fiscalizar, a través de COCHILCO, a las empresas productoras del Estado o en las que éste tenga participación mayoritaria.
- vi) Ley 13.196: mediante esta ley se dispone que el 10% de los ingresos producidos por las ventas de los productos de cobre, de la Gran Minería (CODELCO), se destinen a las tres ramas de las Fuerzas Armadas.

ANEXOII
CATASTRO DE PROYECTOS MINEROS CUPRÍFEROS
DESDE 1993 A 1996

Las páginas que se presentan a continuación señalan los proyectos de inversión por empresa del sector privado; de CODELCO por División y de ENAMI.

El total asciende a	5.104,8	millones de dólares
El total privado es	2.957,0	millones de dólares
CODELCO es	1.782,8	millones de dólares
ENAMI es	365,0	millones de dólares

Saldos por invertir

Total país	4.709,0	millones de dólares
Total privado	2.838,0	millones de dólares
CODELCO	1.574,1	millones de dólares
ENAMI	296,9	millones de dólares

Fuentes de información de los antecedentes:

- Sociedad de Fomento Fabril: "Catastro de Proyecto de Inversión"
- Corporación de Bienes de Capital: "Banco de Proyectos de Inversión"
- Cámara Chilena de la Construcción: "Catastro de Proyecto de Inversión"

La elaboración es de A y M.

PROYECTO proyecto N MINERÍA PRIVADA	LOCALIDAD MAS CERCANA	PERIODO	PRODUCCIÓN TMF/AÑO	RESERVAS Millones de Toneladas	LEY %
1 Collahuasi Etapa I: Sondaje Vetas Rosario	Iquique, Pica, Pozo Almonte	1993	28.000	1000	0,93
2 Quebrada Blanca	Iquique	93-95	75.000	850	1,40
3 Cerro Colorado (1ª Etapa): yacimiento para producción de cobre fino	Iquique	1994	50.000	700	1,40
4 Ampliación La Escondida (Pyro. Lixiviación aumentará 25% Prod. concentrados).	Antofagasta	1994	0	0,0	0,00
5 Las Luces, 40 km, Taltal	Taltal	1993	8.000	180	2,20
6 Expansión Carolina de Michilla	Antofagasta	1995	20.000	170	1,80
7 Lince	Antofagasta	1995	20.000	0,0	0,00
8 Estefanía (mina de cobre subterránea 450 mts, profundidad)	Antofagasta	IDEA	20.000	120	3,00
9 Leonor (Mina de cobre)	Calama	IDEA	0	0,0	0,00
10 Mina Julia	Antofagasta	1993	0	0,0	0,00
11 Refinería de cobre para tratar 600.000 tpa de concentrado	Antofagasta	IDEA	0	0,0	0,00
12 Zaldívar (lixiviación y otros proyectos)	Antofagasta	1994	80.000	1350	1,75
13 Proyectos Iván y Zar	Antofagasta	93-94	10.000	30	4,00
14 Ampliación Pellet II	Huasco	1993	0	0,0	0,00
15 Amolarias	Copiapó	93-95	15.000	70	1,60
16 La Candelaria	Copiapó	1995	100.000	3900	1,14
17 Manto Verde (yacimiento de cobre) 50 km, Chañaral	Copiapó, Chañaral	1996	35.000	0,0	0,89
18 Pta. de Flotación 2.500 tpa	Copiapó	1993	0	0,0	0,00
19 Pta. de Flotación 2.600 tpa	Copiapó	1993	0	0,0	0,00
20 Los Pelambres	Salamanca, Illapel	93-94	20.000	1240	1,25
21 Cobre-Collo	La Serena, Antucoollo	1993	0	5000	0,45
22 Repulpeo de relaves mina Los Bronces	Santiago	1995	0	0,0	0,00
23 Planta de Molibdeno Los Bronces	Santiago	1994	0	0,0	0,00
TOTAL PRIVADOS					
24 Mina Tomic	Calama	93-96	95.000	0,0	0,00
25 Mansa Mina	Calama	93-96	150.000	0,0	0,00

PROYECTO	LOCALIDAD MAS CERCANA	PERIODO	PRODUCCIÓN TMF/AÑO	RESERVAS Millones de Toneladas	LEY %
Proyecto N MINERÍA PRIVADA					
26 Captación y tratamiento de gases	Calama	1993	0	0,0	0,00
27 Planta de ácido sulfúrico	Calama	1994	0	0,0	0,00
28 Reemplazo planta de ácido N° 1 por una de limpieza de gases	Calama	1993	0	0,0	0,00
29 Lixiviación sulfuros baja ley	Calama	1993	0	0,0	0,00
30 Refaccionamientos de cloruradora	Calama	1995	0	0,0	0,00
31 Planta polvos fundición	Calama	1993	0	0,0	0,00
32 Secador 0,2% Concentrado CMTT	Calama	1993	0	0,0	0,00
33 Desconlam. en Plamen	Calama	1993	0	0,0	0,00
34 Captación Quebrada La Perdiz	Calama	1994	0	0,0	0,00
35 Proyectos Menores	Calama	1994	0	0,0	0,00
36 Óxidos Queb. M y Col de Cobre, Potrerillos	Copiapó	1994	0	0,0	0,00
37 Explotación Sector Inca	El Salvador, D. Almagro, Chañaral	1993	0	161,0	0,60
38 Altamira	El Salvador, D. Almagro, Chañaral	1993	0	0,0	0,00
39 Expansión A 60 TPD, Saladillo	Los Andes	93-96	0	0,0	0,00
40 Río Blanco Tercel Panel, Saladillo	Los Andes	1994	0	0,0	0,00
41 Plan mejoramiento conducción de relaves	Los Andes	1994	0	0,0	0,00
42 Línea 16-17	Los Andes	1994	0	0,0	0,00
43 Reemplazo cinta correa N° 5	Los Andes	1993	0	0,0	0,00
44 Pta. Acido Sulfúrico	Rancagua	93-96	0	0,0	0,00
45 Mina Sur II etapa	Rancagua	1995	0	0,0	0,00
46 Mina Norte II etapa	Rancagua	1995	0	0,0	0,00
47 Expl. Sector Quebrada Tie.	Rancagua	1994	0	60,0	1,17
48 Planta de Extracción por solventes	Rancagua	1995	0	0,0	0,00
49 Incremento suministro aguas	Rancagua	1993	0	0,0	0,00
TOTAL CODELCO					
50 Instalación Convertidor Modificado El Tentiente en Paipote	Copiapó	1993	0	0,0	0,00
51 Expansión planta de ácido	Copiapó	1993	0	0,0	0,00
52 Fundición Ventanas incrementar en 50% capacidad de fusión	Quintero	IDEA	0	0,0	0,00
53 Fundición Ventanas ampliación y mejora	Quintero	1994	0	0,0	0,00
TOTAL ENAMI					

PROYECTO		EMPRESA	INVERSIÓN TOTAL MM US\$	INVERSIÓN SALDO MM US\$	REGIÓN
Proyecto N MINERA PRIVADA					
1	Collahuasi Etapa I: Sondaje Vetas Rosario	Cía. Exploradora Doña Inés Ltda. (Shell, Chevron, Falconbridge)	50,0	40,0	01
2	Quebrada Blanca	Quebrada Blanca S. A. (COMINCO-ENAM)	280,0	280,0	01
3	Cerro Colorado (1ª Etapa): yacimiento para producción de cobre fino	Ric-Algom	290,0	250,0	01
4	Ampliación La Escondida (Pyro. Lixiviación aumentará 25% Prod. concentrados)	BHP, RTZ, PLC, Mitsubishi, IFC	200,0	199,0	02
5	Las Luces, 40 km. Talalí	Cía. Min. Las Luces Ltda. (Min. Billiton. Inv. Min del Norte, Shell, Citibank)	25,0	13,0	02
6	Expansión Carolina de Michilla	Cía. Min. Carolina de Michilla (Antofagasta Holdings PLC)	50,0	50,0	02
7	Lince	Cía. Min. Carolina de Michilla y Northern Mines (Northern Group)	60,0	50,0	02
8	Estefanía (mina de cobre subterránea 450 mts. profundidad)	Cía. Minera Carolina de Michilla	0,0	0,0	02
9	Leonor (Mina de cobre)	Cía. Contractual Min. Leonor	70,0	70,0	02
10	Mina Julia	Emp. Min. Punta Grande	4,0	3,0	02
11	Refinería de cobre para tratar 600.000 tpa de concentrado	FUNDICIÓN Y REFINERÍA DEL PACÍFICO S.A.	500,0	500,0	02
12	Zaldívar (lixiviación y otros proyectos)	Outokumpu Placer Dome	350,0	350,0	02
13	Proyectos Iván y Zar	Rayrock Resources Ltda., Discovery Minera	25,0	25,0	02
14	Ampliación Pellet II	C.M.P.	25,0	20,0	03
15	Amolarías	Cía. Min. JVL (Outokumpu-Mincar)	34,0	34,0	03
16	La Candelaria	Cía. Min. Ojos del Salado (Phelps Dodge, Sumitomo)	350,0	330,0	03
17	Manto Verde (yacimiento de cobre) 50 km. Chañaral	Mantos Blancos (Angloamerican)	140,0	120,0	03
18	Pta. Lixiviación 2.500 tpa	Soc. Punta del Cobre	8,0	8,0	03
19	Pta. de Rotación 2.600 tpa	Soc. Punta del Cobre	5,0	5,0	03
20	Los Pelambres	Antofagasta Holdings	70,0	70,0	04
21	Cobre-Collo	ENAMI-Placer-Dome	350,0	350,0	04
22	Replúleo de relaves mina Los Bronces	Cía Min. Disputada de Las Condes (Exxon Minerals)	60,0	60,0	13
23	Planta de Molibdeno Los Bronces	Cía Min. Disputada de Las Condes (Exxon Minerals)	11,0	11,0	13
TOTAL PRIVADOS			2.957,0	2.838,0	
24	Mina Tomic	CODELCO-Chuquibambita	450,0	450,0	02
25	Mansa Mina	CODELCO-Chuquibambita	263,0	263,0	02
26	Captación y tratamiento de gases	CODELCO-Chuquibambita	102,0	90,0	02

PROYECTO	EMPRESA	INVERSIÓN TOTAL MM US\$	INVERSIÓN SALDO MM US\$	REGIÓN
Proyecto N MINERÍA PRIVADA				
27 Planta de ácido sulfúrico	CODELCO-Chuquicamata	62,0	42,0	02
28 Reemplazo planta de ácido N° 1 por una de limpieza de gas»	CODELCO-Chuquicamata	57,5	40,0	02
29 Lixiviación sulfuros baja ley	CODELCO-Chuquicamata	28,3	18,0	02
30 Refaccionamiento de cloruradora	CODELCO-Chuquicamata	12,7	9,0	02
31 Planta polvos fundición	CODELCO-Chuquicamata	10,0	6,6	02
32 Secador 0,2% Concentrado CMTT	CODELCO-Chuquicamata	12,0	6,0	02
33 Descontamin. en Plamen	CODELCO-Chuquicamata	7,0	5,0	02
34 Capacitación Quebrada La Perdiz	CODELCO-Chuquicamata	6,0	5,0	02
35 Proyectos Menores	CODELCO-Chuquicamata	10,0	5,0	02
36 Óxidos Queb. M y Col de Cobre. Poterillos	CODELCO-Salvador	30,0	22,0	03
37 Exploración Sector Inca	CODELCO-Salvador	28,7	14,0	03
38 Altamirá	CODELCO-Salvador	7,0	7,0	03
39 Expansión A 60 TPD. Saladillo	CODELCO-Andina	300,0	300,0	05
40 Río Blanco Tercel Panel, Saladillo	CODELCO-Andina	40,0	40,0	05
41 Plan mejoramiento conducción de relaves	CODELCO-Andina	11,6	9,0	05
42 Línea 16-17	CODELCO-Andina	9,7	7,0	05
43 Reemplazo cinta correa N° 5	CODELCO-Andina	2,3	1,5	05
44 Pta. Acido Sulfúrico	CODELCO-El Teniente	61,0	61,0	06
45 Mina Sur II etapa	CODELCO-El Teniente	70,4	50,0	06
46 Mina Norte II etapa	CODELCO-El Teniente	71,0	50,0	06
47 Expl. Sector Quebrada Tte.	CODELCO-El Teniente	48,0	30,0	06
48 Planta de Extracción por solventes	CODELCO-El Teniente	45,6	25,0	06
49 Incremento suministro aguas.	CODELCO-El Teniente	37,0	18,0	06
TOTAL CODELCO		1.782,8	1.574,1	
50 Instalación Convertidor Modificado El Teniente en Paipote	ENAMI	200	120	03
51 Expansión planta de ácido	ENAMI	14,0	8,0	03
52 Fundición Ventanas incrementar en 50% capacidad de fusión	ENAMI	200,0	200,0	05
53 Fundición Ventanas ampliación y mejora	ENAMI	131,0	76,9	05
TOTAL ENAMI		365,0	296,9	
TOTAL PAIS		5.104,8	4.709,0	

PROYECTO	OBSERVACIONES
Proyecto N MINERÍA PRIVADA	
1 Collahuasi Etapa I: Sondaje Vetas Rosario	
2 Quebrada Blanca	
3 Cerro Colorado (1ª Etapa): yacimiento para producción de cobre fino	
4 Ampliación La Escondida (Pyto. Lixiviación aumentará 25% Prod. concentrados)	
5 Las Luces, 40 km. Talal	
6 Expansión Carolina de Michilla	
7 Lince	
8 Estefanía (mina de cobre subterránea 450 ms. profundidad)	
9 Leonor (Mina de cobre)	
10 Mina Julia	
11 Refinería de cobre para tratar 600000 tpa de concentrado	
12 Zaldivar (lixiviación y otros proyectos)	
13 Proyectos Iván y Zar	
14 Ampliación Pellet II	
15 Anolarias	
16 La Candelaria	
17 Manto Verde (yacimiento de cobre) 50 km. Chañaral	
18 Pta. Lixiviación 2.500 tpa	
19 Pta. de Flotación 2.600 tpa	
20 Los Pelambres	
21 Cobre-Collo	
22 Repulpeo de relaves mina Los Bronces	
23 Planta de Molibdeno Los Bronces	
TOTAL PRIVADOS	
24 Mina Tomic	
25 Mansa Mina	
26 Captación y tratamiento de gases	

PROYECTO		OBSERVACIONES
Proyecto N MINERÍA PRIVADA		
27	Planta de ácido sulfúrico	
28	Reemplazo planta de ácido N° 1 por una de limpieza de gases	
29	Lixiviación sulfures baja ley	
30	Refuccionamientos decoloradora	
31	Planta polvos fundición	
32	Secador 0,2% Concentrado CMTT	
33	Descontam. en Flamen	
34	Captación Quebrada La Perdiz	
35	Proyectos Menores	
36	Óxidos Queb. M y Col de Cobre, Puerillos	
37	Explotación Sector Inca	
38	Allamira	
39	Expansión A 60 TPD, Saladillo	
40	Río Blanco Terrel Panel, Saladillo	
41	Plan mejoramiento conducción de relaves	Reemplz. 1.500 mt. tuberías de conducción relaves de concentrado a embalse Los Leones Infraestructura para explotación sectores remanentes 2° panel
42	Línea 16-17	
43	Reemplazo cinta correa N° 5	Planta a partir de gases, capacidad de 100 mm/hr
44	Ptt. Ácido Sulfúrico	Idem, en conjunto con Mina Norte
45	Mina Sur II etapa	Infraestructura para extracción y chancado de mineral primario
46	Mina Norte II etapa	Mina concentradora cuya producción llegará a 15.000 ton/día
47	Expl. Sector Quebrada Tte.	Colón en 1ª Etapa y Sewell en 2ª Etapa
48	Planta de Extracción por solventes	De 2.400 l/s a 2.900 l/s
49	Incremento suministro aguas.	
TOTAL CODELCO		
50	Instalación Convertidor Modificado El Teniente en Paipote	
51	Expansión planta de ácido	
52	Fundición Ventanas incrementar en 50% capacidad de fusión	
53	Fundición Ventanas ampliación y mejora	
TOTAL ENAMI		
TOTAL PAIS		

ANEXOIII

El presente Anexo contiene en primer lugar un análisis de CODELCO y luego un estudio de las oportunidades de negocios que ofrece la Ley 19.137.

I. CODELCO EN CIFRAS

1. Análisis

En la actualidad CODELCO está organizada en una Oficina Central y seis Divisiones: Chuquicamata, Tocopilla, El Salvador, Andina, El Teniente y Talleres de Rancagua. En la oficina central se administran la comercialización del cobre y subproductos, el manejo financiero, la asignación de recursos de inversión y el abastecimiento de algunos insumos y equipos corporativos y de origen importado, la exploración geológica corporativa no incluida en las divisiones y la planificación estratégica corporativa. Las Divisiones presentan una administración descentralizada de su gestión operativa y de los servicios asociados a ellas.

1.1 Análisis a nivel consolidado

Producción:

La producción de CODELCO en el año 1982 superó por primera vez el millón de Toneladas Métricas de Cobre Fino (T.M.F.); en efecto la producción de dicho año alcanzó a las 1.032.920 T. M. F., superior en 15,6% a la obtenida el año anterior. Esta mayor producción fue el resultado de las ampliaciones en las concentradoras de las Divisiones Chuquicamata y El Salvador.

Desde 1982 a la fecha, la producción se ha mantenido sobre el millón de toneladas anuales; hasta el año 1988 la producción se mantuvo relativamente constante con un promedio de 1.065.071 T. M. F., en el año 1989 se produce un aumento de 13,9% alcanzándose el récord histórico de 1.243.114 T.M.F., explicado fundamentalmente por aumento de producción en Chuquicamata y El Salvador.

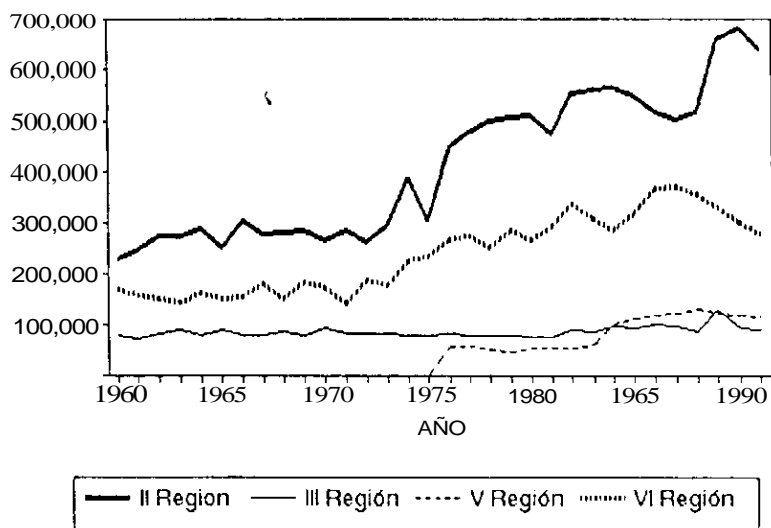
En el Gráfico N° 1 se aprecia la evolución de las producciones

anuales de CODELCO¹ por región, las cuales están asociadas a divisiones independientes:

- II Región corresponde a la División de Chuquicamata,
- III Región corresponde a la División El Salvador,
- V Región corresponde a la División Andina, y
- VI Región corresponde a la División El Teniente.

Al año 1991 la principal producción la aporta la División Chuquicamata con una 57% de la producción total, seguida de El Teniente con un 24,8% del total y la División Andina con un 10,1% (esta última División entró en operación sólo en el año 1976). El detalle de estos datos se encuentran en el Cuadro N° 1 de la sección estadística al final de este anexo.

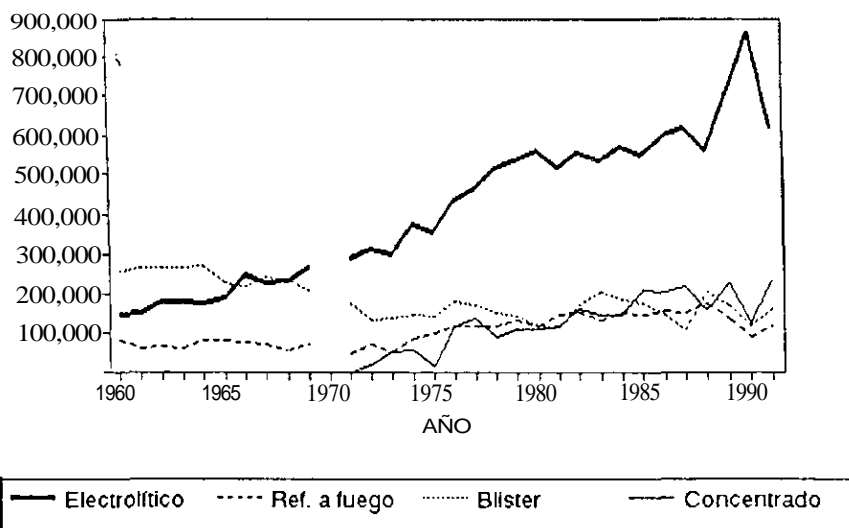
GRAFICO N° 1 PRODUCCION ANUAL DE CODELCO POR REGIÓN
(T. M. de cobre fino)



¹ Se ha considerado la serie de producción histórica de los yacimientos que hoy pertenecen a CODELCO, aun cuando CODELCO se creó sólo en 1976. Antes de esa fecha, estos yacimientos formaron parte del proceso de chilenización del cobre -a mediados de los años 60- y posteriormente en 1971 fueron expropiados.

En el Gráfico N° 2 se muestra la evolución de las producciones anuales de los yacimientos de CODELCO por tipo de producto, apreciándose que al año 1991 un 54,8% de la producción corresponde a cobre electrolítico, producto que empieza a ser el más importante desde mediados de la década del 60. Por otra parte, un 20,6% de la producción del año 1991 se realizó en forma de concentrado de cobre, un 14,3% de cobre blíster² y un 10,3% de cobre refinado a fuego. El detalle de estas cifras se encuentra en el Cuadro N° 2 del anexo estadístico.

GRAFICO N° 2 PRODUCCION COBRE CODELCO POR PRODUCTO
(T. M. de cobre fino)



Desde el *peak* de producción alcanzado en 1989 se empieza a registrar una menor producción con caídas de -3,8% en 1990 y -5,8% en 1991, alcanzando ese año la producción a 1.125.478 T.M.F. Esta disminución se explica por una caída en las leyes de los minerales procesados (véanse Gráficos Nos. 3 y 4 con la evolución de las leyes de los minerales), por el cese de la producción del nivel Sub-6 de El Teniente, y por las huelgas registradas en las Divisiones de Chuquicamata y El Teniente. Sin embargo, esta disminución de producción debe analizarse en el contexto de una tendencia que se viene manifestando desde hace varios años y que es consecuencia, entre otros, de tres factores claves;

²Principalmente ánodos.

el agotamiento progresivo de las reservas de mejor calidad y la ausencia de una adecuada política de exploración; los problemas técnico-operativos y mineros enfrentados por las Divisiones, en especial aquellos derivados del deterioro de las características mineralógicas de los yacimientos, los problemas geomecánicos y de explosión de roca en El Teniente, la mayor profundidad y atochamiento de los rajos, los mayores requerimientos de insumos e infraestructura, y la alta contaminación de las fases de fusión y conversión, y, la rigidez en relación con el manejo de los costos fijos y las inversiones.

GRAFICO N° 3 LEY DE MINERAL CODELCO-CHILE
(Período 1976-2000)

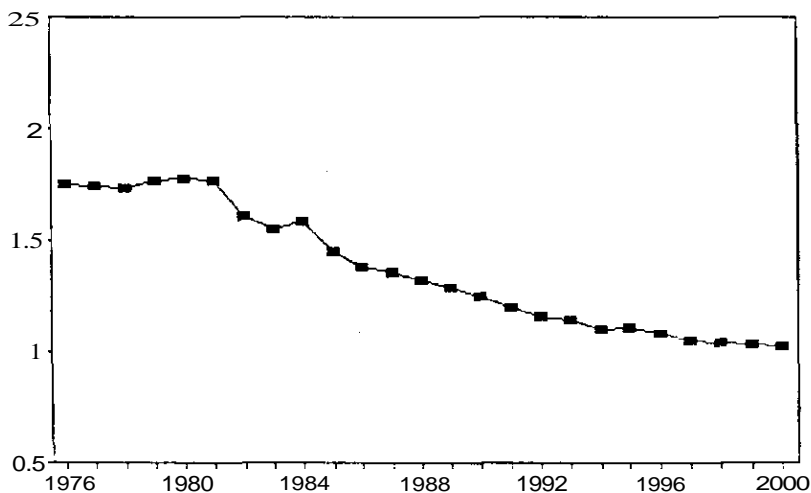
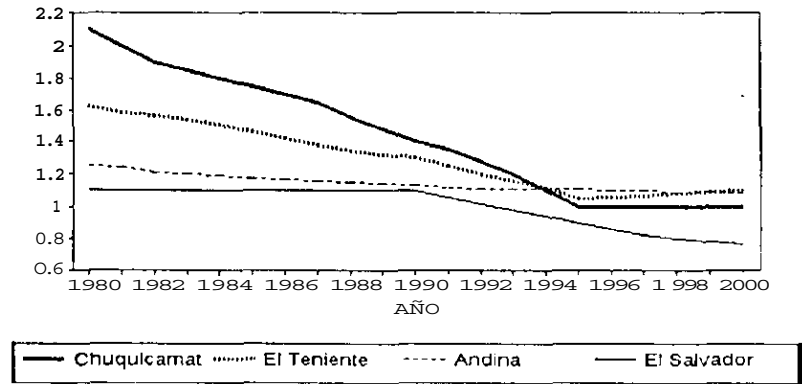


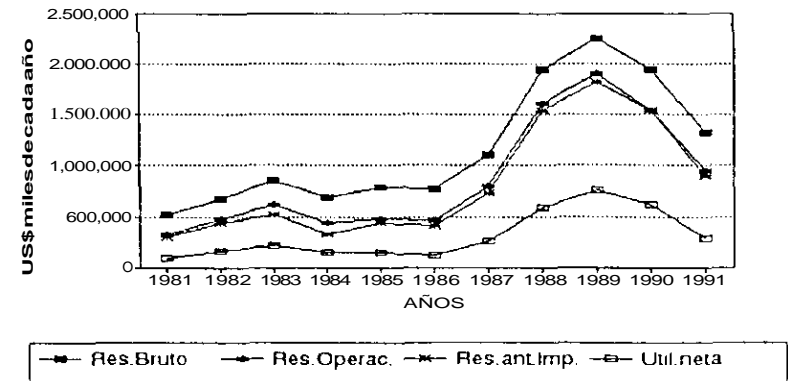
GRAFICO N° 4 LEY DE COBRE DE CODELCO POR DIVISIÓN
(Contenido de cobre. %)



Estados financieros e indicadores 1981 a 1991

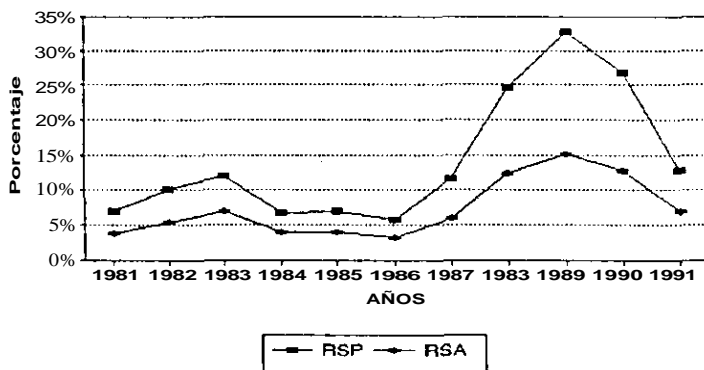
En esta parte del informe presentamos un breve análisis financiero de CODELCO, el cual ha sido efectuado con información financiera de carácter público. De los once años incluidos en este análisis (1981 a 1991), merece especial atención la evolución de la empresa durante los últimos 3 años (1989, 1990 y 1991), período en el que se puede observar lo siguiente:

GRAFICO N° 5 RESULTADOS DE CODELCO
(Período 1981-1991)



- i) Durante los tres últimos años, se nota un deterioro importante de los resultados de la empresa (Gráfico N° 5) que se debe, principalmente, a la caída experimentada por el precio del cobre, y también a la menor producción y al mayor costo de producción unitario. De acuerdo a antecedentes complementarios, existen elementos que permiten afirmar que se estaría en presencia de una escalación de costos asociados a los problemas de producción ya señalados, pero también a incrementos inducidos por la caída del tipo de cambio real (en este aspecto ha sido muy significativo el incremento de los costos asociados a la mano de obra).

GRAFICO N° 6 INDICADORES DE RENTABILIDAD
(Retornos)

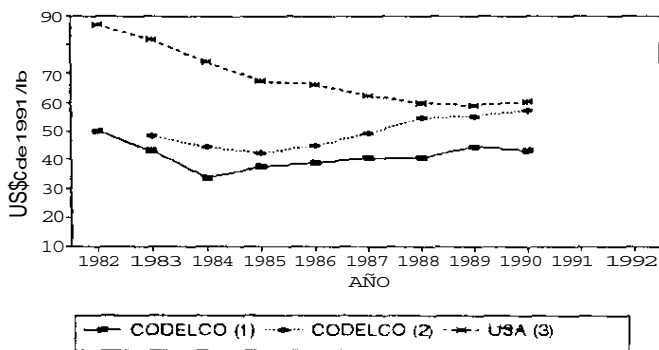


En el Gráfico N° 6 se muestra la evolución de los indicadores de rentabilidad RSP (Rentabilidad Sobre Patrimonio) = $\text{Utilidad Neta} / \text{Patrimonio}$ y RSA (Rentabilidad Sobre Activos) = $\text{Utilidad Neta} / \text{Total Activos}$, donde se aprecia que la caída de los últimos tres años ha significado volver a los niveles del período 1981-1987.

En los Gráficos Nos. 7 y 8 siguientes se muestra la evolución de los costos promedio de producción de CODELCO en comparación con los costos promedio de los productores de cobre en EE.UU.. En ambos cuadros los datos se encuentran en centavos de dólar de 1991 y el detalle de las cifras se encuentra en el Cuadro N° 3 del anexo estadístico.

En el Gráfico N° 7 se muestran dos curvas de costos de CODELCO; la curva CODELCO (1) corresponde a los promedios ponderados de los costos directos divisionales³ según información proveniente de la Gerencia Contraloría de CODELCO y la curva CODELCO (2) corresponde a los promedios ponderados de los costos directos divisionales.⁴ Según, estimaciones de CRU, International Limited (Londres), en dicho gráfico se muestra también una curva de costos directos promedio⁵ de los productores en EE.UU. obtenida del estudio "La imprescindible modernización de CODELCO: un enfoque económico",⁶ Cuadro N° 3A.

GRAFICO N° 7 COSTOS REALES DE PRODUCCIÓN
(CODELCO-Chile *versus* USA)



³ Incluye remuneraciones, materiales, combustibles, energía y servicios de terceros; pero no crédito de subproductos, costos capitalizables, variación inventarios, gastos de refinación, otros ingresos y gastos ni depreciación y amortizaciones.

⁴ El costeo se realizó considerando hasta la etapa de refinado en bruto, neto de créditos de subproductos. Los costos directos aquí presentados excluyen los cargos financieros, depreciación, impuestos a las utilidades, exploración exterior e ítemes extraordinarios; pero incluyen gastos generales y pago de derechos y patentes.

⁵ Que no incluirían ni depreciación y amortizaciones ni gastos financieros.

⁶ Rolf J. Lüders. "La imprescindible modernización de CODELCO: Un enfoque económico". Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago 16 de noviembre de 1992.

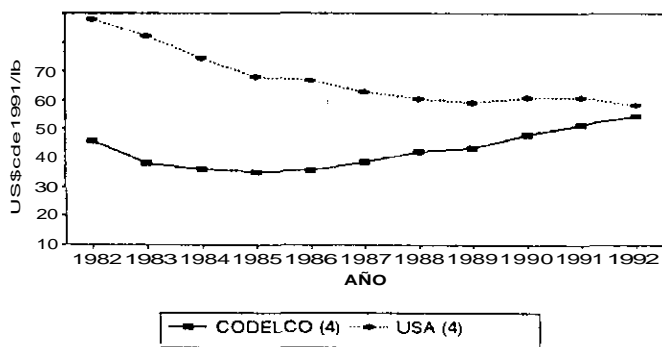
CUADRO N° 3A

AÑO	CODELCO (1) (US\$ c/lb)	CODELCO(2) (US\$ c/lb)	USA(3) (US\$ c/lb)
1982	49,81	nd	86,90
1983	43,44	48,34	81,71
1984	33,92	44,34	74,03
1985	37,67	42,40	67,64
1986	38,85	44,73	66,25
1987	40,83	49,13	62,45
1988	40,85	54,82	59,96
1989	44,48	55,02	58,76
1990	42,94	57,17	60,46
1991	nd	nd	nd
1992	nd	nd	nd

nd= no disponible

Por otra parte, en el Gráfico N° 8 se presentan dos series de costos de producción de cobre (una correspondiente a CODELCO y otra promedio de los productores de EE.UU), ambas proporcionadas por la Unidad Asesora de la Presidencia de CODELCO (que en adelante llamaremos APC). Según APC, estas series de costos son comparables entre sí y corresponden a costos directos netos de créditos de subproductos y no incluyen gastos financieros, depreciaciones ni amortizaciones; en el caso de los costos de EE.UU éstos habrían sido calculados por CODELCO a base de información proporcionada por un conjunto de consultores externos internacionales, entre los cuales se encontrarían CRU International y Brook, Hunt & Associates Ltd.

GRAFICO N° 8 COSTOS REALES DE PRODUCCIÓN
(CODELCO-Chile versus USA)



CUADRO N° 3B

AÑO	CODELCO (4) (US\$ c/lb)	USA (4) (US\$ c/lb)
1982	45,72	87,47
1983	37,78	82,23
1984	35,88	74,46
1985	35,02	68,01
1986	35,39	66,59
1987	38,65	62,80
1988	42,07	60,27
1989	43,30	59,08
1990	47,81	60,74
1991	51,25	60,50
1992*	54,32	58,30

*Promedio Enero Octubre 1992

Hemos encontrado que existen algunas diferencias en los niveles de los costos directos señalados por una u otra fuente de las aquí incluidas y de otras no incorporadas en este informe. Probablemente, estas diferencias se deben a la inclusión o exclusión de ciertas partidas o componentes de costos en la medición del costo directo; sin embargo la señal que aquí se pretende entregar se refiere a la tendencia de los costos de CODELCO respecto de los de EE. UU. más que a los respectivos niveles.

- ii) Durante el período 1989-1991 se observa un deterioro en la rentabilidad de la empresa, cuya magnitud se puede apreciar en casi todos los indicadores relevantes. Especial mención estimamos del caso formular al indicador de Margen Total (resultado operacional/ total de ingresos), que en el período señalado ha caído desde un 53 a un 34%. En el Gráfico N° 9, denominado Indicadores de Eficiencia, se muestra la evolución de los indicadores de eficiencia Margen de Contribución (Resultado Bruto/Total de Ingresos por Ventas) y Margen Total (Resultado Operacional/Total de Ingresos por Ventas), donde se aprecia que la caída de los últimos tres años ha significado volver a los niveles promedio del período 1983-86.
- iii) Pese a la caída en la rentabilidad, la empresa mantiene una buena capacidad de generación de flujos de caja, y un amplio nivel de cobertura de gastos financieros. En efecto, en el año 1991, la empresa ha mostrado una cobertura de gastos financieros (Resultado Operacional + Depreciación/Gastos Financieros) de más de 11 ve-

ces, lo cual es un indicador de su solidez financiera. En el Gráfico N° 10 se muestra la evolución de los indicadores de solvencia (Resultados Operacionales + Depreciaciones/Gastos Financieros), donde se aprecia un deterioro en los últimos tres años que se espera sea revertido en los próximos años con la reciente disminución del nivel de endeudamiento.

GRAFICO N° 9 INDICADORES DE EFICIENCIA
(Margen)

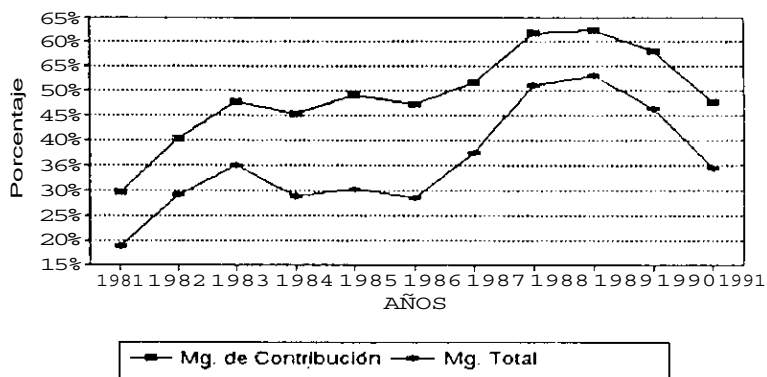


GRAFICO N° 10 INDICADORES DE SOLVENCIA. COBERTURA DE INTERESES
(Veces)

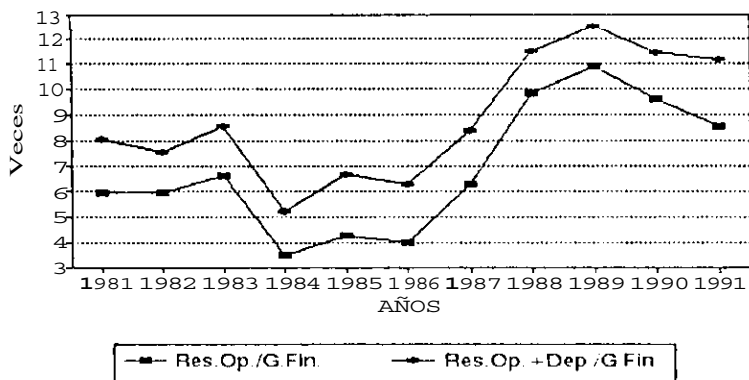
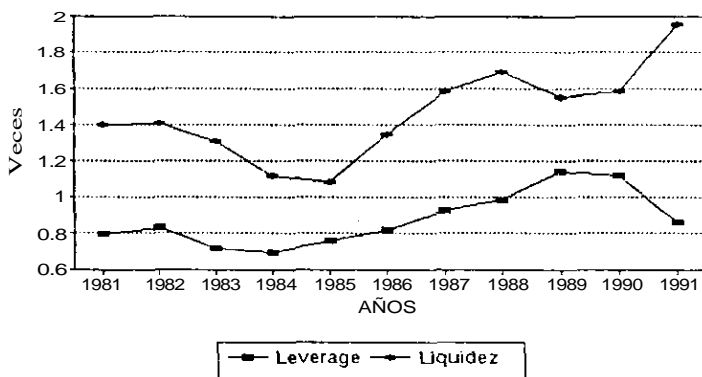


GRAFICO N° 11 INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO Y LIQUIDEZ
(Veces)



- iv) Durante el año 1991, la empresa disminuyó en forma importante su nivel de endeudamiento —y mejoró su posición de liquidez— al disminuir una parte significativa de los depósitos a plazo que mantenía y los créditos bancarios de corto plazo. Esta disminución de *leverage* debería incidir a futuro en una mayor cobertura de gastos financieros. En el Gráfico N° 11 se muestran dichos indicadores, los únicos de evolución favorable en el último trienio (disminución del *leverage* y aumento de la liquidez).

Como corolario, se puede señalar que CODELCO, pese a estar atravesando por un período de disminución significativa de su rentabilidad, presenta una sólida posición financiera. La evolución de ésta a futuro estará en parte determinada por la evolución del precio del cobre, y, por otra parte, por la capacidad de la empresa de limitar los incrementos de costo que ha sufrido en el pasado.

En los Cuadros N°s 4 y 5 del Anexo Estadístico se presentan los estados financieros consolidados de CODELCO y sus respectivos indicadores, desde el año 1981 a 1991.

Es interesante analizar cuál sería el comportamiento de la empresa ante una situación de disminución sostenida en el precio del cobre. Si consideramos que el año 1991 el precio promedio fue del orden de los

US\$ 1,05/lb, y que una caída en el precio del mismo no afectaría el de los otros subproductos vendidos por la empresa, ésta resiste una caída en el precio del cobre del orden del 40% (vale decir, que el cobre esté a US\$ 0,63/lb), y aún mantendría un equilibrio financiero.

Año 1992:

En el período enero-octubre del presente año 1992 la producción acumulada de CODELCO alcanza a 964.083 toneladas finas de cobre, superando en un 4,5% lo obtenido a igual fecha en 1991 y en 5,1% lo considerado en el programa de producción. Dicha variación se explica fundamentalmente en una ley de mineral levemente superior a la programada en la División Chuquicamata; una mayor ley del material alimentado a la Concentradora en la División El Salvador; una mejor recuperación metalúrgica del cobre en la concentradora de la División Andina, y a que el tonelaje y la ley del material beneficiado fueron superiores a los valores estimados en el programa de la División El Teniente. En la proyección para el resto del año se espera alcanzar una cifra superior a 1.150.000 T.M., superior a la de 1.125.478 T. M. alcanzada en 1991. Junto con esta mayor producción, se observa también un aumento de productividad en relación a 1991, año en que se produjeron 41,8 toneladas finas de cobre por trabajador, mientras que en 1992 este indicador ascendería a 45,1 toneladas finas, lo que significa un incremento de 7,9%, el que estaría explicado por

- la mayor producción
- un menor ausentismo⁷
- mejoras tecnológicas,
- reducciones de personal acogido a planes de retiro⁸
- reformas introducidas en la gestión

Por otra parte, la cartera de productos ha tenido en 1992 un mayor valor agregado en relación a 1991, al transformarse una mayor parte de la

⁷ En el período enero-septiembre 1992 se observó una baja en la tasa de ausentismo (4,66%) respecto a igual período del año 1991 (6,07%), lo que equivale a haber contado con 371 personas más en el trabajo. La mayor baja de ausentismo se observó en El Teniente, donde disminuyó de 8 a 5,23%.

⁸ La dotación total de la Corporación al 30 de septiembre de 1992 asciende a 26.186 trabajadores, en tanto la fuerza de trabajo a la misma fecha del año anterior era de 27.188 personas. Es decir, se produjo una disminución de 1.002 personas (3,7%)

cartera a cobre refinado, alcanzando a un 79% de la producción. Específicamente la producción de concentrado que en 1991 fue de 20%, en 1992 sería sólo cerca de 10%. Esto se explica principalmente por una mayor eficiencia productiva en las fundiciones con mayores usos de oxígeno industrial y una mejor recuperación alcanzada en los procesos. En cuanto al precio del metal, durante el período enero-octubre 1992, el precio real promedio de venta fue de US\$ 0,992/lb., mientras que el precio para el mismo período del año pasado fue de US\$ 0,9937/lb. Esto indica que la cartera de productos y el manejo comercial permitieron compensar en parte la caída del precio.

Por último, el conjunto de efectos anteriores ha permitido que la Corporación haya generado, durante el período de análisis (enero-octubre 1992), una utilidad antes de impuestos de US\$ 784,8 millones, contra US\$ 740,8 millones en el mismo período en 1991. Al 30 de noviembre de 1992, las utilidades antes de impuestos alcanzaron a US\$ 856,2 millones (US\$ 818,6 millones en 1991). La proyección de utilidades antes de impuestos al cierre del año es superior a US\$ 920 millones (US\$ 887,5 millones en 1991).

Programa de inversiones y medidas para superar problemas:

La suma de problemas que enfrenta CODELCO se resumen en el incremento de los costos de explotación, lo que trae como consecuencia la pérdida de liderazgo que había mantenido durante largo tiempo en términos de costo. La empresa está desarrollando un significativo programa de inversiones con el objetivo de revertir esta situación. Dicho plan, de carácter quinquenal, contempla inversiones del orden de US\$ 500 millones anuales⁹ y pese a que las actuales autoridades de CODELCO sostienen que han tenido una favorable acogida por parte del Gobierno, existen dudas de su completa materialización.

De hecho, si bien este año el presupuesto de inversión subió a los US\$ 430 millones y se estima que para 1993 será todavía superior, no alcanzará a los US\$ 610 millones que se estiman necesarios para la empresa. Por otra parte, el Ministerio de Hacienda no es proclive a permitir que la empresa se endeude más allá de los niveles actuales, con lo que no se

⁹ Memoria Anual 1991. Según antecedentes posteriores, este plan habría sido aumentado en un promedio de US\$ 100 millones anuales, a raíz de que se habría modificado el perfil de los proyectos más importantes que se señalan en el Cuadro N° 3.1 siguiente.

vislumbra una posibilidad cercana para que las AFPs —dentro de las restricciones legales que imponen límites de inversión por instrumento y por emisor— puedan invertir en los grandes proyectos de CODELCO (cuya rentabilidad mínima es de 25% anual a un precio del cobre de US\$ 0,8). Tampoco se permite que CODELCO se desprenda de sus activos que no forman parte de su giro de negocios (la Central Tocopilla, por ejemplo).

Sin embargo, de financiarse el programa de inversiones se podría revertir la tendencia decreciente de la producción gracias a diversos proyectos mineros, contribuir a balancear la producción de concentrados con la capacidad nacional de fundición y desarrollar los proyectos de descontaminación asociados.

CUADRO N° 1 PRINCIPALES PROYECTOS DEL PROGRAMA QUINQUENAL DE INVERSIONES DE CODELCO

PROYECTOS	DIVISIÓN	CARACTERÍSTICOS	INVERSIÓN milis. US\$	PRODUCCIÓN M.T.M.F/año
Radomiro Tomic Ripios	Chuquicamata	Lixiviación Sx-Ew	224	95
Etapas II Sulfuros	Chuquicamata	Lixiviación Sx-Ew	80	65
Baja ley Mansa	Chuquicamata	Lixiviación Sx-Ew	28	15
Mina Quebrada	Chuquicamata	Nueva Area Minera	263	150
Teniente Lixiviación	El Teniente	Nueva Area Minera	45	55
Cráter	El Teniente	Lixiviación Sx-Ew	48	24
Expansión	Andina	Mina y Concentradora	191	90
Óxidos	El Salvador	Lixiviación Sx-Ew	18	10

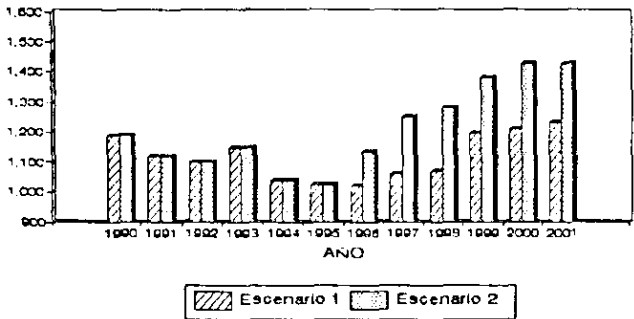
Los principales proyectos mineros contemplados en este programa se presentan en el Cuadro N° 1.¹⁰ De acuerdo al plan señalado en la Memoria Anual de 1991, la producción retomaría una tendencia ascendente a partir de mediados de la presente década, alcanzando un nivel algo superior

¹⁰ Sin embargo, según información más reciente de APC, este programa habría tenido importantes cambios que llevarían la inversión anual promedio del orden de los US\$ 600 a US\$ 700 millones. Solamente la inversión del proyecto Radomiro Tomic habría aumentado a la cifra de US\$ 450 millones (en lugar de US\$ 224 millones) para una producción de 150 M.T.M.F/año en lugar de las 95 del proyecto original.

LAS FUENTES DE FINANOAMIENTO DE CODELCO

a 1,4 millón de T.M.F. hacia fines de la misma, con un valor medio en el período 1992-2001, de 1.226 millones de T.M.F. Esto significaría alcanzar una producción superior en más de 200 mil T.M.F. a la que se lograría de mantenerse un volumen de inversiones como el histórico, de US\$ 350 a 400 millones, escenario en el cual la empresa podría recuperar un nivel de producción como el de 1990 recién el año 1999. En el Gráfico N°12 se presenta la producción proyectada con ambos escenarios de inversiones.

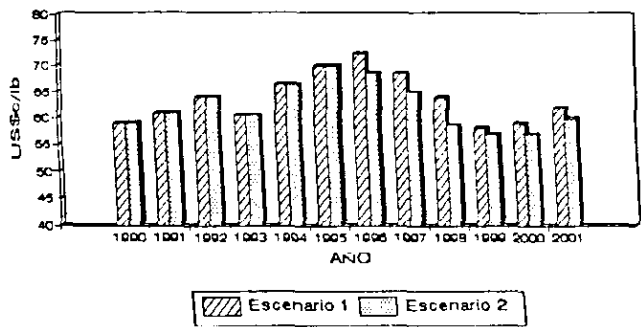
GRAFICO N° 12 CODELCO-CHILE: PRODUCCIÓN PROYECTADA
(Miles de toneladas métricas)



	Escenario 1 Producción (m.t.m.f)	Escenario 2 Producción (m.t.m.f)
1990	1,190	1,190
1991	1,120	1,120
1992	1,100	1,100
1993	1,145	1,145
1994	1,035	1,035
1995	1,025	1,025
1996	1,020	1,135
1997	1,060	1,250
1998	1,070	1,280
1999	1,195	1,380
2000	1,210	1,425
2001	1,235	1,425

En cuanto a los costos, el hecho de que el plan quinquenal se basa en la ejecución de proyectos de elevada rentabilidad y bajos costos, sumado al incremento de producción que resultaría del mismo, determina una trayectoria de costos de producción también más favorable que la del escenario de inversiones históricas. En el Gráfico N° 13 siguiente se presentan los costos proyectados con ambos escenarios de inversiones.

GRAFICO N° 13 CODELCO-CHILE: COSTOS PROYECTADOS
(Centavos de dólar por libra)



AÑO	Escenario 1 Costos (US\$ c/lb)	Escenario 2 Costos (US\$ c/lb)
1990	59,0	59,0
1991	61,0	61,0
1992	64,0	64,0
1993	60,5	60,5
1994	66,5	66,5
1995	70,0	70,0
1996	72,5	68,7
1997	68,7	65,0
1998	64,0	58,7
1999	58,0	57,0
2000	59,0	57,0
2001	62,0	60,0

Cabe decir que los datos proyectados de los volúmenes de producción y niveles de costos, asociados a las dos alternativas señaladas, fueron obtenidos de la Memoria Anual 1991 de CODELCO en la cual no se entregan las cifras exactas, ya que se presentan solamente gráficos. Nosotros hemos interpretado dichos gráficos, y las cifras presentadas corresponden justamente a nuestra interpretación (estas cifras se reproducen también en el Cuadro N° 6 del anexo estadístico). Por otra parte, los costos señalados en el Gráfico N° 13, para los años 1990 y 1991 no coinciden con los mostrados en los Gráficos Nos. 7 y 8; creemos que esta diferencia se da porque los de los Gráficos Nos. 7 y 8 corresponden a costos directos, mientras que los del Gráfico N° 13, a costos totales.

La necesidad de lograr un balance entre la producción de concentrados y la capacidad de fundición y refinación, obligada por los elevados excedentes de concentrado que existen, tanto a nivel mundial como nacional, exigen hacer inversiones importantes en proyectos de descontaminación, ya que los proyectos de ampliación de la capacidad de fusión están asociados a una alta contaminación de gases. En 1991, la inversión en descontaminación alcanzó al 14% del total de inversión de la Corporación; en 1992 se estaría llegando a cerca de un 20% y para el plan quinquenal se ha considerado un promedio de 15% para los proyectos ambientales. Entre los considerados en el corto plazo, destacan la Planta de Acido N° 4, en la fundición de Chuquicamata; la incorporación de nuevas tecnologías de fusión en esta misma división, y la captación de gases fugitivos en la fundición Potrerillos.

Ley 19.137:

Un aspecto que cabe destacar es que para aumentar su capacidad operativa, recientemente ha sido aprobada por el Parlamento una modificación a la Ley de CODELCO, mediante la promulgación de la Ley N° 19.137, la cual permite la asociación con entidades privadas —nacionales o extranjeras— para la exploración y/o explotación de las pertenencias que no forman parte de sus yacimientos en actividad ni están consideradas en sus planes de reposición o expansión a través de la explotación directa de yacimientos de su propiedad. Las primeras asociaciones para exploración,¹¹

¹¹A principios de 1993 se cursarían las invitaciones para los primeros *joint ventures* de exploración en cuatro prospectos de CODELCO (los pórfidos cupríferos de Mamiña, ubicados en la I Región, y Pastos Largos, en la II Región; y los prospectos auríferos de la III Región: Franja Aurífera y Purén).

en virtud de la Ley N° 19.137 se concentrarían durante 1993, y como el negocio minero es de largo plazo sólo se verían frutos hacia el año 2000. Para el yacimiento El Abra, cuyas reservas alcanzan los 500 millones de toneladas, se harían invitaciones hacia finales de 1993, específicamente para explotación. Uno de los aspectos favorables de esta nueva legislación es que las sociedades que se constituyen son independientes, y, de ser minoritario, CODELCO pueden no sufrir los problemas presupuestarios de esta (véase capítulo II y sección 2 con información adicional de las oportunidades de negocios con el sector privado a base de la Ley N° 19.137, al final de este anexo).

Otras medidas para superar problemas, adoptadas en 1992:

Un último aspecto destacable es respecto de las medidas adoptadas por CODELCO durante 1992 para compensar su pérdida de competitividad internacional:

- la sociedad que formó con la empresa canadiense CMS, para fabricar y comercializar equipos mineros,
- la creación de la División Talleres a partir del Departamento Talleres que operaba al interior de la División El Teniente,
- el traspaso de la Pulpería de Chuquicamata a Falabella y Ekono,
- el plan de egreso voluntario en El Teniente, que significó el retiro de unos 750 trabajadores, disminuyendo parte de la sobredotación de dicha División, y
- el convenio colectivo anticipado con dos sindicatos de El Teniente (20% de su fuerza laboral), superando situaciones confrontacionales ejecutivos-trabajadores.

El tema de la privatización:

Las medidas adoptadas en 1992, aun cuando las autoridades han señalado que no existe un plan formal de externalización, son un paso en la dirección correcta que permitiría un eventual proceso de privatización de la empresa, ya que el camino lógico y ordenado es convertir a cada División en sociedad anónima, permitiendo que sus trabajadores puedan adquirir parte de la propiedad a través de, por ejemplo, sus fondos de indemnización por años de servicio. En ese sentido, tanto la División Talleres de Rancagua como la Central Tocopilla presentarían las mayores facilidades para iniciar el proceso, por tratarse de actividades ajenas al giro propiamente minero.

Entre las razones que se han argumentado para llevar adelante la privatización de CODELCO, destacan principalmente dos:¹²

- La primera de ellas es que al tratarse de una empresa minera, se requiere de altos montos de inversión para su viabilidad y, en este sentido, los privados estarían en mejores condiciones para ejecutarlas, liberando, así para otros sectores que socialmente tienen más urgencia, los aproximadamente US\$ 500 millones que anualmente al Estado le destina a CODELCO.
- La otra razón es que al privatizar CODELCO, el Estado recibiría un monto de US\$ 7.000 a 8.000 millones (un 22% del PGB), esto sumado al flujo de impuestos que generaría anualmente.

Sin embargo, las actuales autoridades no han dado señales de impulsar o apoyar algún proyecto de privatizar todo o parte de CODELCO, sino que, por el contrario, se encuentran por ahora empeñadas en una tarea de modernización de la empresa orientada a la recuperación de su competitividad, razón por la cual no se vislumbran en el corto plazo medidas dirigidas a un proceso formal de privatización.

1.2 Análisis a nivel divisional

En el presente punto se entrega un análisis de la evolución de los resultados divisionales en los once últimos años (1981-1991), a base de los estados financieros divisionales y a información complementaria de producción y costos obtenidos en la empresa, cuyos datos están en los Cuadros Nos. 7 al 11 de la sección estadística, al final de este anexo.

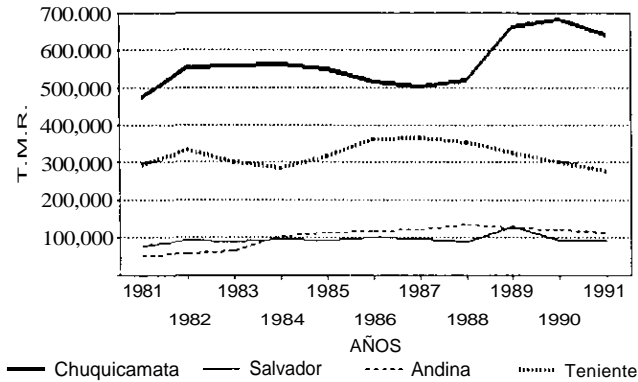
En términos de estados financieros, CODELCO registra centralizadamente los Ingresos por Ventas y los Deudores por este concepto, lo mismo que los Depósitos y los Préstamos Bancarios y de Proveedores, tanto a corto como a largo plazo, además, como consecuencia de ser una sola, presenta un patrimonio único. Asimismo, los impuestos a la renta y de la Ley 13.196 se calculan y se pagan en términos corporativos. La empresa posee bases internas de distribución por división de los ingresos, gastos y tributos controlados por la oficina central; sin embargo el presente análisis

no incorpora la asignación de los gastos financieros ni de los tributos, es decir, sólo se utilizan las cifras a nivel de Resultado Operacional Divisional y un detalle de los activos que en ellas operan.

Producción:

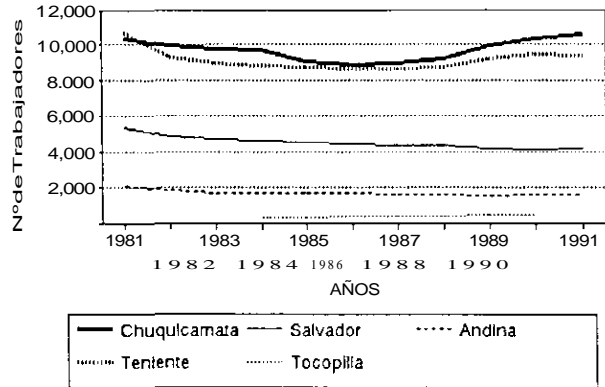
En el Gráfico N° 14 se muestra la producción de cobre por División para los últimos once años.

GRAFICO N° 14 PRODUCCIÓN POR DIVISIÓN
(Toneladas métricas de cobre fino) (TMF)



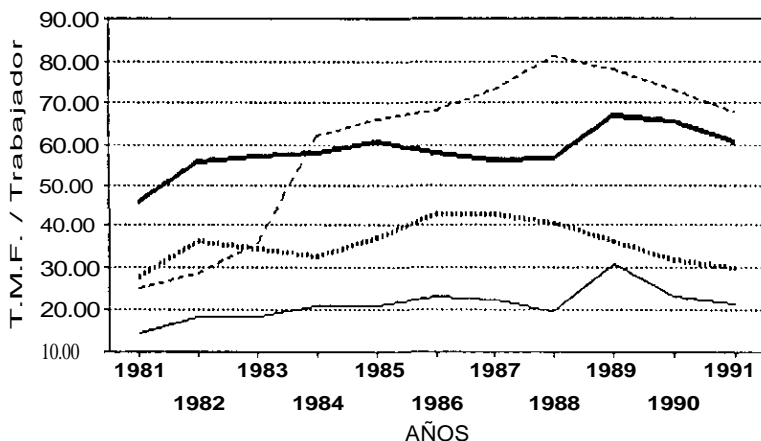
Por otra parte, en el Gráfico N° 15 se muestra la dotación de personal anual promedio por División para el mismo período.

GRAFICO N° 15 DOTACIÓN DE PERSONAL POR DIVISIÓN
(Número de trabajadores)



Con lo anterior, se obtiene la producción promedio anual de cobre por trabajador en cada División, y se muestra en el Gráfico N°16.

GRAFICO N° 16 PRODUCCION DE COBRE/DOTACION PROMEDIO
(Por cada División)



— Chuquicamata — Salvador - - - - Andina Teniente

Del gráfico anterior se desprende que el año 1991 la menor productividad individual está en la División El Salvador con poco más 20 T.M.F. anuales por trabajador, seguido de El Teniente con cerca de 30 T.M.F.; Chuquicamata con poco más de 60 T.M.F. y Andina, con la mejor productividad, alcanzando a 68 T.M.F. por trabajador; esta última División viene liderando la producción por trabajador desde el año 1984.

Gastos de administración y costos totales por División:

En el Gráfico N° 17 siguiente se muestran los gastos anuales de administración por tonelada de cobre despachada en cada División, donde se aprecia que los mayores gastos administrativos por libra de cobre despachada, al año 1991 se dan en la División El Salvador con US\$ 0,21 por libra, seguido de El Teniente con US\$ 0,16, Andina con US\$ 0,15 y Chuquicamata, de mejor rendimiento de sus gastos administrativos, con US\$0,11 por libra de cobre despachada.

En el Gráfico N° 18 siguiente se muestran los costos totales por

tonelada de cobre producida en cada División.¹³ Se aprecia que el mayor costo unitario, al año 1990, se da también en la División El Salvador con US\$ 0,812 por libra producida, seguido de El Teniente con US\$ 0,568, Chuquicamata con US\$ 0,429 y Andina, con los menores costos de producción, con US\$ 0,399 por libra de cobre producida. En general, se aprecia en todas las Divisiones una tendencia al alza de sus costos a contar de 1986, cuya explicación ya hemos expuesto.

GRAFICO N° 17 GASTOS ADMINISTRATIVOS/DESPACHOS COBRE
(Por cada División)

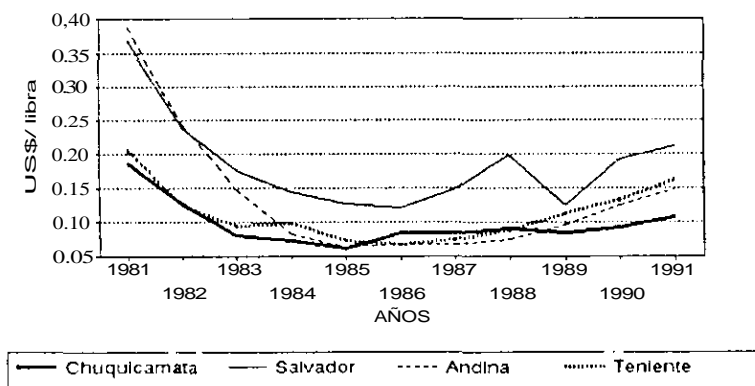
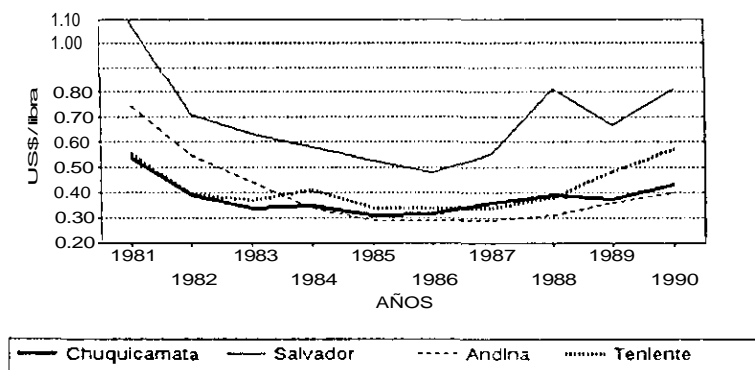


GRAFICO N° 18 COSTOS POR DIVISIÓN
(US\$ por libra de cobre)



¹³ Según cálculos de la propia Corporación.

Resultados por División:

En el Gráfico N° 19 siguiente se muestran los resultados operacionales anuales de cada división, en los que se aprecia que los mayores resultados al año 1991 los aportan las Divisiones Chuquicamata (US\$ 698 millones) y El Teniente (US\$ 173 millones). Las otras Divisiones aportan entre US\$ 35 y US\$ 55 millones cada una. Se aprecia en el gráfico que la caída de los resultados desde el año 1989 se ha dado en todas las Divisiones, excepto Tocopilla (división de naturaleza y giro diferentes al resto).

GRAFICO N° 19 RESULTADO OPERACIONAL POR DIVISIÓN
(US\$ miles comentes)

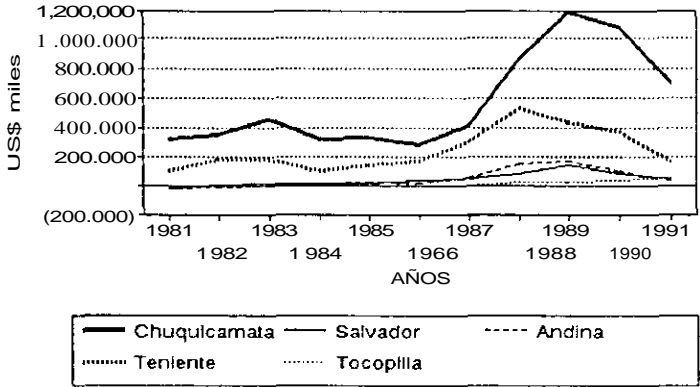


GRAFICO N° 20 RESULTADO OPERACIONAL/TOTAL INGRESOS
(Por cada División)

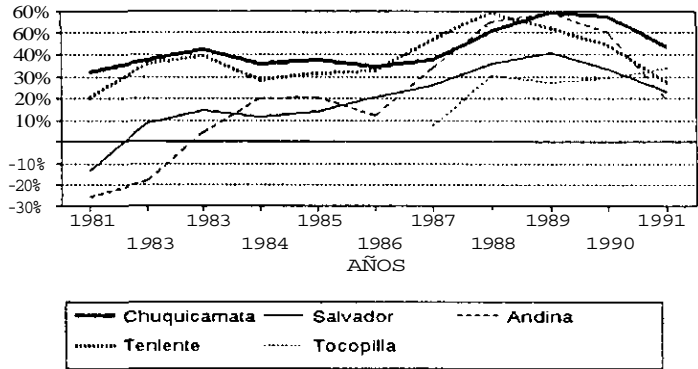
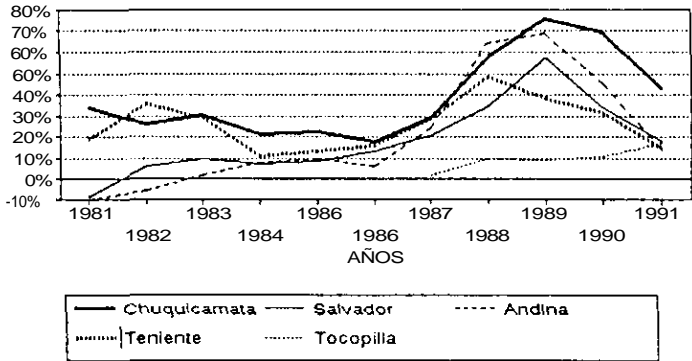


GRAFICO N° 21 RESULTADO OPERACIONAL/TOTAL ACTIVOS
(Por cada División)



2. Sección estadística

CUADRO N° 1 PRODUCCIÓN ANUAL DE CODELCO POR REGIÓN
(t. m. de cobre fino)

REGIÓN					TOTAL
Año					
1960	231.074	79.191	0	169.216	479.481
1961	249.618	72.928	0	158.924	481.470
1962	275.739	82.841	0	151.946	510.526
1963	274.776	88.661	0	144.372	507.809
1964	288.133	76.911	0	163.061	528.105
1965	252.668	91.464	0	152.361	496.493
1966	303.925	78.297	0	155.254	537.476
1967	277.198	78.189	0	181.546	536.933
1968	279.466	86.265	0	154.118	519.849
1969	283.368	77.132	0	186.217	546.717
1970	269.045	93.085	0	173.822	535.952
1971	284.125	83.872	0	140.380	508.377
1972	265.468	82.893	0	190.295	538.656
1973	297.089	84.028	0	178.129	559.246
1974	388.987	79.998	0	225.528	694.513
1975	304.610	81.304	0	234.032	619.946
1976	445.588	82.782	56.874	268.847	854.091
1977	477.773	80.681	58.573	275.674	892.701
1978	500.635	77.529	47.702	250.629	876.495
1979	507.228	78.086	46.397	282.807	914.518
1980	510.870	74.782	52.806	266.054	904.512
1981	472.404	76.542	52.739	291.926	893.611
1982	552.830	89.821	54.345	335.924	1.032.920
1983	558.840	86.960	61.366	304.889	1.012.055
1984	562.948	96.342	103.689	286.776	1.049.755
1985	549.052	95.132	113.436	319.392	1.077.012
1986	515.803	102.845	118.087	365.329	1.102.064
1987	502.901	97.103	121.569	368.978	1.090.551
1988	519.022	86.293	131.651	354.177	1.091.143
1989	660.372	129.996	124.256	328.490	1.243.114
1990	682.780	95.058	119.051	298.485	1.195.374
1991	641.429	91.082	114.202	278.911	1.125.624

Notas: (1) Fuente: SERNAGEOMIN.

(2) A partir de 1975 empieza a regir la regionalización; para los años anteriores se juntaron las regiones según la configuración actual.

CUADRO N° 2 PRODUCCIÓN ANUAL CODELCO POR PRODUCTO
(t. m. de cobre fino)

Año	Electrolítico	Ref. a fuego	Blíster	Concentrados	Total
1960	146.939	78.565	253.977	0	479.481
1961	153.430	62.285	265.754	0	481.469
1962	180.034	66.367	264.125	0	510.526
1963	178.885	61.800	267.124	0	507.809
1964	177.834	78.933	271.338	0	528.105
1965	191.065	77.433	227.995	0	496.493
1966	244.663	74.112	218.701	0	537.476
1967	224.852	70.157	241.924	0	536.933
1968	232.210	56.673	230.966	0	519.849
1969	268.403	68.427	209.887	0	546.717
1970	ND	ND	ND	N.D	535.952
1971	287.633	48.124	172.620	0	508.377
1972	314.098	72.051	132.362	15.756	534.267
1973	299.643	52.796	136.448	52.077	540.964
1974	373.643	85.158	146.912	56.814	662.527
1975	356.091	100.905	142.521	15.085	614.602
1976	436.512	116.686	178.918	114.796	846.912
1977	464.122	120.742	170.440	137.336	892.640
1978	519.247	117.265	151.632	88.351	876.495
1979	534.122	131.600	141.941	106.855	914.518
1980	557.872	115.751	121.022	109.867	904.512
1981	518.849	145.166	112.016	117.580	893.611
1982	553.199	150.348	167.398	161.975	1.032.920
1983	532.859	132.706	200.994	145.496	1.012.055
1984	567.257	153.256	185.096	144.146	1.049.755
1985	549.065	144.589	176.231	207.127	1.077.012
1986	600.444	154.117	146.060	201.443	1.102.064
1987	614.698	152.770	107.251	215.832	1.090.551
1988	558.760	174.136	201.143	157.104	1.091.143
1989	709.711	137.864	169.716	225.823	1.243.114
1990	861.271	89.738	117.491	126.874	1.195.374
1991	616.361	115.416	161.368	232.333	1.125.478

Notas: (1) Fuente: SERNAGEOMIN.

(2) Incluye la producción de ánodos y blíster.

CUADRO N° 3 COSTOS REALES DE PRODUCCIÓN. CODELCO CHILE V/S EE.UU.

AÑO	CODELCO (1) (US\$ c/lb)	CODELCO (2) (US\$ c/lb)	USA (3) (US\$c/lb)	AÑO	CODELCO (4) (US\$ c/lb)	EEUU. (4) (5) (US\$ c/lb)
1982	49,81		86,90	1982	45,72	87,47
1983	43,44	48,34	81,71	1983	37,78	82,23
1984	33,92	44,34	74,03	1984	35,88	74,46
1985	37,67	42,40	67,64	1985	35,02	68,01
1986	38,85	44,73	66,25	1986	35,39	66,59
1987	40,83	49,13	62,45	1987	38,65	62,80
1988	40,85	54,82	59,96	1988	42,07	60,27
1989	44,48	55,02	58,76	1989	43,30	59,08
1990	42,94	57,17	60,46	1990	47,81	60,74
1991				1991	51,25	60,50
1992				1992	54,32	58,30

Notas:

(1) Corresponde al costo promedio ponderado por producción de fino anual de cada División, usando como fuente la Gerencia Contraloría, *CODELCO*. Incluye remuneraciones, materiales, combustible, energía, servicios de terceros y costos de subproductos, los cuales no fue posible depurar.

(2) Corresponde al costo promedio ponderado por producción de fino anual de cada División, usando como fuente a CRU (Commodities Research Unit).

(3) Fuente: La imprescindible modernización de CODELCO: Un enfoque económico. Nov. 1992. No sabemos la descomposición de estos costos, por lo cual no hemos podido dilucidar si son absolutamente comparables con los costos de CODELCO.

(4) Según la fuente de información (Asesoría de la Presidencia de CODELCO), estos costos son comparables a los de CODELCO; sin embargo, estos costos provienen de distintas fuentes, por lo tanto existe un margen de error evidente pero aceptable.

(5) Según la APC este costo es calculado a base de empresas consultoras internacionales, entre las cuales figuran CRU, Brook, Hunt & Associates.

(6) Las cifras corresponden al costo promedio enero-octubre de 1992.

CUADRO N° 4 ESTADOS FINANCIEROS DE CODELCO
(Cifras en US\$ miles de cada año)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
RESULTADOS OPERACIONALES											
Ingresos por ventas de cobre	1.474.507	1.442.570	1.562.604	1.336.171	1.432.680	1.459.950	1.918.633	2.901.920	3.290.819	3.075.506	2.452.824
Ingresos por ventas de subproductos	266.643	217.072	211.459	198.482	165.312	165.524	213.832	251.043	298.015	281.309	321.226
TOTAL INGRESOS POR VENTAS	1.741.150	1.659.642	1.774.063	1.534.653	1.597.922	1.625.474	2.132.465	3.152.963	3.588.834	3.358.815	2.774.050
Costo de productos vendidos	(1.224.162)	(990.384)	(925.220)	(839.735)	(812.809)	(857.479)	(1.029.782)	(1.209.102)	(1.348.894)	(1.396.744)	(1.449.298)
RESULTADO BRUTO	516.988	669.258	848.843	694.918	785.183	767.995	1.102.683	1.943.861	2.239.940	1.942.071	1.324.752
Depreciaciones y amortizaciones	(114.842)	(132.941)	(184.263)	(225.824)	(267.579)	(267.847)	(265.814)	(279.847)	(278.757)	(295.181)	(287.190)
Gastos de administración y ventas	(47.066)	(41.017)	(33.962)	(33.978)	(29.337)	(34.591)	(37.697)	(42.397)	(41.747)	(42.040)	(45.755)
Gastos de huelga	(16.591)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diferencias y ajustes de cambio	(12.402)	(10.999)	(10.241)	5.830	(5.843)	(2.693)	(925)	(10.414)	(14.435)	(56.197)	(37.547)
RESULTADO OPERACIONAL	326.087	484.301	620.377	440.946	482.424	462.864	798.247	1.611.203	1.905.001	1.548.653	954.260
RESULTADOS NO OPERACIONALES											
Ingresos financieros	24.957	21.629	50.110	59.655	62.298	56.313	64.051	89.767	122.210	156.174	103.011
Otras entradas	0	31.187	6.752	4.856	6.785	7.502	3.465	7.301	5.028	56.781	44.505
Gastos financieros	(54.706)	(81.820)	(94.165)	(127.552)	(112.990)	(116.703)	(127.034)	(164.329)	(174.481)	(160.966)	(111.438)
Otros gastos	(1.669)	(14.764)	(54.821)	(45.144)	(943)	(3.436)	(8.963)	(6.743)	(37.316)	(64.046)	(102.871)
RESULTADOS ANTES DE IMPUESTOS	294.669	440.533	528.253	332.761	437.574	406.540	729.766	1.537.199	1.820.442	1.536.596	887.467
Impuestos Ley N° 13.196	(148.103)	(136.939)	(148.497)	(126.956)	(138.786)	(135.713)	(168.237)	(272.306)	(313.769)	(286.990)	(223.513)
Impuestos a la renta:											
Impuesto primera categoría	(6.304)	(26.689)	(37.853)	(22.517)	(28.082)	(25.445)	(54.437)	(131.519)	(146.102)	(121.872)	(98.458)
Artículo N° 21 - D.L. 2.398	(38.512)	(111.631)	(121.204)	(39.074)	(120.262)	(118.854)	(239.945)	(546.046)	(604.013)	(506.349)	(272.633)
Otros	(4.495)	(4.720)	0	(493)	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	97.255	160.554	220.699	143.721	150.444	126.528	267.147	587.328	756.558	621.385	292.863
Activo Circulante	907.600	913.079	840.648	881.214	1.024.485	1.083.300	1.507.764	1.739.029	1.862.736	1.781.106	1.060.793
Total Activos	2.517.067	2.939.202	3.152.657	3.569.639	3.757.955	3.924.823	4.423.554	4.715.054	4.956.632	4.898.790	4.228.747
Pasivo Circulante	650.418	648.457	642.463	788.190	946.046	802.833	954.538	1.027.506	1.201.190	1.125.312	541.943
Total Pasivos	1.113.823	1.331.529	1.315.191	1.458.496	1.623.817	1.767.903	2.126.276	2.335.901	2.641.874	2.588.977	1.961.569
Patrimonio	1.403.244	1.607.673	1.837.466	2.111.143	2.134.138	2.156.920	2.297.278	2.379.153	2.314.758	2.309.813	2.267.178
Flujo de caja (Antes de Impuestos)	409.511	573.474	712.516	558.585	705.153	674.387	995.580	1.817.046	2.099.199	1.831.777	1.174.657
Flujo de caja (Después de Impuestos)	260.308	258.258	449.846	384.183	476.247	488.937	654.541	947.001	1.135.957	1.053.006	737.421

Fuente: Elaboración de Anual y Méndez a base de las Memorias Anuales de CODELCO

(CUADRO N° 5 PRINCIPALES INDICADORES FINANCIEROS DE CODELCO

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INDICADORES DE EFICIENCIA											
Margen de contribución (1)	30%	40%	48%	45%	49%	47%	52%	62%	62%	58%	48%
Margen total (2)	19%	29%	35%	29%	30%	28%	37%	51%	53%	46%	34%
INDICADORES DE RENTABILIDAD											
Retorno sobre patrimonio (RSP) (3)	7%	10%	12%	7%	7%	6%	12%	25%	33%	27%	13%
Retorno sobre activos (RSA) (4)	4%	5%	7%	4%	4%	3%		12%	13%	13%	7%
INDICADORES DE SOLVENCIA											
Cobertura de intereses (5) (veces)	6,0	5,9	6,6	3,5	4,3	4,0	6,3	9,8	10,9	9,6	8,6
Cobertura de intereses (6) (veces)	8,1	7,5	8,5	5,2	6,6	6,3	8,4	11,5	12,5	11,5	11,1
INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO Y LIQ.											
Leverage (veces) (7)	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	0,9
Liquidéz (veces) (8)	1,4	1,4	1,3	1,1	1,1	1,3	1,6	1,7	1,6	1,6	2,0

Notas:

- (1) Resultado Bruto/Total de ingresos por ventas
- (2) Resultado operacional/Total de ingresos por ventas
- (3) Utilidad neta/Patrimonio
- (4) Utilidad neta/Total de activos
- (5) Resultado Operacional/Gastos financieros
- (6) Resultado Operacional + Depreciaciones/Gastos financieros
- (7) Total Pasivos/Patrimonio
- (8) Activo circulante/Pasivo circulante.

Fuente: Elaboración de Arinall y Méndez a base del Cuadro N° VI.1 anterior

CUADRO N° 6 ESCENARIOS DE INVERSIÓN.
PRODUCCIÓN Y COSTOS ASOCIADOS A CADA ESCENARIO

	ESCENARIO 1 (2)		ESCENARIO 2 (3)	
	Producción M.T.M.F.	Costos US\$/lb	Producción M.T.M.F	Costos US\$/lb
1990	1.190	59,0	1.190	59,0
1991	1.120	61,0	1.120	61,0
1992	1.100	64,0	1.100	64,0
1993	1.145	60,5	1.145	60,5
1994	1.035	66,5	1.035	66,5
1995	1.025	70,0	1.025	70,0
1996	1.020	72,5	1.135	68,7
1997	1.060	68,7	1.250	65,0
1998	1.070	64,0	1.280	58,7
1999	1.195	58,0	1.380	57,0
2000	1.210	59,0	1.425	57,0
2001	1.235	62,0	1.425	60,0

Notas:

(1) Fuente: Memoria Anual 1991 CODELCO-Chile. *Los datos fueron obtenidos de la interpretación de los gráficos aparecidos en la página número catorce de la Memoria. A pesar de que las cifras no son exactas, reflejan en gran medida los escenarios en que se movería CODELCO en caso de llevar a cabo uno u otro nivel de inversiones.*

(2) Escenario 1: Con nivel de inversiones históricas.

(3) Escenario 2: Con nivel de inversiones proyectadas.

CUADRO N° 7 ESTADOS FINANCIEROS DIVISIONALES DE CODELCO-CHUQUICAMATA
(Cifras en US\$ miles de cada año) (M.T.M.F.= Miles de Toneladas Métricas de Cobre Fino)

CHUQUICAMATA	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INGRESOS DE LA EXPLOTACIÓN	1.007.423	942.983	1.068.236	890.269	884.556	821.864	1.104.489	1.705.537	1.996.779	1.907.475	1.591.679
COSTO DE LO VENDIDO	(426.483)	(416.007)	(396.197)	(361.008)	(354.919)	(320.954)	(468.226)	(630.039)	(599.593)	(588.750)	(625.100)
UTILIDAD (PERDIDA) BRUTA	580.940	526.976	672.039	529.261	529.637	500.910	636.263	1.075.498	1.397.186	1.318.725	966.579
OTROS GASTOS DIVISIONALES											
Depreciaciones	(52.741)	(58.996)	(107.061)	(132.212)	(127.305)	(126.616)	(107.591)	(114.838)	(121.218)	(124.052)	(113.798)
Depreciaciones act. en leasing											
Amortizaciones	(1.332)	(2.514)	(3.503)	(997)	(667)	(604)	(657)	(2.051)	(2.398)	(7.177)	(8.847)
Gastos de Administración	(197.158)	(152.931)	(101.321)	(87.956)	(77.107)	(97.643)	(519)	(656)	(1.298)	(1.729)	(1.729)
Ingresos y gastos financieros											
Diferencias y ajustes de cambio	(5.444)	44.175	(6.869)	12.577	7.005	6.211	(18.594)	1.465	31.836	36.857	215
RESULTADO OPERACIÓN DIVISIONAL	324.265	356.710	453.285	320.673	331.563	282.258	418.163	860.108	1.182.280	1.085.842	698.111
PRODUCCIÓN											
Cobre T.M.F.	475.400	552.800	558.800	562.900	549.100	515.800	502.900	519.000	660.400	680.700	641.400
DESPACHOS											
Cobre propio M.T.M.F.	482.90	543.80	578.80	549.29	567.04	520.73	487.15	500.11	656.15	677.38	619.64
Molibdeno propio M.T.M.F.			12.22	1334	11.35	11.76	11.20	10.25	10.30	9.63	10.90
TOTAL ACTIVOS											
Activo circulante	954.558	1.376.531	1.507.584	1.487.106	1.470.196	1.592.646	1.441.310	1.491.726	1.569.634	1.561.530	1.628.000
Activo fijo	228.226	203.946	182.537	197.006	173.102	186.291	221.228	223.718	236.254	254.714	265.600
Otros activos	703.499	1.146.070	1.302.048	1.275.935	1.282.266	1.389.379	1.198.270	1.233.230	1.294.485	1.267.563	1.318.500
	22.833	26.515	22.999	14.165	14.828	16.976	21.752	34.778	38.895	39.253	43.500
COSTOS											
Costo directo (1)	0.557	0.390	0.337	0.343	0.309	0.315	0.358	0.388	0.370	0.429	ND
Costo directo (2)	ND	ND	0.335	0.320	0.325	0.340	0.395	0.450	0.450	0.474	ND
DOTACIONES DE PERSONAL											
Dotación promedio anual (3)	10.365	9.934	9.763	9.695	9.063	8.902	8.978	9.189	9.895	10.375	10.563
INDICADORES											
Utilidad bruta/Ingresos de explotación	57,7%	55,9%	62,9%	59,4%	59,9%	60,9%	57,6%	63,1%	70,0%	69,1%	60,7%
Resultado operacional/Total de ingresos	32,2%	37,8%	42,4%	36,0%	37,5%	34,3%	37,9%	50,4%	59,2%	56,9%	43,9%
Resultado operacional/Total activos	34,0%	25,9%	30,1%	21,6%	22,6%	17,7%	29,0%	57,7%	75,3%	69,5	42,9
Gastos Administración/Despachos de cobre (4)	0,19	0,13	0,08	0,07	0,06	0,09	0,08	0,09	0,08	0,09	0,11
Producción de cobre/ Dotación promedio (5)	45,9	55,6	57,2	58,1	60,6	57,9	56,0	56,5	66,7	65,9	60,7

Notas:
(1) Costo según CODELCO, (2) Costo según CRU International Limited, (3) Corresponde a dotación inscrita. No incluye personal a plazo fijo.
(4) Medido en US\$ corrientes por libra de cobre, (5) Medido en Toneladas Métricas de Cobre Fino por Trabajador
Fuente: Elaboración propia a partir de información de CODELCO

CUADRO N° 8 ESTADOS FINANCIEROS DIVISIONALES DE CODELCO - EL SALVADOR
(Cifras en US\$ miles de cada año) (M.T.M.F. = Miles de Toneladas Métricas de Cobre Fino)

SALVADOR	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INGRESOS DE LA EXPLOTACIÓN	159.580	158.112	161.212	153.599	149.991	159.770	199.305	248.161	359.332	263.199	209.229
COSTO DE LO VENDIDO	(110.635)	(99.090)	(88.343)	(89.009)	(77.603)	(79.208)	(90.984)	(98.933)	(157.636)	(117.202)	(110.254)
UTILIDAD (PERDIDA) BRUTA	48.945	59.022	72.869	64.590	72.388	80.562	108.321	149.228	201.696	145.997	98.975
OTROS GASTOS DIVISIONALES											
Depreciaciones	(11.026)	(12.888)	(13.553)	(13.812)	(14.504)	(14.592)	(16.063)	(18.260)	(18.255)	(20.040)	(20.696)
Depreciaciones act. en leasing											(24)
Amortizaciones	(1.006)	(1.801)	(2.017)	(2.200)	(2.241)	(2.395)	(2.075)	(2.104)	(2.729)	(3.749)	(3.692)
Gastos de Administración	(63.489)	(46.867)	(33.463)	(31.646)	(26.336)	(28.003)	(31.842)	(34.002)	(36.538)	(40.225)	(42.330)
Ingresos y gastos financieros											1.487
Diferencias y ajustes de cambio											59
Otros ingresos y gastos	5.188	16.079	(442)	994	(8.074)	(2.065)	(5.942)	(6.567)	1.652	5.562	14.338
Otros ingresos y gastos	(21.448)	13.545	23.394	17.926	21.233	33.507	52.399	88.295	145.826	87.545	48.117
RESULTADO OPERACIÓN DIVISIONAL											
PRODUCCIÓN											
Cobre T.M.F.	76.500	89.800	87.000	96.300	95.100	102.900	97.100	86.300	130.000	95.100	91.100
DESPACHOS											
Cobre propio M.T.M.F.	77.90	89.30	86.60	98.81	94.31	105.08	97.11	78.23	32.97	95.77	91.36
Molibdeno propio M.T.M.F.			1.48	1.33	1.43	1.32	1.23	0.89	0.61	0.57	0.60
TOTAL ACTIVOS											
Activo circulante	251.441	236.974	242.198	244.091	248.969	254.294	253.307	256.490	251.572	259.444	267.500
Activo fijo	70.979	57.036	60.197	61.255	63.493	61.474	57.413	63.178	51.902	55.636	57.800
Activo fijo	169.079	164.331	164.224	166.135	168.277	174.625	170.702	169.654	165.175	170.995	178.400
Otros activos	11.383	15.607	17.777	16.701	17.199	18.195	25.192	23.658	34.495	32.813	31.300
COSTOS											
Costo directo (1)	1.085	0.709	0.633	0.578	0.527	0.479	0.552	0.809	0.666	0.812	ND
Costo directo (2)	ND	ND	0.610	0.540	0.525	0.480	0.560	0.705	0.710	0.744	ND
DOTACIONES DE PERSONAL											
Dotación promedio anual (3)	5.397	4.871	4.724	4.601	4.526	4.509	4.412	4.379	4.258	4.135	4.234
INDICADORES											
Utilidad bruta/Ingresos de explotación	30.7%	37.3%	45.2%	42.1%	48.3%	50.4%	54.3%	60.1%	56.1%	55.5%	47.3%
Resultado operacional/Total de ingresos	-13.4%	8.6%	14.5%	11.7%	14.2%	21.0%	26.3%	35.6%	40.6%	33.3%	23.0%
Resultado operacional/Total activos	-8.5%	5.7%	9.7%	7.3%	8.5%	13.2%	20.7%	34.4%	58.0%	33.7%	18.0%
Gastos Administración/Despachos de cobre (4)	0.37	0.24	0.18	0.15	0.13	0.12	0.15	0.20	0.12	0.19	0.21
Producción de cobre/Producción promedio (5)	14.2	18.4	18.4	20.9	21.0	22.8	22.0	19.7	30.5	23.0	21.5

Notas: (1) Costos según CODELCO. (2) Costo según CRU International Limited. (3) Corresponde a dotación inscrita. No incluye personal a plazo fijo.

(4) Medido en US\$ comentarios por libra de cobre. (5) Medido en Toneladas Métricas de Cobre Fino por Trabajador.

Fuente: Elaboración propia a partir de información de CODELCO

CUADRO N° 9 ESTADOS FINANCIEROS DIVISIONALES DE CODELCO-ANDINA
(Cifras en US\$ miles de cada año)(M.T.M.F. = Miles de Toneladas Métricas de Cobre Fino)

ANDINA	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INGRESOS DE LA EXPLOTACIÓN	73.100	59.471	72.920	112.945	130.559	124.135	168.651	277.308	289.411	216.114	178.507
COSTO DE LO VENDIDO	(35.685)	(31.666)	(37.083)	(53.701)	(52.408)	(55.984)	(58.672)	(69.418)	(67.589)	(70.438)	(76.828)
UTILIDAD (PERDIDA) BRUTA	37.415	27.805	35.837	59.244	78.151	68.151	109.979	207.890	221.822	145.676	101.679
OTROS GASTOS DIVISIONALES	(8.876)	(12.463)	(11.963)	(16.280)	(30.208)	(31.674)	(31.095)	(30.531)	(22.209)	(20.046)	(26.650)
Depreciaciones									(318)	(1.049)	(1.095)
Depreciaciones act. en leasing									(1.848)	(1.517)	(1.340)
Amortizaciones	(1.870)	(1.550)	(856)	(1.846)	(3.109)	(1.909)	(1.762)	(2.326)	(2.759)	(30.139)	(34.952)
Gastos de Administración	(43.662)	(31.151)	(19.688)	(17.975)	(16.042)	(16.462)	(18.213)	(20.829)			2.322
Ingresos y gastos financieros											(374)
Diferencias y ajustes de cambio											(4650)
Otros ingresos y gastos	(1.953)	6.336	(144)	(489)	(2.237)	(2.877)	(1.253)	(1.378)	(1.260)	14.556	34.940
Otros ingresos y gastos	(18.946)	(11.023)	3.186	22.654	26.555	15.229	57.656	152.826	170.428	107.481	
RESULTADO OPERACIÓN DIVISIONAL											
PRODUCCIÓN											
Cobre T.M.F.	52.700	54.400	61.400	105.100	113.400	118.100	121.600	131.700	124.400	119.100	114.200
DESPACHOS											
Cobre propio M.T.M.F.	5.100	57.80	60.10	100.16	115.85	113.82	125.18	127.92	121.21	109.46	106.21
Molibdeno propio M.T.M.F.			0.29	0.22	0.44	1.10	1.11	1.56	1.51	1.35	1.19
TOTAL ACTIVOS	192.630	196.938	217.720	298.966	282.322	263.297	241.057	236.758	247.399	236.452	247.500
Activo circulante	20.802	13.658	14.175	17.205	18.970	22.202	19.853	27.247	34.492	36.411	42.400
Activo fijo	168.111	181.270	184.507	261.282	246.023	220.765	201.740	192.316	195.158	181.796	188.000
Otros activos	3.717	2.010	19.038	20.479	17.329	20.330	19.464	17.195	17.749	18.245	17.100
COSTOS											
Costo directo (1)	0.744	0.547	0.438	0.333	0.289	0.286	0.289	0.306	0.354	0.399	ND
Costo directo (2)	ND	ND	0.685	0.515	0.470	0.480	0.505	0.605	0.647	0.747	ND
DOTACIONES DE PERSONAL											
Dotación promedio anual (3)	2.122	1.891	1.719	1.694	1.713	1.726	1.661	1.623	1.5%	1.633	1.686
INDICADORES											
Utilidad bruta/Ingresos de explotación	51.2%	46.8%	49.1%	52.5%	59.9%	54.9%	65.2%	75.0%	76.6%	67.4%	57.0%
Resultado operacional/Total de ingresos	-25.9%	-18.5%	4.4%	20.1%	20.3%	12.3%	34.2%	55.1%	58.9%	49.7%	19.6
Resultado operacional/Total activos	-9.8%	-5.6%	1.5%	7.6%	9.4%	5.8%	23.9%	64.5%	68.9%	45.5%	14.1%
Gastos Administración/Despachos de cobre (4)	0.39	0.24	0.15	0.08	0.06	0.07	0.07	0.07	0.10	0.12	0.15
Producción de cobre/Donación promedio (5)	24.8	28.8	35.7	62.0	66.2	68.4	73.2	81.1	77.9	72.9	67.7

Notas: (1) Costo según CODELCO, (2) Costo según CRU International Limited, (3) Corresponde a dotación inscrita. No incluye personal a plazo fijo.

(4) Medido en US\$ corrientes por libra de cobre, (5) Medido en Toneladas Métricas de Cobre Fino por Trabajador.

Fuente: Elaboración propia a partir de información de CODELCO

CUADRO N° 10 ESTADOS FINANCIEROS DIVISIONALES DE CODELCO - EL TENIENTE
(Cifras en US\$ miles de cada año) (M.T.M.F. = Miles de Toneladas Métricas de Cobre Fino)

EL TENIENTE	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INGRESOS DE LA EXPLOTACIÓN	501.047	499.076	471.695	377.840	432.886	519.705	653.014	905.263	833.546	823.956	633.630
COSTO DE LO VENDIDO	(96.119)	(204.886)	(169.772)	(160.748)	(156.906)	(198.048)	(193.065)	(204.823)	(231.340)	(279.651)	(274.397)
UTILIDAD (PERDIDA) BRUTA	304.928	294.190	301.923	217.092	275.980	321.657	459.949	700.440	602.206	544.305	359.233
OTROS GASTOS DIVISIONALES											
Depreciaciones	(32.017)	(37.658)	(44.636)	(57.486)	(87.790)	(89.562)	(89.343)	(87.792)	(89.666)	(89.070)	(86.581)
Depreciaciones act. en leasing									(125)	(366)	(408)
Amortizaciones	(51.39)	(3.269)		(500)	(1.382)		(406)	(544)	(970)	(1.342)	(1.637)
Gastos de Administración	(128.005)	(94.705)	(64.268)	(59.611)	(50.328)	(54.453)	(61.842)	(65.674)	(76.828)	(91.851)	(99.205)
Ingresos y gastos financieros											9.368
Diferencias y ajustes de cambio											(7)
Otros ingresos y gastos	(37.308)	20.329	(7.630)	8.837	2.146	(7.993)	(4.563)	(12.660)	(1.707)	6.117	(7.642)
RESULTADO OPERACIÓN DIVISIONAL	102.459	178.887	185.389	108.332	138.626	169.649	303.795	533.770	432.910	367.793	173.121
PRODUCCIÓN											
Cobre T.M.F.	291.900	335.900	304.900	285.400	319.100	365.300	369.000	354.100	328.600	300.500	278.800
DESPACHOS											
Cobre propio M.T.M.F.	284.20	343.60	307.40	276.46	310.69	371.61	377.76	341.06	308.32	310.68	278.91
Molibdeno propio M.T.M.F.			2.75	2.97	3.73	4.68	4.29	3.43	2.91	2.69	2.48
TOTAL ACTIVOS											
Activo circulante	543.779	504.588	629.842	972.096	1.045.442	1.066.185	1.076.873	1.092.687	1.133.104	1.162.812	1.177.700
Activo fijo	116.572	88.318	81.840	88.291	93.151	99.209	115.867	119.394	149.007	131.954	129.400
Otros activos	413.704	408.011	539.353	869.733	924.642	920.844	913.654	920.451	931.783	978.887	994.900
	13.503	8.259	8.649	14.072	27.649	46.132	47.372	52.842	52.314	51.971	53.400
COSTOS											
Costo directo (1)	0.549	0.3%	0.368	0.406	0.335	0.336	0.337	0.379	0.480	0.568	ND
Costo directo (2)	ND	ND	0.470	0.450	0.385	0.390	0.430	0.495	0.575	0.665	ND
DOTACIONES DE PERSONAL											
Donación promedio anual (3)	10.626	9.287	8.958	8.759	8.654	8.597	8.598	8.717	9.161	9.458	9.364
INDICADORES											
Utilidad bruta/Ingresos de explotación	60.9%	58.9%	64.0%	57.5%	63.8%	61.9%	70.4%	77.4%	72.2%	66.1%	56.7%
Resultado operacional/Total de ingresos	20.4%	35.8%	39.3%	28.7%	32.0%	32.6%	46.5%	59.0%	51.9%	44.6%	27.3%
Resultado operacional/Total activos	18.8%	35.5%	29.4%	11.1%	13.3%	15.9%	28.2%	48.8%	38.2%	31.6%	14.7%
Gastos Administración/Despachos de cobre (4)	0.20	0.13	0.09	0.10	0.07	0.07	0.07	0.09	0.11	0.13	0.16
Producción de cobre/Donación promedio (5)	27.5	36.2	34.0	32.6	36.9	42.5	42.9	40.6	35.9	31.8	29.8

Notas: (1) Costo según CODELCO. (2) Costo según CRU International Limited. (3) Corresponde a donación inscrita. No incluye personal a plazo fijo.

(4) Medido en US\$ centenes por libra de cobre. (5) Medido en Toneladas Métricas de Cobre Fino por Trabajador.

Fuente: Elaboración propia a partir de información de CODELCO

CUADRO Nº 11 ESTADOS FINANCIEROS DIVISIONALES DE CODELCO - TOCOPILLA
(Cifras en US\$ miles de cada año)

TOCOPILLA	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
INGRESOS DE LA EXPLOTACIÓN							71.588	97.352	109.766	128.071	161.005
COSTO DE LO VENDIDO							(46.251)	(44.854)	(58.130)	(69.807)	(81.798)
UTILIDAD (PERDIDA) BRUTA							25.337	52.498	51.636	58.264	79.207
OTROS GASTOS DIVISIONALES											
Depreciaciones							(15.829)	(20.297)	(17.317)	(18.578)	(20.331)
Depreciaciones act. en leasing										(2)	(4)
Amortizaciones											
Gastos de Administración							(3.342)	(3.852)	(4.634)	(5.355)	(5.713)
Ingresos y gastos financieros											1.279
Diferencias y ajustes de cambio							(836)	1.114	460	2.919	823
Otros ingresos y gastos							5.330	29.463	30.145	37.248	55.261
RESULTADO OPERACIÓN DIVISIONAL											
TOTAL ACTIVOS							293.703	307.056	346.173	347.019	332.000
Activo circulante							12.634	11.591	14.000	22.865	26.000
Activo fijo							279.559	293.508	330.125	322.171	303.700
Otros activos							1.510	1.957	2.048	1.983	2.300
DOTACIONES DE PERSONAL											
Dotación promedio anual (1)					375	369	395	400	417	457	469
INDICADORES											
Utilidad Bruta/ Ingresos de explotación							35.4%	53.9%	47.0%	45.5%	49.2%
Resultado operacional/Total de ingresos							7.4%	30.3%	27.5%	29.1%	34.3%
Resultado operacional/Total activos							1.8%	9.6%	8.7%	10.7%	16.6%

Nota: (1) Corresponde a dotación inscrita. No incluye personal a plazo fijo.
Fuente: Elaboración propia a partir de información de CODELCO.

CUADRO N° 12 COSTO DE PRODUCCIÓN POR DIVISIÓN, CODELCO-CHILE
(Centavos de dólar de cada año, por libra de cobre fino)

AÑO	CHUQUICAMATA		EL SALVADOR		ANDINA		EL TENIENTE		USA	
	US\$/lb(1)	US\$/lb(2)	US\$/lb(1)	US\$/lb(2)	US\$/lb(1)	US\$/lb(2)	US\$/lb(1)	US\$/lb(2)	US\$/lb(2)	US\$/lb(3)
1981	53,7		108,5		74,4		54,9			
1982	39,0		70,9		54,7		39,6			87,1
1983	33,7	33,5	63,3	61,0	43,8	68,5	36,8	47,0		81,9
1984	34,3	32,0	57,8	54,0	33,3	51,5	40,6	45,0		74,2
1985	30,9	32,5	52,7	52,5	28,9	47,0	33,5	38,5		67,8
1986	31,5	34,0	47,9	48,0	28,6	48,0	33,6	39,0		66,4
1987	35,8	39,5	55,2	56,0	28,9	50,5	33,7	43,0		62,6
1988	38,8	45,0	80,9	70,5	30,6	60,5	37,9	49,5		60,1
1989	37,0	45,0	66,6	71,0	35,4	64,7	48,0	57,5		58,9
1990	42,9	47,4	81,2	74,4	39,9	74,7	56,8	66,5		60,6
1991	n.d.	45,7	n.d.	71,6	n.d.	71,8	n.d.	65,6		n.d.

Notas:

- (1) Fuente: Gerencia Contraloría, CODELCO-Chile. Incluye remuneraciones, materiales, combustibles, energía, servicios de terceros y costos de subproductos, los cuales no fue posible depurar.
- (2) Fuente: Analysis of Copper Mine Cost Structure. Commodities Research Unit.
- (3) Fuente: La imprescindible modernización de CODELCO: Un enfoque económico. Rolf Lüders, noviembre 1992. No sabemos la descomposición de estos costos, por lo cual no se puede saber si son comparables con los costos de cada una de las divisiones.

2. LEY 19.137

OPORTUNIDADES DE NEGOCIO

Con fecha 6 de mayo de 1992 y publicación en el Diario Oficial de la República de Chile N° 34.264, de fecha martes 12 de mayo de 1992, páginas 1 y 2, entró en vigencia la Ley N° 19.137 que modifica la Ley de CODELCO, en cuanto a permitir que esta última se asocie con entidades privadas —nacionales o extranjeras— para la exploración y/o explotación de las pertenencias que no forman parte de sus yacimientos en actividad ni están consideradas en sus planes de reposición o expansión. La ley, aunque establece que CODELCO debe propender a tener una participación mayoritaria de la propiedad, deja una clara capacidad de maniobra al sujetar esta directriz a los volúmenes de inversión requeridos, la rentabilidad esperada y las condiciones particulares de cada una de ellas.

La aplicación de la Ley N° 19.137 permite a CODELCO la asociación con terceros, pero también el traspaso de pertenencias y concesiones a ENAMI, correspondientes a yacimientos que no se encuentran en explotación y cuyos recursos mineros potenciales y la eventual escala de producción de los mismos no están dentro de los rangos de explotación con que la Corporación opera normalmente.

En cuanto a los traspasos a ENAMI, actualmente se están tramitando 13 grupos de pertenencias, y lo aprobado o en vías de aprobación alcanza a aproximadamente a 150.000 hectáreas, de concesiones constituidas.

En cuanto al tema de la asociaciones, inicialmente se han seleccionado diez prospectos mineros susceptibles de contener mineralización de metales básicos o preciosos, cuyo potencial es lo suficientemente significativo para interesar a empresas mineras que, en asociación con CODELCO, permitan efectuar su exploración y, eventualmente, su explotación.

En términos generales, la intención de la empresa es proponer asociaciones que se hagan dentro del marco de contratos de opción, donde CODELCO aportará las propiedades mineras y los estudios geológicos realizados. La contraparte privada, en tanto, ajecutaría y financiaría un programa mínimo de trabajos de exploración (*work commitment*), que debería realizarse en un plazo determinado. Este aporte daría a la contraparte los derechos sobre un porcentaje específico de interés en el proyecto, el que variaría dependiendo de las características de cada proyecto y se podría incrementar en la medida de los aportes asociados a las etapas secuenciales propias de los proyectos mineros.

Para la selección de los eventuales socios, las invitaciones se cursan a aquellas empresas que, a juicio de CODELCO, son la más adecuadas para

cada proyecto; para ello se tienen en consideración aspectos como compatibilidad de la empresa con el tamaño relativo del proyecto, experiencia, capacidad financiera, alto nivel tecnológico y cercanía a otros yacimientos en explotación, entre otros.

Actualmente existen cerca de 50 empresas —nacionales y extranjeras— de las 85 compañías mineras existentes en el país, interesadas en asociarse con CODELCO para estos proyectos.

En cuanto a los diez prospectos señalados, para asociaciones con privados para exploración, lo aprobado o en vías de aprobación alcanza aproximadamente a 260.000 hectáreas, y las primeras de ellas se empezarían a gestar con invitaciones que se cursarían a principios de 1993. En los primeros *joint ventures* de exploración se incluyeron cuatro prospectos de CODELCO, con el objetivo de establecer contratos que permitan comprobar su potencial y posibilidades de explotación comercial. Estos corresponden a pórfidos y óxidos cupríferos, ubicados en las regiones I, II y III, que actualmente presentan un nivel de reconocimiento geológico relativamente avanzado (los pórfidos cupríferos de Mamiña, ubicados en la I Región, y Pastos Largos, en la II Región, y los prospectos auríferos de la III Región; Franja Aurífera y Purén). Las sociedades se constituirían a mediados o fines de 1993, y como el negocio minero es de largo plazo, sólo se verían frutos hacia el año 2000.

Para el yacimiento El Abra, cuyas reservas alcanzan los 500 millones de toneladas, se harían invitaciones hacia finales de 1993, tratándose de una invitación ya para explotación. Uno de los aspectos favorables de esta nueva legislación es que las sociedades que se constituyan son independientes, y si CODELCO fuese minoritario, en estas sociedades, pudiese no sufrir las actuales restricciones jurídicas que afectan a las empresas públicas y CODELCO.

Sin embargo, el aporte en cuanto a aumentar el volumen de inversión minera va más allá de las invitaciones hasta ahora aprobadas y que están por cursarse. De hecho, CODELCO tiene 138.941 concesiones mineras constituidas o en trámite de constitución, que cubren 1.796.191 hectáreas, lo que representa el 17,8% de la propiedad minera total del país y el 19,4% de la propiedad constituida.

La empresa poseía hace dos años el 31% de la propiedad minera constituida y en trámite del país, y en la actualidad esta cantidad ha bajado al porcentaje ya señalado, puesto que las demás compañías han aumentado sus superficies y CODELCO ha mantenido sólo las que considera necesarias, desprendiéndose del resto.

Del total de concesiones de CODELCO, 134.024 están ya constituí-

das y son equivalentes a 1.456.024 hectáreas. Las 4.917 restantes se encuentran en trámite de constitución.

La distribución geográfica del total de estas pertenencias mineras es la siguiente:

Primera Región	20,47%
Segunda Región	46,07%
Tercera Región	19,86%
Cuarta Región	0,19%
Quinta Región	4,35%
Sexta Región	6,90%
Región Metropolitana	2,16%
TOTAL: 1.796.191 Hás.	100,00%

La superficie que cubre las pertenencias de los actuales yacimientos (de reserva y/o reposición) alcanzan a 110.000 hectáreas.

La superficie que cubre las pertenencias que son concesiones de explotación ya constituidas y que pueden ser materia de la aplicación de la Ley CODELCO alcanza a 698.745 hectáreas.

En cuanto al programa global de exploración aplicado por la empresa, en 1992 se han invertido en estas actividades cerca de US\$ 18 millones. Para 1993 se espera incrementar esta cantidad en aproximadamente un 30%, lo que significaría un monto cercano a los US\$ 23 millones. En el año 1991 la cifra fue de US\$ 11,3 millones y en 1990 de US\$ 5,7 millones.

Las labores realizadas en los últimos años han hecho posible, entre otras cosas, detectar nuevas áreas mineralizadas que permitirán extender la vida útil de las Divisiones Andina y El Salvador.

En los proyectos de exploración para yacimientos nuevos, la acción se ha concentrado esencialmente en la "franja oligocena" y a través de la aplicación sistemática de técnicas de exploración modernas que incluyen geología estructural, geoquímica, geofísica aérea y terrestre y análisis de imágenes satelitales. Ello ha permitido detectar un número importante de blancos de exploración, los que se encuentran en este momento en proceso de seguimiento y comprobación.

En cuanto a las acciones prioritarias que está desarrollando CODELCO en exploración, éstas se centran en la búsqueda de pórfidos de cobre que posean zonas de enriquecimiento secundario, de oxidación o con mineralización primaria de alta ley. Los yacimientos de cobre estratoligados de dimensiones mayores del tipo El Soldado o Candelaria y, probablemente, los pórfidos de oro también están siendo considerados, pero en segunda prioridad.

Los objetivos centrales de la política de exploración de CODELCO son renovar las reservas de los yacimientos que actualmente están en explotación (cuyos recursos se agotan a razón de 110 millones de toneladas de mineral al año); buscar e identificar nuevos proyectos mineros con énfasis en cobre y metales preciosos; evaluar la propiedad minera propia; formar sociedades con terceros, e iniciar eventualmente actividades de exploración fuera del país. Esta última iniciativa está planteada como una segunda etapa del programa global y debería iniciarse antes del año 2000.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

- Asesoría de la Presidencia Ejecutiva de CODELCO (APC).
- Brook, Hunt and Associates. "Cost comparisons in copper industry".
- Cámara Chilena de la Construcción. "Catastro de Proyectos de Inversión", 1992.
- CODELCO-CHILE, Memorias Anuales, 1981 a 1991.
- "Plan Quinquenal de Inversiones de CODELCO". Memoria Anual 1991.
- Commodities Research Unit, A División of CRU International Ltd. "Analysis of Copper Mine Cost Structure". Londres, 1992.
- Constitución Política de la República de Chile 1980. Versión actualizada. Ediciones Publibey, 1992.
- Contraloría General de la República, Oficio Instructivo N° 70.490. "Imparte instrucciones sobre rendiciones de Cuenta.
- Corporación de Bienes de Capital. "Banco de Proyectos de Inversión". 1992.
- DL 1.263: Ley de administración financiera del Estado.
- DL 1.056: Participación del sector público en el mercado de capitales.
- DL 1.934: Decreto interpretativo de que a CODELCO no le es ni ha sido aplicable la Ley de Administración Financiera (DL 1.263).
- DL 1.350: Crea la Corporación Nacional del Cobre de Chile: CODELCO-CHILE.
- DL 1.349: Crea la Comisión Chilena del Cobre: COCHILCO.
- D. S. N° 96 de Minería del 5 de julio de 1992: Reglamenta el artículo 7° de la Ley 19.137 y define lo que debe entenderse por exploración básica.
- Gerencia de Contraloría de CODELCO.
- Ley 18.196: Normas presupuestarias para las empresas públicas.
- Ley 18.482: Normas presupuestarias para las empresas públicas.
- Ley 18.591: Normas presupuestarias para las empresas públicas.
- Ley 19.137: Establece normas sobre pertenencias mineras de CODELCO-CHILE.
- Ley 13.196: Dispone que el 10% de los ingresos producidos por las ventas de los productos del cobre, de la Gran Minería (CODELCO-CHILE), se destinen a las tres ramas de las Fuerzas Armadas.
- Lüders, Rolf: "La imprescindible modernización de CODELCO: un enfoque económico". Pontificia Universidad Católica de Chile, 16 de noviembre de 1992.
- Ministerio de Hacienda. Oficios 37/38 (25 de junio de 1990): Procedimientos para negociación, autorización y contratación de préstamos externos.
- SERNAGEOMIN (Servicio Nacional de Geología y Minería). "Información sobre producción y pertenencias".
- Sociedad de Fomento Fabril. "Catastro de Proyectos de Inversión", 1992. □