

stor
CA1
EA917
92M33
FRE
vol. 1

Storage
CA1 EA917 92M33 FRE
vol. 1
L'industrie miniere du Chili :
offre et demande de materiel et de
services
43276193

I.1	Le territoire chilien	17
I.2	Structure économique	17
I.3	Le marché du travail	18
I.4	Balances des paiements	18
I.5	Debt extérieure	18
I.6	Politique en matière de commerce et de change	18
I.7	L'exploitation minière dans l'économie chilienne	19
I.8	Investissements étrangers	20
I.9	Sociétés minières exploitant au Chili	22
I.10	Investissements en vertu du décret législatif 600	22
I.11	Investissements en vertu du chapitre XIX	27

L'INDUSTRIE MINIÈRE DU CHILI :

OFFRE ET DEMANDE DE MATÉRIEL ET DE SERVICES

par
EDITEC LTD.
 Septembre 1992

VOLUME I

Dept. of External Affairs
 Min. des Affaires extérieures

MAY 21 1996
 MAI

RETURN TO DEPARTMENTAL LIBRARY
 RETOURNER A LA BIBLIOTHÈQUE DU MINISTÈRE

43-276-193

EDITEC LTDA

Étude préparée pour
L'embassade du Canada au Chili

Ont participé à cette étude :

Directeur	:	Ricardo Cortés
Directeur adjoint	:	Roly Solis
Recherchiste en chef	:	Marcial Weisser
Recherchistes	:	María Isabel Moreno
	:	Magdalena López
	:	Jorge Inostroza
Traitement informatique	:	Rodolfo Tavonatti

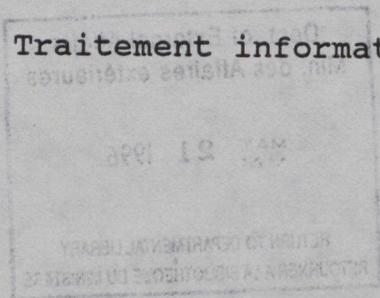


TABLE DES MATIÈRES

VOLUME I

I - VUE D'ENSEMBLE

I.1	Le territoire chilien	17
I.2	Sommaire économique	17
I.3	Le marché du travail	18
I.4	Balance des paiements	18
I.5	Dette extérieure	18
I.6	Politique en matière de commerce et de change	18
I.7	L'exploitation minière dans l'économie chilienne	19
I.8	Investissements étrangers	20
I.9	Sociétés minières exploitant au Chili	22
I.10	Investissements en vertu du décret législatif 600	26
I.11	Investissements en vertu du chapitre XIX	27
I.12	Aspects politiques	27
I.13	Impôts	27
I.14	Zones hors taxes	28

II. EXPLOITATION MINIÈRE DES MÉTAUX

28

II.1	L'exploitation minière selon les méthodes d'extraction	28
II.1.1	Aperçu comparatif	28
II.1.1.1	Mines à ciel ouvert	29
II.1.1.2	Mines souterraines	30
II.2	Cuivre	31
II.2.1	Codelco-Chili	31
II.2.1.1	Réserves de la Codelco	31
II.2.1.2	Production et types de produits	31
II.2.1.3	Sous-produits	31
II.2.1.4	Division Chuquicamata	32
II.2.1.5	Division Salvador	33
II.2.1.6	Division Andina	34
II.2.1.7	Division El Teniente	35
II.2.1.8	Défis pour la Codelco	40
II.2.1.9	La loi sur la Codelco	40
II.2.1.10	Investissements	41
II.2.2.11	Projets de la Codelco	43
II.2.2.-	Empresa Nacional de Minería - Enami	49
II 2.2.1.-	Nouvelles fonderies et raffineries de cuivre	52
II.2.3.-	Minera Escondida - BHP, Utah, Mitsubishi.	53
II.2.4.-	Empresa Minera de Mantos Blancos - Anglo-american.	54
II.2.4.1	Mantoverde - Anglo-american.	55

II.2.4.2	Autres projets de l'Anglo-american.	55
II.2.5.-	Disputada de las Condes - Exxon	55
II.2.5.1.-	Los Bronces.	55
II.2.5.2.-	El Soldado.	56
II.2.5.3.-	Chagres.	57
II.2.6.-	Sociedad Minera Pudahuel - SMP.	57
II.2.6.1.-	Lo Aguirre.	57
II.2.6.2.-	La Cascada.	58
II.2.7.-	Carolina de Michilla - Antofagasta Holdings.	59
II.2.7.1.-	Carolina de Michilla.	59
II.2.7.2.-	Lince.	59
II.2.7.3.-	Cerro Negro.	60
II.2.8.-	Punta del Cobre - propriété privée.	60
II.2.9.-	Cominor - société privée.	61
II.2.10.-	Salar del Carmen - société privée.	62
II.2.11.-	Mincar - société privée.	62
II.2.12.-	Mines de Santos et Resguardo - Phelps Dodge	63
II.2.13.-	Nouveaux projets relatifs au cuivre.	63
II.2.13.1.-	Cerro Colorado - Rio Algom	63
II.2.13.2.-	Quebrada Blanca - Cominco	64
II.2.13.3.-	Collahuasi - Shell/Falconbridge/Chevron.	65
II.2.13.4.-	Iván-Zar - Rayrock Resources.	65
II.2.13.5.-	Zaldívar - Outokumpu Oy	66
II.2.13.6.-	Las Luces - Shell/Citibank	67
II.2.13.7.-	La Candelaria - Phelps Dodge.	67
II.2.13.8.-	Andacollo - Placer Dome	68
II.2.13.9.-	Sociétés de portefeuille Los Pelambres - ntofagasta.	68
II.2.13.10.-	Rosarlo de Rengo - A. Brahm.	69
II.2.13.11.-	Refimet - société privée.	69
II.2.13.12.-	Quimet - société privée.	70
II.3.-	Or et argent	70
II.3.1.-	Choquelimpie - Shell, Citibank Sociedad Contractual Minera Vilacollo	71
II.3.2.-	Minera Challacollo - Gildemeister.	73
II.3.3.-	San Cristóbal - Niuguini Mining Co.	73
II.3.4.-	El Guanaco - Eulogio Gordo	74
II.3.5.-	El Hueso - Cía. Minera Homestake	74
II.3.6.-	la Coipa - Compañía Minera Mantos de Oro -	

	Placer Dome	75
II.3.7.	- Marte - Angloamerican - Cía. Minera Tres Cruces	77
II.3.8.	- El Indio/Tambo - Compañía Minera El Indio - Lac Minerals	78
II.3.9.	- Campaña Minera El bronce de Petorca	80
II.3.10.-	Santa Dominga -	80
II.3.11.-	Compañía Minera Soledad	80
II.3.12.-	Minera Las Palmas - Cominor/Fco. Javier Errázuriz	80
II.3.13.-	Principaux projets aurifères	81
II.3.13.1-	Lobo- Angloamerican/Cominco Resources Intl.	81
II.3.13.2.-	La Pepa - Bridger Resources Inc.	81
II.3.13.3.-	Apolinario - Lac Minerals	82
II.3.13.4.-	Refugio - Bema Gold	82
II.3.13.5.-	Andacollo - Dayton Developments Corp	83
II.3.13.6.-	Fachinal - Freeport Chilean Exploration Co.	84
II.4	Fer	84
	-Investissements en cours	85
	-El Romeral	86
	-El Algarrobo	86
	-Los Colorados	87
	-El Laco	87
	-Travaux de terrain	87
II.5.	Manganèse	87
II.6.	Zinc et plomb	88
II.6.1	El Toqui - Lac Minerals	88
II.6.2	Empresa Minera de Aysén	89
II.6.3	Compañía Minera de Catemu	89
II.6.4	Compañía Chilena del Zinc	89
III.	<u>MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES OU INDUSTRIELS</u>	90
III.1	Extraction de nitrate	90
III.1.1.	Nitrate de potassium et sulfate de sodium	90
III.1.2.	Iode	90
	-Sociedad Química y Minera de Chile	91
	-Projets et contrats	91
	-Compañía de Salitre y Yodo de Chile	92
	-Amsterdam Chemical Pharmaceutical Minera	93
	-Compañía Minera Chilbras	93
	-Merck Pharmaceutical Company	93
	-Cía. Minera Sierras de Tarapacá	93
	-Yolanda	93

-Le procédé Yolanda	94
III.2. - Extraction de soufre	95
-Sillajuaya Volcano	95
-Tacora Volcano	95
-Yandu Volcano	95
-San Pedro de Atacama	96
-Purico	96
-Autres gisements	96
III.3.- Extraction de carbonate de calcium	96
-Ciment	96
-Cemento Melón	97
-Cemento Palpaico	97
-Cementos Bío-Bío	98
III.4.- Exploitation des salars	98
III.4.1.- Lithium	98
III.4.1.1.- Sociedad Chilena del Litio	99
III.4.1.2.- Sels potassiques	99
III.4.1.3.- Bore	100
III.4.1.4- Minera del Boro	100
III.4.1.5- Quiborax	101
III.5. Autres minéraux non métalliques	101
III.5.1 Apatite ou roche phosphatée	101
III.5.2 Roche phosphorique	101
III.5.3 Bahía Inglesa	101
III.5.4. Tongoy	102
III.5.5 Argile	102
III.5.6 Barytine	102
III.5.7 Bentonite	102
III.5.8 Kaolin	103
III.5.9 Cimita	103
III.5.10 Chlorure de sodium	103
III.5.11 Salinas Punta de Lobos	103
III.5.12 Autres producteurs	104
III.5.13 Quartz	104
III.5.14 Kieselguhr	104
III.5.15 Feldspath	105
III.5.16 Guano	105
III.5.17 Lapis-lazuli	105
III.5.18 Pouzzolane	105
III.5.19 Gypse	105
<u>IV. PRODUITS ÉNERGÉTIQUES</u>	107
IV.1.- Charbon	107
IV.1.1 Empresa Nacional del Carbón - Enacar	107
- Lota	108
- Carville	109
- San Pedro de Catamutún	109

IV.1.2	Compañia de Carbones de Chile - Cocar	109
-	Projet Isla Riesco	110
IV.1.3	Sociedad Minera Antracita	111
IV.1.4	Carbonífera Schwager	111
IV.2.-	Pétrole	112
IV.2.1	Approvisionnement intérieur	112
IV.2.2	Production de pétrole brut	112
IV.2.3	Gaz naturel	112
IV.2.4	Produits raffinés	112
IV.2.5	Commercialisation	113
IV.2.6	Achats de pétrole brut et de produits pétroliers	113
IV.2.7	Projets en cours	113
IV.2.8	Exploration de nouvelles régions au Chili	114
IV.2.9	Projets d'investissement	115
IV.2.10	Projets pétrochimiques	115
IV.3.-	Projet d'usine de méthanol	115
IV.4.-	Projet d'usine d'ammoniac et d'urée	116
<u>V.-AUTRES PROJETS</u>		118
V.1.-	Projet Alumisa	118
V.2.-	Endesa - Aluminium	118
V.3.-	Enaex	118
V.4.-	Proacer	119
<u>VI.-INVENTAIRE DU MATÉRIEL</u>		120
VI.1.-	Demande future de matériel par société	120
VI.2.-	Projets d'investissement	120
VI.3.-	Demande de matériel par société	121
<u>VII.FOURNISSEURS DE MATÉRIEL ET DES SERVICES DANS LE DOMAINE MINIER</u>		
VII.1.-	Caractéristiques de l'offre	124
VII.2.-	Qualité de l'offre	128
VII.3.-	Volumes des affaires	128

VII.4.- Fournisseurs chiliens	128
VII.5.- Représentants de fournisseurs étrangers	129
VII.6.- Sociétés contractantes	129
VII.7.- Sociétés d'ingénierie	130
<u>VIII.- MÉCANISMES D'IMPORTATION</u>	131
VIII.1.- Marche à suivre	131
VIII.2.- Exemptions s'appliquant aux investissements étrangers	131
VIII.3.- Remboursement anticipé de la taxe sur la valeur ajoutée	131
VII.4.- Paiement différé des droits de douanes	132
VIII.5.- Remboursement aux importateurs	132
VIII.6.- Remboursement aux importateurs qui réexportent	132
VIII.7.- Entrepôts privés de produits d'exportation	132
VIII.8.- Zone franche d'Iquique	133
<u>IX.- ANNEXES</u>	136
IX.1.- ORGANISMES ASSOCIÉS AU SECTEUR MINIER	136
IX.2.- MOYENS PUBLICITAIRES DANS LE SECTEUR MINIER	140
IX.3.- DEMANDE PRÉVUE DE MATÉRIEL DANS LES NOUVEAUX PROJETS	197
IX.4.- AFFINERIES ET USINES DE TRAITEMENT AU CHILI	201
IX.5.- SÉLECTION D'IMPORTATIONS DE MATÉRIEL MINIER EN 1989, 1990 et 1991	202

X. - LISTE DES TABLEAUX

Tableau I	Croissance du produit intérieur brut	143
Tableau II	Indicateurs macro-économiques de base	144
Tableau III	Production des mines de cuivre du monde occidental	146
Tableau IV	Principaux projets d'investissement dans le secteur minier	147
Tableau V	Estimation des investissements canadiens dans le secteur minier au Chili	24
Tableau VI	Investissements en vertu du d.l. 600	148
Tableau VII	Production minérale selon la méthode d'exploitation	148
Tableau VIII	Parts de la production minière obtenues par les différentes méthodes d'exploitation vers l'an 2000	149
Tableau IX	Principales fosses à ciel ouvert	149
Tableau X	Production annuelle de cuivre	150
Tableau XI	Claims miniers correspondants aux projets évalués	150
Tableau XII	Codelco, production par division	151
Tableau XIII	Ventilation de la production de la Codelco	151
Tableau XIV	Investissements de la Codelco	152
Tableau XV	Estimation du flux des investissements pour les projets en cours de la Codelco	152
Tableau XVI	Ventilation par division des investissements de la Codelco pour les projets en cours en 1992	153
Tableau XVII	Ventilation par secteur des investissements de la Codelco pour les projets en cours en 1992	153
Tableau XVIII	Codelco Chili : importants projets en cours (plus de 2,5 M\$ US)	154
Tableau XIX	Flux estimé des investissements pour les projets à l'étude de la Codelco	154
Tableau XX	Répartition par division des investissements dans les nouveaux projets en 1992	155
Tableau XXI	Répartition par secteur des investissements dans les nouveaux projets en 1992	155
Tableau XXII	Codelco Chili : importants projets à l'étude	156
Tableau XXIII	Répartition des investissements de la Codelco 1987 à 1991	157
Tableau XXIV	Nouveaux projets d'exploitation des minerais de cuivre, actuellement à l'étude ou en préparation	158
Tableau XXV	Production d'or par des mines à ciel ouvert. Projection pour 1991-1995	159
Tableau XXVI	Production chilienne d'argent. Projection pour 1991-1995	159
Tableau XXVII	Production de fer et de boulettes	160
Tableau XXVIII	Production de charbon au Chili (1991)	161
Tableau XXIX	Prévision de la consommation de charbon au Chili	161
Tableau XXX	Estimations de la production de pétrole brut et des ventes de gaz naturel	162
Tableau XXXI	Inventaire du matériel minier (quantité)	163

Tableau XXXII	Résumé des projets d'investissement minier au Chili	165
Tableau XXXIII	Demande prévue de matériel par société	167
Tableau XXXIV	Importations choisies, par pays	168
Tableau XXXV	Importations choisies, par société	168
Tableau XXXVI	Importations choisies, par type de matériel	169
Tableau XXXVII	Services affermés à une troisième partie. Moyenne annuelle des cinq dernières années	170
Tableau XXXVIII	Représentants de fournisseurs étrangers	171
Tableau XXXIX	Volumes des ventes par les fournisseurs chiliens et étrangers	176
Tableau XXXL	Sociétés contractantes	182
Tableau XXXLI	Sociétés d'ingénierie	192
Tableau XLII	Activités commerciales dans la Zofri en 1987	196

XI. REPERTOIRES

XI.1 Projets miniers en cours

XI.2 Répertoire du matériel

XI.3 Fournisseurs de matériel minier et de pièces de rechange

a : Représentants de fournisseurs étrangers

b : Fabricants et distributeurs locaux

XI.4 Sociétés d'ingénierie

XI.5 Sociétés contractantes

L'ÉQUIPEMENT ET DE SERVICES MINIERS DE

L'INDUSTRIE MINIÈRE CHILIENNE

Tableau XXXII Résumé des projets d'investissement en capital
 Tableau XXXIII Demandes en devises étrangères
 Tableau XXXIV Importations choisies, par pays
 Tableau XXXV Importations choisies, par secteur
 Tableau XXXVI Importations choisies en devises étrangères
 Tableau XXXVII Services effectués par les entreprises étrangères
 Tableau XXXVIII Représentants de fournisseurs étrangers
 Tableau XXXIX Sociétés étrangères
 Tableau XL Sociétés d'ingénierie

L'OFFRE ET LA DEMANDE

**D'ÉQUIPEMENT ET DE SERVICES MINIERES DE
 L'INDUSTRIE MINIÈRE CHILIENNE**

1 CARTE DE L'AMÉRIQUE DU SUD, voir p. 203.

Le Chili est un pays à développement économique en cours. L'industrie minière restera le secteur le plus important de l'économie. Elle emploie 25 % de la population active et contribue à 40 % du produit intérieur brut. Les autres secteurs importants sont l'agriculture, le tourisme et le commerce.

Le Chili est un pays à développement économique en cours. L'industrie minière restera le secteur le plus important de l'économie. Elle emploie 25 % de la population active et contribue à 40 % du produit intérieur brut. Les autres secteurs importants sont l'agriculture, le tourisme et le commerce.

Le Chili est un pays à développement économique en cours. L'industrie minière restera le secteur le plus important de l'économie. Elle emploie 25 % de la population active et contribue à 40 % du produit intérieur brut. Les autres secteurs importants sont l'agriculture, le tourisme et le commerce.

Le Chili est un pays à développement économique en cours. L'industrie minière restera le secteur le plus important de l'économie. Elle emploie 25 % de la population active et contribue à 40 % du produit intérieur brut. Les autres secteurs importants sont l'agriculture, le tourisme et le commerce.

Le Chili est un pays à développement économique en cours. L'industrie minière restera le secteur le plus important de l'économie. Elle emploie 25 % de la population active et contribue à 40 % du produit intérieur brut. Les autres secteurs importants sont l'agriculture, le tourisme et le commerce.

Le Chili est un pays à développement économique en cours. L'industrie minière restera le secteur le plus important de l'économie. Elle emploie 25 % de la population active et contribue à 40 % du produit intérieur brut. Les autres secteurs importants sont l'agriculture, le tourisme et le commerce.

Le Chili est un pays à développement économique en cours. L'industrie minière restera le secteur le plus important de l'économie. Elle emploie 25 % de la population active et contribue à 40 % du produit intérieur brut. Les autres secteurs importants sont l'agriculture, le tourisme et le commerce.

2 CARTE DU CHILI, voir p. 204.

- 1 Région
- 2 V et métropolitaine
- 3 OCÉAN PACIFIQUE
- 4 OCÉAN ATLANTIQUE
- 5 Capitales régionales

RÉSUMÉ

L'économie chilienne connaît une neuvième année consécutive de croissance de 6 % ou plus et se maintient ainsi au premier rang des économies des pays d'Amérique latine. En 1991, le produit intérieur brut s'est accru de 6 %, le chômage a diminué à 4,8 %, l'inflation s'établissait à 18,7 % et la dette extérieure a été réduite à 16 milliards de dollars US (G\$), soit à un peu plus de la moitié du PIB; l'excédent commercial a été de 1,6 G\$ US, les exportations ont augmenté d'approximativement 5,5 % et les importations de 5,7 %. De plus, le Chili reste au premier rang en Amérique latine quant à l'attraction des investissements étrangers, qui ont atteint près de 4 % du PIB en 1991.

Il est prévu que cette tendance économique positive se poursuivra en 1992; l'inflation baissera pour atteindre 15 % ou moins, le taux de chômage devrait être inférieur à 5 %, la dette extérieure diminuera encore proportionnellement au PIB, les exportations augmenteront de 10 % (pour atteindre 9,5 G\$ US ou 30 % du PIB) et les investissements de l'étranger surpasseront le niveau inégalé atteint l'an dernier.

L'industrie minière restera le secteur le plus important de l'économie chilienne. Elle représente 7,6 % du PIB, assure 2,3 % de tous les emplois, a attiré 50 % de la totalité des investissements étrangers et, ce qui est plus important, elle fournit 55 % des exportations totales (dont 80 % sous forme de cuivre).

Depuis près de deux décennies, la politique chilienne de marché ouvert est favorable à l'investissement étranger. Les principaux mécanismes législatifs le permettant sont le décret législatif 600 réglementant les entrées et les sorties de capital étranger et le chapitre XIX, qui est un mécanisme d'échange de créances contre actifs réglementant la transformation de dettes du Chili à l'étranger en participation à l'investissement local.

Les investisseurs étrangers ont abondamment utilisé ces deux mécanismes comme le montrent les données sur l'investissement. Les entreprises canadiennes en particulier se sont placées à l'avant-plan de la communauté minière en décidant d'exploiter au Chili puisque dix-sept sociétés minières sont actuellement établies dans ce pays. D'autre part, un nombre indéterminé de fournisseurs canadiens d'équipement et de services mettent leurs produits en marché au Chili et accroissent leur participation sur ce marché.

Fourniture d'équipement et occasions d'affaires

Il ressort de la présente étude que le Chili continuera à attirer les investissements étrangers dans le secteur minier et que le marché pour l'équipement et les services ne peut que continuer de prendre de l'expansion.

Les problèmes qui se posent dans les plus grandes et les plus vieilles mines exigent des solutions technologiques et la protection de l'environnement constitue également une préoccupation croissante. Ces éléments offrent des occasions d'affaires. Semblablement, la nouvelle loi sur la Codelco permet maintenant à la société d'état (propriétaire de plus de 30 % des concessions minières au Chili) de s'associer à des entreprises privées et d'entreprendre de nouveaux projets.

La présente étude indique que la valeur de l'actuel stock d'équipement minier au Chili est de 3 G\$ US (sociétés minières seulement, n'incluant pas les entrepreneurs). Des projets d'investissements d'une valeur de plus de 7 G\$ US dans le secteur minier au cours des cinq prochaines années viendront davantage accroître la demande et le stock d'équipement. Les 3 G\$ mentionnés pour le stock d'équipement ne couvrent que l'équipement appartenant aux entreprises minières et directement utilisé pour l'exploitation des mines (incluant les cellules de flottation et l'équipement d'usine) et non l'équipement utilisé en construction, dans les bâtiments ou appartenant aux entrepreneurs.

Demande de nouvel équipement

En raison des besoins technologiques des mines en exploitation et des projets d'investissement des nouvelles sociétés minières, les investissements pourraient atteindre approximativement 1,2 G\$ US par année au cours des cinq prochaines années. Les achats d'équipement pour les projets actuellement mis en

oeuvre et les projets futurs ont été estimés à la section 6. Les points suivants résumant nos conclusions :

- Plus de 90 % de l'équipement nécessaire devra être importé. La fabrication locale d'équipement minier n'est pas encore suffisamment développée, c.-à-d. que les sociétés sont petites et ne réalisent pas d'économies d'échelle ce qui les rend moins concurrentielles en termes de prix et de diversité des biens offerts.

- Il est estimé que les achats d'équipement minier par les sociétés minières au cours des cinq prochaines années s'élèveront au moins à 400 000 dollars (K\$) US par année. Les achats annuels d'équipement dépendent des dates de mise en marche des projets qui peuvent varier; ces valeurs ne sont par conséquent que des estimations (les données annuelles ont été corrigées en fonction des données historiques, d'après les dossiers d'Editec sur les importations).

- Les données historiques montrent qu'approximativement 50 % de l'équipement a été acheté aux États-Unis, et puisque les principaux fournisseurs n'ont pas changé, il est raisonnable d'estimer qu'à l'avenir la moitié de l'équipement sera également acheté aux États-Unis.

- Une part importante des achats et investissements futurs correspond aux usines complètes (concentrateur de cuivre d'Andacollo, usine d'acide sulfurique El Teniente, four à oxygène Chagres, usine de Sx-Ew Escondida, etc.) et à l'équipement lourd comme les camions, les chargeuses, les excavatrices et autres. D'autre part, l'équipement plus petit comme les instruments et les pièces de rechange peut également atteindre une valeur importante.

Préoccupé par la nécessité de développer davantage le secteur minier, le gouvernement a adopté deux axes d'encouragement de l'industrie minière au Chili. D'une part, l'incorporation de valeur ajoutée au produits minéraux exportés (exemple : exportation de cuivre affiné et non de concentré) et d'autre part le développement de l'industrie de la fabrication d'équipement et de la prestation de services destinés au secteur minier tout en envisageant également le développement des marchés à l'exportation comme cela a déjà été fait sur une petite échelle dans certains pays d'Amérique latine. Le gouvernement perçoit de manière très positive l'intégration d'entreprises locales et étrangères pour l'atteinte de ces objectifs.

Enfin, notre étude identifie au total approximativement 500 fournisseurs de biens et services à l'industrie minière disposant de connaissances et d'expérience dans leur domaine (il y a un grand nombre d'autres fournisseurs). Dans l'étude, ces entreprises sont regroupées par spécialité et l'on indique leur nom, leur adresse, etc. ainsi que des estimations de leur volume d'affaires. En termes qualitatifs, le volume des services d'ingénierie est particulièrement digne de mention puisqu'il permet aux entreprises étrangères de confier en sous-traitance l'exécution d'une part importante des services qu'elles offrent sur le marché local; par ailleurs, un effort d'exportation de services d'ingénierie vers d'autres pays d'Amérique latine a déjà été entrepris.

I. VUE D'ENSEMBLE

I.1 Le territoire chilien

Le territoire chilien couvre une superficie de 746 000 km² s'étendant depuis la frontière avec le Pérou jusqu'à l'Antarctique. La population du Chili est approximativement de 13,2 millions d'habitants dont un peu plus de cinq millions à Santiago, la capitale du pays.

Parmi les autres villes importantes mentionnons Valparaiso, le principal port situé à 120 km de Santiago, Concepción, dans la région du Centre-sud à proximité de l'aciérie de Huachipato, le port militaire de Talcahuano avec les mines de charbon Lota et Schwager, et enfin Antofagasta, un port au nord du pays à proximité des grandes mines de Chuquicamata, Mantos Blancos et Escondida.

I.2 Sommaire économique

Le produit intérieur brut a atteint près de 30 G\$ US en 1991 et le revenu moyen par habitant approximativement 2250 \$ US.

La croissance de l'activité économique, telle que mesurée par le produit intérieur brut, s'est établie à 2,1 % en 1990 et à 6 % en 1991.

L'inflation était de 18,7 % en 1991 et s'établissait à 0,50 % pour les deux premiers mois de 1992, soit la plus faible de tous les pays d'Amérique latine, d'après les données de la CEPALC (pour la même période, l'inflation atteignait 5,20 % en Argentine, 8,4 % au Pérou et 48,01 % au Brésil). Le gouvernement estime qu'elle s'établira à 15 % pour 1992.

Voir Tableau I, p. 143.

En 1991, le chômage a été en moyenne de 4,8 % alors que l'inflation de 18,7 % se comparait à une inflation de 27,3 % pour l'année précédente.

Il y a eu un excédent commercial de 1,6 G\$ US (1,595) et pour la balance des paiements l'on note un surplus de 1,3 G\$ US (1,238). La dette extérieure s'établissait à 16,4 G\$ US à la fin de 1991.

Au Chili, les variables macro-économiques sont stables si l'on fait exception de l'inflation.

Sa tendance à la hausse est attribuable à un apport excédentaire de devises étrangères que la banque centrale se trouve dans l'obligation de racheter en pesos chiliens. Les liquidités introduites dans le système monétaire engendrent une hausse des prix et c'est pour atténuer cette situation que la banque centrale applique des mesures conçues pour retirer de l'argent de la circulation.

Cette situation monétaire a résulté en deux mesures gouvernementales qui influencent l'investissement étranger : la première, l'imposition de réserves obligatoires à l'investissement en devises étrangères, a été introduite vers le milieu de 1991 afin d'empêcher que le capital à court terme non désiré entre au pays pour tirer profit du différentiel d'intérêt et la deuxième a été

une réévaluation de 6,6 % du pesos chilien au début de 1992.

Voir Tableau II, pp. 144-145.

I.3 Le marché du travail

D'après des relevés effectués par l'Instituto Nacional de Estadísticas (INE, institut national de la statistique), le taux de chômage pour l'ensemble du pays s'établit à environ 5 %. Cela signifie qu'il y a au total 300 000 personnes sans emploi dont 20 % sont des personnes qui se sont récemment jointes à la population active.

I.4 Balance des paiements

Pour ce qui est de la balance commerciale, le pays a enregistré un surplus de 1,6 G\$ US (1,576) en 1991, ce qui peut être comparé à un surplus de 1,3 G\$ US (1,273) en 1990. Il en résulte un surplus de 1,2 G\$ US (1,238) à la balance des paiements.

En 1991, la valeur des biens et services exportés s'élevait à 8,9 G\$ US (8,929) alors que celle des importations était de 7,4 G\$ US (7,354). Le cuivre reste le plus important produit exporté, ayant contribué de 3,7 G\$ US (3,671) à la valeur des exportations (3,8 G\$ US (3,795) en 1991). Le cuivre représentait 40,5 % du total des exportations en 1991 comparativement à 45,7 % en 1990.

Cette réduction est attribuable au fait que les exportations autres que le cuivre ont également augmenté de manière remarquable; les exportations de produits agricoles et marins ainsi que de produits industriels ont doublé, en termes de valeur monétaire, en un intervalle de cinq ans.

D'autre part, les importations totales en 1991 ont augmenté de 4,5 % et leur valeur a atteint 7,5 G\$ US (7,453) f.a.b. Le principal produit importé a été le pétrole dont la valeur des importations était de 800,6 M\$ US en 1991 et de 693,7 M\$ US en 1990.

Le volume des importations de pétrole brut a augmenté en raison d'une diminution de la production au pays.

I.5 Dette extérieure

Le 31 décembre 1991, la dette extérieure du Chili s'élevait à 16,4 G\$ US, ce qui représente une diminution de 1,2 G\$ US (1,020) en douze mois. À la fin de mars, 64 % de la dette incombait au secteur public, ce qui englobe une partie de la dette du secteur privé qui est garantie par l'état. Les 36 % restants incombent au secteur privé.

I.6 Politique en matière de commerce et de change

L'objectif de la politique de change de la banque centrale a été la stabilisation de l'inflation. La priorité a été accordée à cet objectif au détriment de la politique antérieure qui cherchait à stabiliser le taux de change réel et à maintenir une position fortement concurrentielle pour les exportations nationales. L'apport important en devises étrangères d'origine non productive que la banque centrale s'est trouvée dans l'obligation de racheter

a maintenu le taux de change à un faible niveau comparativement aux périodes antérieures et a nui au caractère concurrentiel ainsi qu'à la capacité d'exportation d'un secteur important de l'économie chilienne.

Au début de 1988, le droit à l'importation au titre du commerce a été réduit de 20 % qu'il était à 15 %. En juin 1991, une nouvelle réduction le portant à 11 % a été convenue pour permettre la sortie de dollars en excès de manière à maintenir le taux de change bas ainsi que pour capturer une partie de l'argent qui avait été mis en circulation pour des opérations sur le marché des changes. Les mesures adoptées englobaient une réserve obligatoire de 20 % pour le capital étranger pénétrant au pays, et ce dans un effort visant à réduire l'apport en capital investi à court terme afin de tirer profit de taux d'intérêt élevés, ou un éventuel blanchissage d'argent, qui déstabilise l'équilibre monétaire. Cela a également influencé certains investisseurs étrangers qui ont décidé de revoir leurs programmes en raison des nouveaux coûts.

I.7 L'exploitation minière dans l'économie chilienne

Depuis ses tout débuts, le Chili a été en relation avec le reste du monde par l'exportation de ses produits miniers. En fait, les conquérants espagnols sont venus au Chili à la recherche d'or et en ont trouvé. Avec l'or qu'ils ont extrait, ils ont payé leurs importations de nourriture et de vêtements ainsi que les salaires de leurs soldats qui ont été envoyés dans ce pays pendant trois siècles pour soumettre les Mapuches, peuple le plus difficile à subjuguer que les Espagnols aient rencontré en Amérique.

Pendant les trois premiers siècles de colonisation espagnole du Chili, l'extraction de l'or a dominé l'industrie minière. Avec l'indépendance politique, il y a eu une expansion rapide de l'extraction de l'argent, du cuivre et des nitrates. Au 19^e siècle, le Chili était le plus important pays producteur de cuivre du monde occidental, rang qu'il a perdu lorsque la teneur de ses gisements a diminué, mais qu'il a retrouvé pendant les années 80.

Le Chili est le plus important pays producteur et exportateur de cuivre du globe, fournissant 22 % de la production totale du monde occidental. Le pays est également le plus important producteur et exportateur de nitrate de potassium et de nitrate de sodium. Le Chili se classe au deuxième rang des pays du globe quant à la production de rhénium, de lithium, d'iode et de molybdène; il est le cinquième plus important producteur de bore, se situe au septième rang quant à la production de sélénium, au huitième pour la production d'argent et vient au neuvième rang des pays du monde quant à sa production d'or. Le Chili dispose de plus d'approximativement 23 % des réserves de cuivre du globe ainsi que d'importantes réserves de sélénium (21 %), de molybdène (20 %), de rhénium (40 %), de lithium (58 %), d'iode (23 %) et de bore (4 %).

Voir Tableau III, p. 146.

Certains projets répartis dans le monde comme les projets Windy Craggy au Canada, Salobo au Brésil, Candelaria, Quebrada Blanca, Zaldívar et d'autres au Chili pourraient permettre de porter la production minière totale du globe à 8,2 millions de tonnes en 1994.

Actuellement, un peu plus de 100 000 personnes, soit 2,1 % de la population active, travaillent dans l'industrie minière.

Ces travailleurs produisent directement 7,6 % du produit intérieur brut du pays. L'exploitation des mines est une activité de capital axée directement sur l'exportation. La plus grande partie de la production minière est expédiée à d'autres pays; à titre d'exemple, seulement 3 % de la production de cuivre du Chili est consommée au pays.

La valeur totale des exportations de minéraux en 1991 s'élevait à 4,4 G\$ US, soit 48 % de la valeur totale des exportations, dont le cuivre représentait 82 %. Les exportations de cuivre représentent également 40 % des exportations totales. La part du cuivre dans les revenus totaux tirés des exportations a diminué en raison d'une croissance plus rapide des exportations de produits autres que le cuivre.

Puisque le Chili est un pays minier, il constitue un important marché pour l'équipement minier et pour certains matériaux comme l'acide sulfurique, le cyanure de sodium et les réactifs de flottation. La croissance du secteur minier entraînera un accroissement des importations d'équipement et d'intrants.

Le pétrole est l'un des produits importés les plus pertinents. La diminution de la production nationale attribuable à l'épuisement des puits dans la région de Magallanes a entraîné un accroissement des importations de plus de 800 M\$ US en 1991. Il est prévu que ces importations continueront à augmenter en raison d'une production intérieure à la baisse et d'une croissance régulière de l'économie chilienne.

La demande intérieure de charbon a également augmenté. Cette demande est principalement satisfaite par la production nationale, bien que ces dernières années du charbon importé moins coûteux ait exercé une forte concurrence pour les producteurs chiliens. Le charbon importé est principalement d'une valeur calorifique plus élevée et est mélangé à du charbon local de moindre qualité.

Le cuivre, avec ses sous-produits, le molybdène, le rhénium, l'or et l'argent, constitue le plus important produit minéral exploité. À compter des années 80, le Chili est également devenu un important pays producteur d'or, se classant au neuvième rang des pays producteurs du globe avec une production annuelle d'approximativement 30 tonnes.

I.8 Investissements étrangers

Le secteur minier privé au Chili connaît une expansion rapide en raison des imposantes réserves naturelles et de plusieurs mesures incitatives réfléchies comme l'adoption de la loi sur les investissements étrangers (décret législatif 600), le code de l'industrie minière et les mécanismes d'échange de créances contre actifs prévus en vertu du chapitre XIX de la loi sur les devises

étrangères.

En conséquence, le secteur minier chilien est particulièrement attrayant pour les investisseurs du pays comme de l'étranger et l'exploration minière y a connu une extension considérable depuis le milieu des années 80. La mise en marche de plusieurs projets qui en sont encore au stade de la planification permettra d'accroître encore la production minière au Chili pendant les années 90.

Les investissements consentis par des sociétés internationales ont permis de porter la production de cuivre de 1, Mt (million de tonnes) en 1987 à 1,8 Mt en 1991 et devraient lui permettre d'atteindre 2,2 Mt pendant la première moitié des années 90.

Également en raison de l'apport de capitaux étrangers, il est projeté que la production d'or passera de 20 t à approximativement 36 t et la production d'argent de 500 à 850 t pendant la même période.

En 1991 les productions de ces deux métaux se sont élevées respectivement à 28 828 kg et 673 657 kg.

En raison des investissements déjà consentis et de ceux actuellement effectués par des investisseurs locaux et étrangers, la production de nitrates, d'iode, de bentonite, d'acide sulfurique, de lithium, de chlorure de potassium, de sulfate de potassium et d'acide borique a augmenté de manière importante.

Enfin, la production de charbon a également augmenté, passant de 1,7 Mt à environ 2,7 Mt au cours des quelques dernières années, et pourrait continuer de croître selon l'évolution du marché intérieur et des prix du charbon importé. Les investisseurs internationaux n'ont pas encore investi dans le secteur du charbon.

Parmi les investissements étrangers d'une valeur de 3,1 G\$ US (3,070) approuvés en 1991, 2,3 G\$ US (2,282) sont allés au secteur minier. L'investissement étranger le plus important a été celui consenti au projet Candelaria et s'élève à 1,5 G\$ US. Un investissement de 400 M\$ US a aussi été approuvé au projet Zaldívar. Une part importante de ces investissements se concrétise dans quatre nouveaux projets et quatre autres projets où les travaux sont en voie de parachèvement. Les nouveaux projets sont ceux de Cerro Colorado, Quebrada Blanca, Refugio et Andacollo et les travaux en sont aux derniers stades aux projets Los Bronces, La Coipa, Los Pelambres et Lince.

D'autres investissements de 20 M\$ US ont été autorisés pour permettre à la RTZ d'établir une agence au Chili et de 25 M\$ US pour la fabrication de boulets de broyeurs par la Sphere.

La société australienne Mount Isa envisage d'investir dans le secteur minier. Elle projette répartir sur un intervalle de dix ans des investissements d'environ 300 M\$ US dans l'aménagement d'une grande mine de cuivre avec usine de traitement. La société Hecla Mining Co. des États-Unis fera l'exploration de gisements possibles de cuivre, d'argent et d'or dans les régions II, III et IV. Des sociétés d'état chinoises cherchent également à établir des entreprises en participation avec des sociétés chiliennes pour l'exploitation de gisements d'or et de cuivre.

Voir Tableau IV, p. 147.

I.9 Sociétés minières canadiennes exploitant au Chili

La participation canadienne aux travaux miniers locaux a considérablement augmenté ces dernières années. Le Chili est actuellement le pays d'Amérique latine où le Canada fait le plus d'affaires dans le domaine minier. Les statistiques pour 1990 indiquent que 43 % des investissements étrangers totaux consentis en vertu du décret législatif 600 (491,6 M\$ US) correspondaient à des capitaux canadiens, investis surtout dans le domaine minier.

Actuellement, les investissements canadiens approuvés au Chili s'élèvent à 2,2 G\$ US et ils pourraient atteindre 4 G\$ US si les projets à l'étude se concrétisent.

En 1990, la balance commerciale indiquait que la valeur des exportations canadiennes au Chili dépassait les 188 M\$ can. alors que celle des importations était de 180 M\$ can. ce qui laissait au Canada une balance positive de 8 M\$ US. Pour 1991, les mêmes données étaient de 146 M\$ can. pour les exportations du Canada au Chili et de 183 M\$ can. pour les importations.

Les 17 sociétés canadiennes suivantes font, avec d'autres, des affaires avec l'industrie minière chilienne : Bema Gold, Rio Algom Ltée, Princeton Mining Corp., Placer Dome, Cominco Resources Intl. Ltd., Dayton Development Corp., Lac Mineral, Minera Rayrock, Noranda, KAP Resources Ltd., Corporation Teck, TVX Gold Inc., Inco Ltée, Bridger Resources Inc., Northgate, Rayrock (Midland Gold), International Mahogany et Canpro Development Ltd. La société Glamis Gold détenait également une participation, mais elle s'est retirée du projet minier San Cristóbal et a vendu sa part à la société australienne Niugini Mining.

La Noranda explore également la partie nord du pays (première et quatrième régions).

CARTE DU CHILI, voir p. 205.

TABLEAU V
ESTIMATION DES INVESTISSEMENTS
LE SECTEUR MINIER AU CHILI

Année	Investissements (en millions de dollars)	Investissements (en millions de pesos)	Investissements (en millions de dollars) - %	Investissements (en millions de pesos) - %
1952	100	100	100	100
1953	100	100	100	100
1954	100	100	100	100
1955	100	100	100	100
1956	100	100	100	100
1957	100	100	100	100
1958	100	100	100	100
1959	100	100	100	100
1960	100	100	100	100
1961	100	100	100	100
1962	100	100	100	100
1963	100	100	100	100
1964	100	100	100	100
1965	100	100	100	100
1966	100	100	100	100
1967	100	100	100	100
1968	100	100	100	100
1969	100	100	100	100
1970	100	100	100	100
1971	100	100	100	100
1972	100	100	100	100
1973	100	100	100	100
1974	100	100	100	100
1975	100	100	100	100
1976	100	100	100	100
1977	100	100	100	100
1978	100	100	100	100
1979	100	100	100	100
1980	100	100	100	100
1981	100	100	100	100
1982	100	100	100	100
1983	100	100	100	100
1984	100	100	100	100
1985	100	100	100	100
1986	100	100	100	100
1987	100	100	100	100
1988	100	100	100	100
1989	100	100	100	100
1990	100	100	100	100
1991	100	100	100	100
1992	100	100	100	100
1993	100	100	100	100
1994	100	100	100	100
1995	100	100	100	100
1996	100	100	100	100
1997	100	100	100	100
1998	100	100	100	100
1999	100	100	100	100
2000	100	100	100	100
2001	100	100	100	100
2002	100	100	100	100
2003	100	100	100	100
2004	100	100	100	100
2005	100	100	100	100
2006	100	100	100	100
2007	100	100	100	100
2008	100	100	100	100
2009	100	100	100	100
2010	100	100	100	100
2011	100	100	100	100
2012	100	100	100	100
2013	100	100	100	100
2014	100	100	100	100
2015	100	100	100	100
2016	100	100	100	100
2017	100	100	100	100
2018	100	100	100	100
2019	100	100	100	100
2020	100	100	100	100
2021	100	100	100	100
2022	100	100	100	100
2023	100	100	100	100
2024	100	100	100	100
2025	100	100	100	100

TABLEAU V
ESTIMATION DES INVESTISSEMENTS CANADIENS DANS
LE SECTEUR MINIER AU CHILI

Société	Année	Projet	Total	Commentaires	Début
PLACER DOME 50 % TVX GOLD 50 % (L'INCO GOLD A ACHETÉ 62 % DE LA CONS. TVX)	1989	La Coipa	340 M	Fosse à ciel ouvert Rés.: 65,5 M t Prod.: or 8860 kg/a, argent 497 600 kg/a Teneur du minerai: or 1,2 g/t, argent 85,9 g/t	1991
	1987	Vally-Lobo à vendre	40 M	Cominco 50 %, Anglo American 50 %, Stade de l'exploration. Or Étude de faisabilité de 4,8 M	n.d.
		Marte	19,7 M	Cominco 26 %, Anglo American 74 % Produisant 2,8 t/a d'or	1989
COMINCO RESOURCES Exploitation minière	1989	Quebrada Blanca	350 M	Cominco 42,5 %, Corp. Teck 32,5 %, Enami 10 %, S.M.P. 5 % Mine de cuivre exploitée. Projet à l'étape de la const. Rés. 85 Mt, Teneur du minerai: 1,3 % de Cu. Prod. 75 000 t/a	juin 1953
		Chimeros	9,7 M	Cominco 25,6 %, Anglo American 74,4 % Mine d'or exploitée	1989
LAC MINERALS Exploitation minière	1987	El Toqui	62 M	Mine de zinc souterraine Rés. 5,7 Mt Prod. 49 198 t de conc. de zinc 27 000 t de zinc fin (1991) Teneur du minerai: 7,8 % de Zn oz/t	1987

	198 9	El Indio	280 M	Mine souterraine et fosse à ciel ouvert Rés.: 22,3 Mt Prod.: 206,00 oz/a d'or, 215 767 oz/a d'argent, 1408 t/a de cuivre. 295 510 t Teneur du minerai: 0,11 oz d'or ???	199 0
		Vacas Heladas		Études géologiques Projet d'exploitation de l'or	
RAYROCK MIDLAND GOLD Exploitation minière	198 8	El Zar	30 M	Fosse à ciel ouvert Rés.: 4,3 Mt Prod.: 13 000 t/a de Cu fin Teneur du minerai: 2,5 % Cu/a	199 3
	199 0	Rio Valerin o	n.d .	Zone d'intérêt pour l'or cédée en option à la filiale Phelps Dodge	198 8
CIA.MINERA PRINCETON DE CHILE LTD. Exploitation minière	199 0	4 zones d'intér êt	n.d .	Projets de production d'or et de cuivre, investissements projetés de 30 M\$ US	n.d .
NORTHGATE EXPLORATION 35 %, SHELL 42 %, CITY BANK 23 % Exploitation minière	198 8	Minera Vilacol lo Mine Choque- limpe	48 M	Mine à ciel ouvert Rés.: 16 M t d'oxydes et de sulfures Prod.: 100 000 oz/a d'or, 600 000 oz/a d'argent Teneur du minerai: 1,8 g/t d'or, 40 g/t d'oxyde d'argent	198 8
BEMA GOLD Exploitation minière	198 9	Refugio	130 M	Stade du financement. Or Rés.: 105 t à 0,96 g/t d'Au	n.d .
DAYTON Exploitation minière	198 9	Andacol lo	30 M	Stade de la construction 3,5 t/a d'or	199 2

CIA. MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI (FALCONBRIDGE 33 %, SHELL 33 %, CHEVRON 33 %)	198 5	Doña Inés de Collahu asi	250 à 300 M	Fosse à ciel ouvert Production: 80 000 t/a de Cu Entreprise en participation avec Shell et Chevron Teneur du Minerai 0,92 % de Cu Rés.: 1 Gt, Cu primaire	199 4
		Rosario		Rés.: 50 t Teneur du minerai 1,5 % de Cu	
		Ujina		60 t, Cu secondaire sous la surface	
		La Grande		(à 6 km de Rosario) Rés.: 100 t Teneur du minerai 2 % 160 t, Cu secondaire sous la surface	
		La Grande		(à 2,5 km de Rosario)	199 7
MINERA YOLANDA	199 1	Yolanda	50	Iode	199 4
KAP RESOURCES	199 0	Tuina	20	Cuivre	199 1
RIO ALGOM Exploitation minière	198 9	Cerro Colorad o	180 M	Fosse à ciel ouvert Stade de la construction 1990 Rés.: 100 Mt Prod.: 40 000 t/a Teneur du minerai: 3 % de Cu par t	199 3
BRIDGER RESSOURCES Exploitation minière	198 9	LaPepa	19 M	Mine d'or souterraine en exploitation, 660 kg/a	199 0

I.10 Investissements en vertu du décret législatif 600

La valeur des investissements étrangers autorisés en vertu du d.l. 600 ont diminué de 51 % en 1990 par rapport à ce qu'elle était en 1989; elle est passée de 3 G\$ US (2,959) à 1,5 G\$ US (1,446). La valeur des investissements consentis a cependant augmenté pour passer de 898 M\$ US à 1,1 G\$ US (1,132) pendant la même période.

Le plus important projet mené à terme en 1990 a été celui

d'Escondida où l'investissement total s'est élevé à 830 M\$ US. La construction de la grande usine au projet La Coipa a été complétée en 1991 et la production a débuté aux projets Lince et San Cristóbal

Voir Tableau VI, p. 148.

I.11 Investissements en vertu du chapitre XIX

L'utilisation de ce mécanisme d'échange de créances contre actifs pour régler l'apport en capitaux n'a pas été encouragée par l'actuel gouvernement parce qu'il n'attire pas de nouveaux capitaux au pays. Le gouvernement souhaite de nouveaux investissements plutôt qu'une modification de la propriété des sociétés en échange d'argent déjà au pays. Il désire canaliser l'investissement étranger vers les secteurs hautement prioritaires et ainsi en faire un meilleur usage. Il souhaite que l'investissement dans le secteur minier s'effectue en vertu du d.l. 600; par conséquent, ce secteur ne fait pas partie des priorités définies par la banque centrale en matière d'opérations en vertu du chapitre XIX.

Ces dernières priorités ont été concentrées dans les secteurs des communications, de l'énergie, du tourisme, des opérations bancaires et des projets de protection de l'environnement.

Le secteur minier, les pêches, l'assurance, les fonds de pension et d'autres services financiers ont été exclus.

La banque centrale a déclaré qu'elle n'accepterait aucune opération d'une valeur inférieure à 5 M\$ US.

Cette politique a entraîné une diminution des investissements de 1989 à 1990 de 1,1 G\$ US (1,057) à 330 M\$ US. Pour la période de 1982 à 1990 la valeur totale des investissements effectuée par l'entremise des deux mécanismes a été de 7,5 G\$ US (7,491).

I.12 Aspects politiques

Patricio Aylwin est devenu président de la république le 11 mars 1990 après 17 années d'un régime autoritaire. Le nouveau gouvernement a hérité d'une économie efficace fonctionnant malgré d'intenses pressions sociales. Le ministre des finances, Alejandro Foxley, a réussi à maintenir l'équilibre à l'échelle macroéconomique bien que confronté à certaines difficultés engendrées par un excès de devises étrangères pénétrant au pays. Ces difficultés ont suscité des pressions inflationnistes qui ont empêché le gouvernement de dépenser davantage en matière de bien-être social. Les coûts politiques du contrôle économique affaibliront probablement le soutien populaire dont jouit le gouvernement ainsi que l'unité des partis de la «Concertación», la coalition de partis politiques qui a soutenu Aylwin.

I.13 Impôts

Il y a deux barèmes d'imposition des sociétés étrangères au Chili : un impôt de première catégorie, de 10 % avant 1991 et de 15 % entre 1991 et 1993. Cet impôt est perçu sur les bénéfices avant impôt, que des bénéfices soient distribués ou non. Il existe également un impôt additionnel de 35 %, avec crédit pour l'impôt de

première catégorie, qui est perçu lorsque des dividendes sont distribués à des actionnaires à l'étranger. Le taux global d'imposition est de 35 % du revenu.

Il est également permis aux investisseurs ayant signé des contrats d'investissements étrangers avec le Chili de choisir entre l'application de la loi normale de l'impôt, sujette à des modifications, et un taux d'imposition fixe permanent convenu de 49,5 % (une réduction de ce taux à 42,5 % est à l'étude).

Organismes et institutions associés au secteur minier

Les principaux organismes d'état associés au secteur minier au Chili sont le ministère des mines et la Comisión Chilena del Cobre (commission chilienne du cuivre). Par le contrôle des budgets des sociétés minières d'état et des organismes des ministères, le ministère des finances influence également le secteur minier.

Certaines sociétés associées au gouvernement exercent également une influence importante sur les activités minières. Ce sont le Servicio Nacional de Geología y Minería (service national des mines et de la géologie) et le Centro de Investigación Minera y Metalúrgica (centre de recherches métallurgiques et minières).

Voici certains des organismes privés associés au secteur minier : la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI, association minière nationale), le Centro de Estudios del Cobre y la Minería (CESCO, centre d'étude du cuivre et de l'industrie minière), le Comité de Exportación de Servicios para la Minería (COEXSERMIN, comité de l'exportation des services miniers), la Revista Minería Chilena (revue minière chilienne qui publie également le compendium de l'industrie minière chilienne).

I.14 Zones hors taxes

L'utilisation de la zone hors taxes d'Iquique (ZOFRI) constitue une autre possibilité offerte aux investisseurs étrangers. L'utilisation de cette zone hors taxes située dans la ville d'Iquique, dans la région II de la partie septentrionale du pays, permet d'entreposer, de mettre en marché ou d'assembler des produits destinés à d'autres régions ou pays.

L'utilisation de la ZOFRI permet aux investisseurs miniers de reporter le paiement de droits et de taxes sur de l'équipement et des marchandises jusqu'au moment où ils seront utilisés.

II. EXPLOITATION MINIÈRE DES MÉTAUX

II.1 L'exploitation minière selon les méthodes d'extraction

II.1.1 Aperçu comparatif

Au Chili, les méthodes d'exploitation des mines ont évolué de l'exploitation souterraine à l'exploitation à ciel ouvert. Cela se manifeste principalement dans l'extraction de l'or où les galeries et tunnels ont été remplacés par des fosses dans les nouveaux projets d'investissement. Dans l'industrie minière du cuivre, les grandes exploitations ont ouvert des fosses adjacentes aux mines

classiques comme aux entreprises Andina et Salvador. Ailleurs, comme à Los Bronces, les travaux sous terre ont fait place à l'exploitation en surface. Dans l'extraction du charbon, l'exploitation à ciel ouvert Pecket, dans la région de Magallanes, fait concurrence aux exploitations souterraines d'Arauco. L'extraction à ciel ouvert constitue donc la principale méthode d'extraction des minerais au Chili.

Le cuivre, le fer, l'or, l'argent et le charbon sont extraits dans des exploitations à ciel ouvert. Semblablement, on peut également considérer que les nitrates et le sel sont extraits de fosses à ciel ouvert.

Les données présentées au tableau VII indiquent que 61 % du cuivre est produit par cette méthode, qui est la seule utilisée pour l'extraction du fer et par laquelle on obtient donc 100 % de la production. Les fosses à ciel ouvert fournissent 63 % de la production totale d'or et 41 % du charbon produit. L'argent produit est principalement obtenu comme sous-produit lors de l'extraction du cuivre et de l'or, surtout aux exploitations à ciel ouvert.

Voir Tableau VII, p. 148.

Les progrès en matière de technologies des traitements métallurgiques ont conféré une plus grande importance aux travaux en surface. C'est particulièrement le cas dans l'exploitation minière de l'or où la faisabilité métallurgique de la récupération de métal dans des minerais dont les teneurs n'atteignent qu'un gramme d'or par tonne ou moins a fait de l'extraction massive la méthode d'exploitation la mieux adaptée et la plus rentable.

Cette possibilité a grandement contribué à répandre cette méthode de traitement et a entraîné une augmentation importante de la production minière totale en raison des conditions favorables aux investissements étrangers qui ont suscité une entrée de capitaux dans l'industrie minière chilienne.

II.1.1.1 Mines à ciel ouvert

C'est l'exploitation minière à ciel ouvert qui a le plus contribué à la croissance de la production minérale. La production a débuté à la fin de 1990 au grand gisement de cuivre La Escondida connu dans le monde entier. L'exploitation La Coipa, inaugurée en octobre de cette année, est également une installation à ciel ouvert, tout comme les exploitations Lince et San Cristóbal qui avaient été inaugurées à la fin de 1991. On envisage également l'exploitation à ciel ouvert aux projets Quebrada Blanca et Andacollo. Les seuls nouveaux projets souterrains importants sont ceux de Los Pelambres et de Zaldivar.

Parmi les mines à ciel ouvert classiques, il ne faut pas oublier de mentionner les deux fosses du complexe de Chuquicamata où l'on extrait 40 % de la production chilienne de cuivre et 8 % du cuivre produit dans le monde.

Il est prévu que la part de la production tirée des exploitations à ciel ouvert augmentera pour passer de 61 à 66 % de

la production totale dans le cas du cuivre et de 41 à 59 % dans le cas du charbon. Dans le cas du fer, ou l'extraction à ciel ouvert constitue l'unique méthode d'exploitation à grande échelle, la situation ne changera pas bien que de nouvelles installations comme celles de Los Colorados seront mises en marche.

Voir Tableau VIII, p. 149.

En plus des exploitations La Escondida, La Coipa et Choquelimpie, on travaille à mettre en exploitation d'autres gisements comme les gisements Lince, Las Luces, Los Pelambres et Zaldivar (cuivre), San Cristóbal, Refugio et La Pepa (or), alors que d'autres exploitations encore, comme à Los Bronces, sont agrandies. D'autres projets, La Candelaria, Quebrada Blanca et Andacollo ont été approuvés tandis que certains, comme ceux de Rosario, de Cerro Colorado, de Zar-Iván et plusieurs autres, sont à l'étude. La plupart sont des exploitations à ciel ouvert comme le montre le tableau IX.

Les principales fosses à ciel ouvert

Dans l'industrie minière du cuivre, 61 % de la production totale est tirée de fosses à ciel ouvert dont les principales sont énumérées ci-après :

Voir Tableau IX, p. 149.

II.1.1.2 Mines souterraines

Pour le cuivre, les principales mines souterraines sont les suivantes : El Teniente, Salvador et Andina de la Codelco; El Soldado de la Disputada de Las Condes; et Mantos Blancos de l'Angloamerican. Il y a d'autres exploitations plus petites comme la mine Punta del Cobre de l'ENAMI, dont des installations privées comme la mine La Cascada de la Minera Pudahuel.

En général, ce sont des exploitations classiques où sont appliquées les méthodes couramment utilisées pendant la première moitié du siècle. Il ne convient pas de les transformer en exploitations à ciel ouvert, mais lorsque la nature du terrain le permet, l'exploitation à ciel ouvert est préférée. C'est ce qui explique pourquoi les gisements qui leurs sont adjacents sont ainsi exploités.

Voir Tableau X, p. 150.

À l'exception de Chuquicamata, les divisions de la Codelco ont toujours été des mines souterraines : divisions El Salvador, El Teniente et Andina. Elles ont cependant évolué.

En 1989, la Salvador a également entrepris l'exploitation à ciel ouvert d'un gisement voisin nommé Quebrada M. Le Quebrada M fournit actuellement 24 % de la production de minerai extrait par la Division Salvador.

En 1983 l'Andina a aménagé une fosse à ciel ouvert qui fournit actuellement la moitié de sa production totale de 120 000 t/a de cuivre fin dans des concentrés.

II.2 Cuivre

II.2.1 Codelco-Chili

La plus importante société d'État chilienne est la Corporación del Cobre (Codelco), qui regroupe cinq divisions de production : Chuquicamata, El Teniente, Salvador, Andina et Tocopilla. Les quatre premières produisent du cuivre et la dernière de l'électricité, principalement pour l'approvisionnement du complexe de Chuquicamata.

Le siège social de la Codelco est installé à Santiago d'où la société coordonne toutes ses activités de production, d'approvisionnement et de vente.

La production annuelle de la Codelco s'élève à 1,1 Mt de cuivre fin dont plus de la moitié provient de la mine à ciel ouvert de Chuquicamata. La société fournit 80 % de la production de cuivre du Chili, une proportion qui diminue en raison de nouveaux investissements dans le secteur minier, et près de 50 % des revenus que le pays tire de ses exportations. Les ventes de la Codelco s'élèvent à approximativement 4 G\$ US par année et ses investissements autorisés pour 1992 à 430 M\$ US. L'importance de cette société comme consommatrice de biens de production, d'intrants et de services en tous genres justifie une analyse plus approfondie de sa structure et de ses projets.

À long terme, il est estimé que la production de la Codelco diminuera pour passer de 1,1 Mt en 1991 à approximativement 800 000 t vers la fin de 2010. Les teneurs moyennes baisseront également passant de 1,3 % en 1990 à 1,0 % en l'an 2000.

Malgré les problèmes de la Codelco, il est estimé que la part de la production de cuivre primaire qu'assure le Chili, qui est actuellement de 21 %, augmentera pour atteindre 25 %, ou un même un peu plus, avec la mise en oeuvre de certains programmes d'agrandissement par les sociétés existantes et de nouveaux investissements du secteur privé.

II.2.1.1 Réserves de la Codelco

La Codelco est propriétaire de 882 931 hectares de terres, dont 29 302 ou 3,32 % correspondent à la superficie des gisements actuellement exploités. Cette superficie représente 31 % de la superficie totale des propriétés minières au pays et plus de 50 % de la superficie des propriétés de la Codelco se situent dans la région II.

Un rapport du TASC, un groupe consultatif de la chambre des députés, indique les réserves suivantes pour les gisements de la Codelco : voir Tableau XI, p. 150.

II.2.1.2 Production et types de produits

Voir Tableaux XII et XIII, pp. 151.

II.2.1.3 Sous-produits

En 1991, la production de molybdène s'est élevée à 14 434 tonnes métriques de métal fin alors qu'elle avait été de 13 830 t l'année précédente. De cette production totale, 7087 t étaient du

trioxyde de molybdène et 7347 t des concentrés de sulfure de molybdène.

La production d'argent aurifère s'est élevée à 196 t, dont 70 t provenant de matériaux n'appartenant pas à des entreprises de la société. L'année précédente on avait produit 218 t d'argent aurifère.

La production d'acide sulfurique a atteint 593 863 t, pour surpasser de 15 % la production de l'année précédente qui s'élevait à 516 624 t.

II.2.1.4 Division Chuquicamata

Les réserves de la mine principale au complexe de Chuquicamata s'élèvent à 3 Gt (3,029) de minerai d'une teneur moyenne de 1,03 % sous forme d'une minéralisation en profondeur exploitée à ciel ouvert. De ces réserves, 59 Mt sont des oxydes et 3 Gt (2,970) des sulfures. Au gisement Chuqui Norte les réserves sont de 1,9 Gt (1,866) dont 376 Mt sous forme d'oxydes et 1,5 Gt (1,490) sous forme de sulfures. Au gisement SurMine les réserves totales sont de 235 Mt, entièrement sous forme de minéraux oxydés. Le gisement El Abra recèle au total 1,1 Gt (1,122) de minerai dont 406 Mt d'oxydes et 716 Mt de sulfures. Les teneurs moyennes de ces réserves sont les suivantes : fosse principale 0,86 %, Chuqui Norte 0,89 %, Mina Sur 1,4 % et El Abra 0,63 %.

En 1991, on a produit 641 429 tonnes de cuivre fin à Chuquicamata. La production a baissé d'environ 40 000 t en 1991 en raison de teneurs moindres et d'une grève vers le milieu de l'année.

Les projets mis en oeuvre ces dernières années ont permis d'accroître à 750 000 t/a la capacité de production de cuivre. Il est cependant estimé que la production diminuera progressivement pour atteindre 550 000 t vers l'an 2000. La teneur du minerai sera alors d'approximativement 1,0 % comparativement à 1,3 % maintenant. Les teneurs des concentrés seront de 30 % alors qu'elles sont actuellement de 36 %. La fosse atteindra une profondeur approximative de 750 mètres.

À mesure que la fosse sera approfondie, il sera nécessaire d'extraire davantage de déchets sur les parois arrière ou latérales pour obtenir la même quantité de matériaux à traiter. De plus, les camions et les convoyeurs à bande devront parcourir des distances plus longues ce qui ajoutera aux coûts en énergie pour ainsi abaisser la productivité. D'autre part, il n'y a plus d'espace pour de l'équipement dans l'amphithéâtre de la mine, ce qui fait qu'il est difficile d'accroître les volumes de matériaux extraits.

La Division Chuquicamata a mis en oeuvre un plan d'action d'urgence afin de transformer une grande partie de la fosse à ciel ouvert en une mine souterraine. Le danger vient du versant ouest, principale zone de production, où la pente est si raide que l'on craint l'effondrement. Il s'est formé de grandes fissures menaçant la stabilité du talus dont la pente est de 32 degrés. Cette situation est attribuable au fait qu'un élargissement insuffisant de la fosse a été effectué dans le cadre des programmes d'exploitation visant à abaisser les coûts et à exploiter des

minerais d'une teneur plus élevée.

La nouvelle administration de la Codelco a demandé l'exécution d'études par la Bechtel Corp., la Davy Mackee International Corp. et la Fluor Daniel Inc., toutes des sociétés américaines, en vue de l'aménagement d'une mine souterraine d'une capacité de production comprise entre 30 000 et 80 000 t/j.

En 1991 toutefois, la priorité a été accordée à l'exploration géologique de zones à proximité de Chuquicamata, exploration qui a donné des résultats positifs. L'exploitation de ces zones est actuellement évaluée. À ces projets, la teneur est similaire à la teneur actuelle des matériaux dans la fosse principale et il n'y a aucun avantage net à accélérer l'exploitation.

La Chuquicamata, comme le reste de la Codelco, est préoccupée par les coûts de production. Ils ont augmenté, passant de 43 cents en 1985 à approximativement 55 cents en 1991.

II.2.1.5 Division Salvador

La Division Salvador de la Codelco est située dans la région III, dans la région montagneuse face au port de Chañaral. On y exploite la mine souterraine Salvador, la fosse à ciel ouvert Quebrada M et l'usine de fusion avec affinerie de Potrerillos situées à proximité de l'ancienne mine Potrerillos, à environ 50 kilomètres (km) de la mine actuelle.

Les réserves prouvées à ce gisement s'élèvent à 190 Mt de minerai d'une teneur de 0,9 %, qui permettront une durée d'exploitation approximative de quinze ans. Autour de la mine actuellement exploitée, il y a 190 Mt de réserves probables dont la teneur est de 0,6 %.

L'exploitation de ces réserves prolongerait d'un autre quinze ans la durée de la mine. La production s'élève actuellement à 91 000 tonnes de cuivre fin.

Les faibles teneurs du minerai actuellement exploité constituent, en raison des coûts élevés qu'elles entraînent, une source de préoccupations pour cette division sur laquelle a pesé plus d'une fois la menace d'une fermeture ou d'une privatisation lorsque les prix du cuivre étaient bas.

L'administration actuelle a pu profiter d'un répit que lui procure de meilleurs prix du cuivre pour planifier les travaux futurs de manière plus sereine. L'exploitation de la fosse Quebrada M a également apporté quelque soulagement temporaire puisqu'elle a permis des réductions des coûts.

Une exploration intensive de la région à la recherche de minéraux est effectuée afin d'apporter une solution à plus long terme aux problèmes de la division. Des travaux d'exploration à la recherche de cuivre et d'or sont menés dans la région située entre La Coipa et Salvador.

L'usine de fusion avec affinerie de Potrerillos offre à la division la possibilité de lucratives nouvelles affaires. Il y a actuellement pénurie de capacité de fusion à l'échelle du globe, ce qui a causé une augmentation des coûts de traitement des concentrés qui atteignent le double de ce qu'ils étaient il n'y a pas très longtemps. Cela a permis de faire traiter à l'usine de fusion de

Potrerillos approximativement 40 000 tonnes supplémentaires de cuivre fin avec des concentrés provenant d'autres usines de la Codelco et de l'Enami. Il est projeté d'agrandir l'usine de Potrerillos, ce qui doit être approuvé par la Codelco, pour en porter la capacité de 500 000 à 700 000 tonnes de concentré par année.

À la Salvador il y a eu diminution des teneurs du minerai, en raison d'une dilution importante. La teneur prévue pour l'année était de 0,9 % et la teneur obtenue n'a été que de 0,6 %, ce qui signifie que pour une même quantité de travail la production a été moindre. Afin de régler ce problème le taux d'extraction a été réduit de manière à rendre ce processus davantage sélectif.

À la Division Salvador les coûts de production ont baissé passant d'environ un dollar la livre de cuivre à 72 cents US à la fin de 1990, ce qui a été considéré comme l'un des aspects les plus positifs de 1990.

L'exploitation de la fosse à ciel ouvert Quebrada M fournit depuis, août 1989, 20 % de la production de la division. En 1990, on a extrait 8000 t/j d'un minerai renfermant 1,74 % de cuivre de la fosse Quebrada M. Il est estimé que cette teneur a diminué pour atteindre 1,12 % en 1991.

La mine souterraine est exploitée à raison de 26 000 t/j, ce qui donne une quantité totale de minerai de 34 000 t/j dont les teneurs moyennes sont de 1,0 % pour le cuivre et de 0,012 % pour le molybdène.

Ces résultats et la décision d'aller de l'avant au projet Inca, à un coût de 25 M\$ US, permettent à la Division Salvador de surmonter le risque de disparition à titre de producteur de cuivre.

L'information concernant l'équipement utilisé à la Salvador est présentée au répertoire XI.2 sur le matériel.

II.2.1.6 Division Andina

L'Andina est l'une des plus récentes divisions de la Codelco. Elle a été constituée vers la fin des années 60, initialement par la Cerro Corporation des États-Unis.

Les réserves indiquées et présumées de l'Andina s'élèvent à 1,5 Gt de minerai, mais les plans de production ne visent que 400 Mt à une teneur de coupure de 1,06 %. Au taux actuel d'exploitation de 35 000 t/j, ces réserves sont suffisantes pour une durée d'exploitation de 70 ans, mais pour soutenir ce taux il sera nécessaire d'accroître les activités et de commencer à exploiter la troisième chambre de la mine, ce qui exige des investissements considérables. Il est projeté de porter le taux d'exploitation à 60 000 t/j, ce qui permettrait d'atteindre une capacité de production de 200 000 t/a de cuivre fin alors que la capacité actuelle est de 120 000 t/a. Cela exigera la construction d'une usine semi-autogène avec une ou deux usines secondaires et des broyeurs en continu ainsi que l'extraction, pendant une période de 25 ans, de 489 Mt de minéraux d'une teneur moyenne de 1,02 %. À long terme, les travaux retourneront sous terre à l'épuisement des minerais exploitables dans les fosses.

Plusieurs caractéristiques qui lui sont propres distinguent

l'Andina des autres mines chiliennes. Elle exploite avec la Disputada de Las Condes un unique gisement, Los Bronces, son usine de concentration est souterraine et elle est la seule division de la Codelco non équipée d'une usine de fusion.

La mine Andina a été pendant plusieurs années une exploitation exclusivement souterraine, mais en 1980 un grand gisement a été découvert à la partie supérieure du corps minéralisé sous une épaisse couche de glace et de neige à 2500 m au sud de la mine souterraine. Des études ont recommandé qu'il soit exploité à ciel ouvert. L'application de la méthode d'exploitation à ciel ouvert à la partie supérieure du gisement a présenté des aspects positifs comme un faible investissement initial, un intervalle de mise en oeuvre et d'exécution du projet de courte durée et un faible rapport morts-terrains sur minerai pendant l'exploitation. Cependant, en raison de conditions météorologiques défavorables, les travaux ne peuvent être menés que de huit à neuf mois par année.

La mine Sur-Sur a joué un rôle important dans le développement de la Division Andina. Cette exploitation à ciel ouvert fournit actuellement près de la moitié des 6,5 Mt/a de minéraux que traite au total l'Andina et il est prévu que cette proportion sera maintenue jusqu'au début du prochain millénaire. Des investissements de 54,6 M\$ US ont été consentis pour l'exploitation de ce gisement.

L'Andina complète un plan d'agrandissement qui a lui permis d'accroître son taux d'exploitation de 26 000 t/j en 1986 à 35 000 t/j aujourd'hui et de le porter à 40 000 t en 1992. Ce dernier projet a exigé jusqu'à maintenant des investissements de 13 M\$ US.

Le minerai extrait dans une deuxième fosse à ciel ouvert s'ajoute depuis peu à la production minérale. Il s'agit de la fosse Nord qui est beaucoup plus petite que la première.

À long terme les travaux s'effectueront de nouveau sous terre en raison de l'épuisement des minéraux exploitables depuis les fosses.

L'information concernant l'équipement utilisé à Andina est présentée au répertoire XI.2 sur le matériel.

II.2.1.7 Division El Teniente

La Division El Teniente de la Codelco-Chili se classe au deuxième rang des divisions de cette société quant à la production et à la main-d'oeuvre. Elle exploite la plus grande mine souterraine au monde dans la région VI à l'est de la ville de Rancagua.

C'est la division qui a connu le plus de problèmes d'exploitation ces dernières années. Des coups de toit successifs dans le principal secteur d'exploitation ont constitué un problème paraissant à certains moments impossible à surmonter. Récemment, une grève qui a mis en lumière les difficiles relations de travail à cette division, a entraîné une augmentation des coûts qui sont passés de 42 cents en 1985 à 68 cents en 1990.

L'année dernière seulement, les coûts ont augmenté de dix

cents en raison de la nécessité de renforcer le soutènement dans la mine.

Cette situation a contraint les dirigeants à remettre à plus tard l'agrandissement projeté par lequel l'on prévoyait accroître la production à 383 000 t/a. Seulement 2788 tonnes ont été extraites en 1991 et un maximum de 340 000 t sera atteint vers 1997.

Les réserves mesurées de cette mine s'élèvent à 1,5 Gt (1,504) de minerai d'une teneur moyenne de 1,19 %, soit l'équivalent de 17,9 Mt de cuivre.

Programmes de production à la Division El teniente

La division a projeté accroître sa production à 366 000 tonnes en 1991 et à approximativement 383 000 t/a en 1993. À compter de cette dernière année, il y aurait une diminution progressive de la production en raison de teneurs moindres et d'une dureté accrue du minerai.

Jusqu'à très récemment, l'extraction du minerai, par la méthode des blocs foudroyés à raison de 90 000 t/j, était centrée sur l'enrichissement secondaire à la partie supérieure du gisement. Le minerai s'épuise cependant dans ce secteur et l'exploitation d'une zone plus profonde, dite «de minerai primaire» présentant des teneurs moindres et un minerai d'une plus grande dureté a été préparée depuis 1976.

L'exploitation a combiné le système des blocs foudroyés à l'utilisation du transfert sur équipement chargeur-transporteur en un système dit des chambres foudroyées.

La mine El Teniente comprend actuellement les six secteurs productifs suivants, tous exploités par la méthode des blocs foudroyés ou des variantes de cette méthode pour la manipulation du minerai abattu : Teniente 5 Pilares (jusqu'en 1993), extraction au moyen de racleuses; Teniente 3 Isla (jusqu'en 2002) et Teniente 4 Norte (jusqu'en 1991), extraction manuelle dans les deux secteurs; Teniente 4 Fortuna (jusqu'en 1994), Teniente 4 Sur (jusqu'en 2006) et Teniente Sub-6, extraction mécanique avec équipement chargeur-transporteur. Le secteur Teniente 4 Regimiento est actuellement préparé (1993 à 2005), pour l'extraction avec équipement chargeur-transporteur, tout comme le secteur Teniente Sub-5 (1994 à 2006) où l'extraction sera manuelle.

En raison de l'épuisement du minerai dans les autres secteurs de la mine, la contribution du secteur Teniente Sub-6 augmentera régulièrement jusqu'à représenter 100 % de la production de la mine El Teniente en 2007.

Les meilleurs teneurs à l'exploitation actuelle sont de 1,4 %. Il est estimé que ces teneurs diminueront progressivement pour atteindre approximativement 1 % vers la fin du siècle.

Le minéral est chargé dans le secteur Teniente 8 et transporté à la nouvelle usine de broyage à Colón dont la capacité, dans un premier temps de 46 000 t, sera doublée dans le cadre d'une deuxième étape par l'installation d'un deuxième module lorsque la production accrue au secteur Teniente Sub-6 le rendra nécessaire. Ainsi, en deux étapes successives, deux concasseurs rotatifs de

54 x 74" seront installés dans un même bâtiment.

Le stade de la production a débuté le 18 juillet 1989 à la Mina Norte, le projet Teniente Sub-6. En janvier 1990, un coup de toit a interrompu les activités de production dans le secteur en influençant la stabilité de la galerie de transport provisoire. Cette galerie est de nouveau devenue disponible en avril, mais au début de juin 1990 une nouvelle explosion paralysait toute les activités en rendant nécessaire un renforcement systématique à tous les niveaux. L'on en a conclu que ce secteur est soumis à de grandes contraintes et que les coups de toit y sont différents de ceux subis dans le secteur Teniente 4 parce que non associés à l'abattage à l'explosif ou aux contacts lithologiques, mais plutôt à la structure de la roche.

Les activités de production ont repris en avril 1991 dans le secteur Teniente Sub-6.

Cependant, le 23 mai un nouvel événement sismique secouait le niveau et il fut de nouveau fermé. Des études ont permis de déterminer que le secteur ayant fait l'objet d'un renforcement définitif s'était bien comporté lors du coup de toit et que les pires dommages s'étaient produits dans les secteurs en préparation et en voie d'aménagement qui ont été renforcés par des travaux préparatoires de soutènement.

Un renforcement définitif a immédiatement été installé dans ces secteurs.

Ce coup de toit était de nature différente de tous les précédents.

Ce facteur a également été étudié. L'Université Queens de Kingston (Ontario) a participé à l'évaluation et au diagnostic des coups de toit à la mine El Teniente.

En août 1990, la Codelco a lancé un appel d'offres international en vue de l'exécution d'une vérification technique de l'état de la mine. Le contrat a été accordé à la société britannique de consultants Techpro Mining & Metallurgy. Cette entreprise a déterminé que des erreurs de conception, d'exploitation et de renforcement avaient été commises au niveau Sub-6. Le rapport indique que les manifestations géomécaniques et les événements sismiques observés depuis 1976 n'avaient pas été pris en considération lorsque les travaux dans la roche primaire ont été entrepris et que l'attitude des autorités consistant à ignorer en permanence les événements nuisibles dans la mine devrait être sévèrement critiquée. Le rapport recommande un renforcement adéquat et l'adoption de nouvelles pratiques de travail en plus d'une étude soignée de la nature des coups de toit.

La production de cuivre à la mine El Teniente a diminué depuis la fermeture du niveau Teniente Sub-6, le principal secteur de production. La rareté du minerai a influencé l'approvisionnement des concentrateurs de Sewell et de Colón ainsi que de l'usine de fusion de Caletones.

La fermeture de ce secteur nuirait à l'achèvement des programmes de production à moyen terme qui prévoient un accroissement de la production à 114 000 t/j de minerai en 1992, ce qui représente 360 000 tonnes de cuivre fin par année. Le ministre

des mines estime que ce problème entraînera une diminution de 25 000 tonnes de la production de la société. Parmi les nouvelles pratiques évaluées, l'on envisage d'équiper les barrages de transfert de plaques d'aluminium qui se sont avérées efficaces. Une préparation englobant un renforcement définitif immédiat semble constituer la meilleure solution, puisqu'elle a permis de résister de manière satisfaisante au dernier coup de toit.

Investissements à la Division El Teniente

Au cours des dix dernières années, des investissements en améliorations technologiques totalisant approximativement 1,1 G\$ US ont été consentis à l'El Teniente, ce qui a permis à la division de solutionner adéquatement d'importants problèmes comme le changement de composition de la roche, la baisse de teneur du minerai et l'adoption d'une méthode d'élimination des résidus acceptable du point de vue écologique. Ils ont de plus permis l'introduction de nouvelles technologies, accroissant la productivité et réduisant les coûts, qui ont été appliquées dans d'autres divisions de la Codelco, à l'Enami et à l'étranger; mentionnons par exemple la technologie du convertisseur modifié exploitée en Zambie avec l'aide technique de professionnels de la division.

La modernisation de l'usine de fusion de Caletones a débuté en 1985 par l'application de la technologie du convertisseur modifié ci-haut mentionnée, par l'affinage au feu dans des fours basculants, par l'injection de concentré sec dans les convertisseurs et par d'autres méthodes comme la coulée d'anodes, mise en oeuvre en 1988, et d'importants investissements en matière de contrôle environnemental devraient être complétés en 1992 par l'installation d'une nouvelle usine de production d'acide sulfurique de 1500 t/j.

En 1985 on a mis en marche la première usine industrielle d'extraction au solvant d'une capacité de 9000 tonnes de cathodes par année qui peut être portée à 12 000 t/a. Il existe un projet de construction à Sewell d'une nouvelle usine d'une capacité de 8000 t/a de cathodes. Ce genre de procédé permet de réduire à 13,5 \$ US la livre de cuivre les coûts d'exploitation qui s'élèvent à 41,5 \$ US la livre dans le cas de l'extraction par les méthodes classiques; ces coûts ne tiennent compte dans aucun des deux cas de la dépréciation des installations et de l'équipement.

En 1990, la valeur totale des investissements de la division a atteint 137,5 M\$ US, soit 42 % des investissements totaux de la société. Ces ressources financières ont été affectées à l'actuel programme de travaux préparatoires de la division qui prévoit un accroissement de la capacité de production à 383 000 t/a ainsi que la préparation de fronts d'exploitation pour les quinze prochaines années.

Ce programme, mis en marche en 1988, comporte deux objectifs fondamentaux: l'accroissement de la capacité de fusion et de la capacité de traitement de minerai.

Les travaux suivants sont prévus :

- remplacement de deux convertisseurs de type Teniente par de plus gros,

- installation d'un système d'injection de concentré sec dans les convertisseurs Teniente,
- installation d'un système de coulée en anodes,
- remplacement de deux convertisseurs classiques par de plus gros,
- construction et assemblage de la sous-station électrique,
- installation d'un système à four basculant pour l'enlèvement des scories.

En 1988 l'on avait commencé à exploiter un convertisseur de type Teniente, deux convertisseurs classiques et le système de coulée en cathodes. Ce dernier fournira un produit coulé de meilleure qualité que le cuivre blister sous une forme différente. Le projet englobait un agrandissement d'approximativement 80 m du hangar des convertisseurs, la construction d'un hangar de coulée d'une superficie de 3400 mètres carrés et l'installation de la plus grande roue de coulée en Amérique du Sud ainsi que de deux fours d'affinage en anodes. La capacité de la roue, ou carousel, est d'une tonne à l'heure d'anodes de 275 kg chacune. La capacité de production s'élève approximativement à 150 000 tonnes de cuivre sous forme d'anodes qui sont expédiées aux raffineries électrolytiques de Ventanas et de Chuquicamata. Les investissements de 56 M\$ US ont été complétés en 1991.

En 1990, la capacité a été accrue par la mise en service de l'usine de concassage de scories et des convertisseurs classiques 1 et 2.

Accroissement de la capacité de traitement de minerai à la Division El Teniente

L'objectif de ce projet consistait à accroître la capacité de traitement des installation de concentration pour la porter de 95 000 tonnes de matériau sec par jour au niveau de production de la mine, soit à 110 000 tonnes de matériau sec en 1991 et à 116 000 t en 1992. Il prévoyait l'installation d'un convoyeur à bande d'une largeur de 42 pouces, d'une usine semi-autogène de 54" x 74" pour le traitement de 24 000 t/j, de deux broyeurs à boulets, d'un concasseur de cailloux, de colonnes de flottation à cellules de 1500 pieds cubes dans l'usine de molybdène ainsi que d'un nouvel épaisseur de résidus de 325" en plus de l'agrandissement de la sous-station électrique et de l'aménagement de nouveaux bassins de collecte des eaux. Les investissements à la nouvelle usine de concassage se sont élevés à 42 M\$ US.

En 2006, les ressources minières au-dessus du niveau d'alimentation du vieux concentrateur à Sewell seront épuisées et il sera alors nécessaire de décider s'il convient de le remplacer par une unité plus moderne à Colón compte tenu de la faisabilité économique et technique du transport du minerai jusqu'au concentrateur.

L'information concernant l'équipement utilisé à par la Division El Teniente est présentée au répertoire XI.2 sur le matériel.

II.2.1.8 Défis pour la Codelco

Une diminution de la productivité, des coûts accrus, des teneurs moindres des minerais et l'épuisement de gisements constituent les principaux problèmes auxquels la Codelco doit actuellement trouver des solutions.

Les investissements consentis par la Codelco n'ont pas été excessifs. Les méthodes d'extraction n'ont pas changé de manière importante par rapport à celles d'il y a quinze ou vingt ans. Les travaux ont été rationalisés, des économies d'échelle ont été réalisées et l'utilisation des installations a été intensifiée. La contribution technologique la plus importante a été l'obtention d'une productivité plus grande avec l'équipement existant. La disponibilité de l'équipement a augmenté grâce à un entretien programmé de manière adéquate et des investissements marginaux ont été consentis.

La plupart des progrès accomplis sont basés sur la technologie classique et les plus importants ont été la solution du problème du traitement du minerai à l'Exotica (aujourd'hui la Mina Sur) et le système de fusion à l'El Teniente.

Parmi les autres problèmes qu'il faudra régler à l'avenir mentionnons l'accroissement des impuretés et autres éléments métalliques à mesure que l'exploitation s'effectuera à de plus grandes profondeurs, ce qui exigera la mise au point de méthodes de contrôle et de récupération. Il a été dit, peut-être de manière exagérée, que la mine Chuquicamata renferme maintenant davantage d'arsenic que de cuivre.

Les solutions apportées à ces problèmes ont accru les coûts de production de toutes les divisions de la société. Le coût moyen de production d'une livre de cuivre est passé de 48 ¢ US en 1985 à 60,25 ¢ US en 1991.

Les coûts ont augmenté à la Chuquicamata pour passer de 47,6 à 50,2 cents, à la Salvador de 73,5 à 84 cents, à l'Andina de 48,4 à 50,5 cents (sans le traitement) et à l'El Teniente de 49,9 à 68,1 cents.

En plus de la pression exercée sur les coûts résultant de changements technologiques, la demande salariale est maintenant plus forte. Les coûts à ce poste sont passés de 11,1 cents la livre en 1985 à 16,1 cents la livre en 1990.

Cela soulève un autre des problèmes de la Codelco, celui de la productivité. Les coûts de la rémunération sont élevés principalement en raison du nombre de travailleurs et de l'absentéisme. Le problème peut être illustré par le fait qu'au début de l'exploitation à La Escondida, où la production sera plus élevée qu'à l'El Teniente, le nombre de travailleurs s'élèvera à 1000 (en ne tenant pas compte du traitement) alors que 9300 personnes travaillent à l'El Teniente.

II.2.1.9 La loi sur la Codelco

Dans l'industrie minière, l'un des aspects les plus controversés de la première année en poste du gouvernement du président Aylwin a été la loi qui régira la Corporación del Cobre.

La loi présentée au congrès par le président de la république a été séparée en six articles dont la teneur est indiquée ci-après:

1. elle confère à la Codelco, avec l'autorisation de la commission chilienne du cuivre, l'autorité nécessaire pour disposer des claims actuellement inexploités;

2. elle a trait à la portée de cette autorisation, aux actes juridiques permis à la Codelco concernant les claims;

3. elle autorise la Codelco à transférer à l'Enami les claims ne justifiant pas une exploitation à grande échelle;

4. elle établit les exigences en vertu desquelles adopter une décision de s'associer - décision exigeant un vote favorable de la part de cinq des sept membres du conseil de direction de la Codelco - (dont ceux des ministres des finances et des mines) et stipule que l'entente doit être contresignée par le président de la république;

5. elle stipule que les droits acquis par la Codelco en vertu de partenariats ne peuvent être transférés que si les exigences mentionnées au paragraphe précédent sont satisfaites;

6. elle indique que le rapport de la commission chilienne du cuivre, établissant que les gisements transférés correspondaient à des claims non exploités à la promulgation du DL 1.167 en date du 27 février 1976, doit être favorable.

Le projet a été fortement critiqué par les deux côtés. Les hommes d'affaires demandent une plus grande autonomie de la Codelco quant au transfert de claims inexploités et à la création de partenariats afin d'accroître la souplesse de la société et de lui permettre d'aborder l'avenir avec une mentalité du secteur privé. Les dirigeants de la confédération des travailleurs du cuivre indiquent que la loi signifie la dénationalisation du cuivre en permettant le transfert de terres à des propriétaires privés. Les dirigeants du syndicat à Chuquicamata ont déclaré leur ferme opposition aux pouvoirs de privatisation de la loi.

II.2.1.10 Investissements

Les investissements viseront à maintenir la capacité de production installée et en particulier à réduire les coûts de production, à améliorer la productivité, à décontaminer l'environnement et à exécuter l'exploration géologique.

Des estimations des projets de la Codelco indiquent des investissements annuels projetés s'élevant à 350 M\$ US. Des facteurs indiquent cependant que les besoins sont encore plus grands. L'épuisement des réserves à la Division Salvador rendrait nécessaire la mise en exploitation d'emplacement de remplacement exigeant des investissements initiaux plus élevés. A la Division El Teniente, la roche primaire a engendré des problèmes plus graves que ne l'indiquaient les prévisions initiales. La Division Andina sera confrontée à des problèmes similaires dans moins de cinq ans. A Chuquicamata une nouvelle méthode d'exploitation est analysée en raison de la pente du versant ouest de la fosse qui constitue le secteur où se trouvent les meilleurs minerais. En général, une diminution des teneurs rendra nécessaire l'extraction de plus grandes quantités de matériaux renfermant davantage d'impuretés qui

devront être transportés sur de plus grandes distances, ce qui pourrait exiger de déplacer des usines et de mettre en exploitation de nouveaux gisements.

Pendant les années 80 les investissements ont de préférence été consentis à l'accroissement de la capacité de production, surtout pendant la période de 1985 à 1989. Pendant cet intervalle, les quantités étaient en moyenne de 69 % supérieures à celles de la précédente période de cinq ans et d'une valeur approximative de 429 M\$ US par année en dollars de 1990.

En 1990, les investissements ont été d'une valeur de 329 M\$ US, c'est-à-dire que la même tendance a été maintenue. Voir Tableau XIV, p. 152.

Une proportion plus élevée des investissements est depuis toujours consentie à la Division Chuquicamata. En 1991, 80 % des investissements ont été concentrés à Chuquicamata et à El Teniente. Les investissements à l'Andina ont également été accrus et consentis à des améliorations à l'usine de concentration et à la modernisation de l'équipement à l'administration centrale.

Les secteurs dans lesquels les sommes investies ont augmenté sont la décontamination, les sous-produits, l'exploration et les études.

L'un des plus importants projets en cours est l'exploration de la Mina Norte de la Division El Teniente, où 48 M\$ US ont été consentis en deux étapes en 1991. Un supplément de 20,6 M\$ US a été consacré à l'exploitation de la Mina Sur et 10,7 M\$ US sont allés à l'approvisionnement industriel en eau; ces deux projets touchent la même division.

A la Division Salvador, 12,6 M\$ US ont été destinés à l'exploitation du secteur Inca.

A la Chuquicamata la société a consacré 18 M\$ US au remplacement de 25 camions dans le secteur de la mine. Il est projeté de consacrer 12,3 M\$ US de plus à un projet d'installation d'épuration du gaz avec rallonge.

A l'Andina 9,9 M\$ US ont été consacrés au projet d'accroissement du taux de récupération métallurgique de concentrés.

Pour 1992 le budget englobe 464,5 M\$ US en investissements à consacrer à de nouveaux projets. Ces projets visent principalement la dépollution, l'exploration géologique, l'approvisionnement en services et le maintien de la production. Le principal projet qui sera entrepris est la préparation de la mine MM à laquelle il est projeté de consacrer un investissement de 72 M\$ US en 1992. Les investissements totaux projetés pour la période de 1992 à 1995 s'élèvent à 271 M\$ US.

Un autre important projet qui sera entrepris à Chuquicamata est la captation et le traitement des gaz produits par les convertisseurs qui absorbera 89,4 M\$ US des investissements totaux de 102 M\$ US projetés jusqu'au parachèvement du projet en 1993.

Parmi les autres projets figurant au budget de 1992 mentionnons le projet de travaux d'ingénierie de base visant à accroître la capacité de production à la Division Andina, qui

exigera des investissements totaux de 288 M\$ US, l'usine de lixiviation d'oxydes à Chuqui Norte à laquelle seront consacrés 228,9 M\$ US et une affinerie par électrolyse à El Teniente qui coûtera 55 M\$ US.

Voir Tableaux XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII et XXXIII, pp. 152-157.

II.2.1.11 Projets futurs de la Codelco

Chuqui Norte

Chuqui Norte constitue le futur grand projet à Chuquicamata. Ce grand gisement d'oxydes au nord de la mine actuelle à une profondeur de 150 m serait exploité sous terre. Le minerai serait traité par lixiviation en tas pour produire approximativement 150 000 tonnes de cathodes en 1994.

Le principal problème est l'extraction du minerai par des galeries, qui coûtera beaucoup plus que l'actuelle extraction à ciel ouvert.

Le projet coûterait 250 M\$ US.

Encore de la lixiviation

Par le procédé actuel l'on traite des scories renfermant 0,3 % de cuivre pour produire 100 000 tonnes de cuivre fin par année. Il est projeté d'accroître cette production par des investissements de 50 M\$ US dans une usine de traitement qui permettrait d'obtenir 36 000 tonnes de cuivre de plus en 1993.

L'exploitation d'une autre usine de lixiviation devrait débuter en 1993. Il s'agit d'une usine plus petite destinée à la récupération de minerais sulfurés à faible teneur (entre 0,2 et 0,5 %). Les solutions lixiviantes seront traitées par des procédés d'extraction de solvant et d'électroobtention.

L'investissement de 28 M\$ US permettra d'obtenir 15 000 tonnes de cuivre de plus par année.

Nouvelles mines à Chuquicamata

Deux grands gisements de cuivre ont récemment été découverts à proximité de Chuquicamata. Le premier, officieusement appelé «MM» (Mansa Mina) et dont le nom officiel est Mina Nueva, renferme des réserves de 200 Mt de minerai à une profondeur de 240 mètres. Le deuxième porte le nom «NN» et renferme des réserves de 420 Mt à une profondeur de 140 mètres. La teneur moyenne aux deux gisements est de 1,3 %, soit plus élevée que la teneur actuelle à Chuquicamata qui est de 1,25 %. La Codelco travaille de manière intensive à un plan qui permettra une évaluation plus précise de ces gisements.

Les travaux englobent la construction de chantiers souterrains, comme des fosses, des descenderies et des galeries d'accès, pour l'extraction d'échantillons à soumettre à des études métallurgiques et pour l'évaluation du comportement structural de la roche ainsi que de sa minéralogie.

Les travaux d'exploration se poursuivent à proximité de Calama puisque le MM pourrait ne constituer que la partie centrale d'autres corps minéralisés importants.

Tout comme dans des mines souterraines l'on commence à exploiter des gisements adjacents par des méthodes de surface, l'on envisage également l'application future de méthodes souterraines à l'emplacement de certaines fosses à ciel ouvert. C'est par exemple le cas à Chuquicamata où a été mis en oeuvre un plan d'urgence visant la transformation d'une grande partie de la fosse à ciel ouvert en une exploitation souterraine.

Ce plan a été rendu nécessaire par la pente du versant ouest de la fosse, principal secteur de production, qui a augmenté à un point tel qu'il y a danger d'effondrement. De grosses fissures se sont ouvertes et menacent la stabilité du versant dont la pente est déjà de 32 degrés. Il en est ainsi parce que la fosse n'a pas été suffisamment élargie dans le cadre des programmes d'exploitation visant à réduire les coûts et à exploiter des minerais à plus forte teneur.

La nouvelle administration de la Codelco a demandé l'exécution d'études par les sociétés américaines Bechtel Corp., Davy Mackee International Corp. et Fluor Daniel Inc. en vue de l'aménagement d'une mine souterraine d'une capacité de production de 30 000 et de 80 000 t/j de minerai.

Un autre exemple à Chuqui Norte peut être mentionné. Les réserves y sont de 1,9 (1,866) Gt d'une teneur moyenne de 0,89 %.

Chuqui Norte constitue un important projet futur à Chuquicamata. Ce grand gisement de minerai oxydé, situé au nord de la mine actuelle à une profondeur de 150 mètres, serait exploité par des méthodes souterraines. Le minerai extrait serait traité par lixiviation en tas pour la production de 150 000 tonnes de cathodes vers 1994.

Le principal problème est l'extraction du minerai par des galeries à un coût beaucoup plus élevé que le coût actuel par exploitation à ciel ouvert.

Le projet coûterait 250 M\$ US.

D'autres projets à proximité de Chuquicamata pourraient faire l'objet d'une exploitation à ciel ouvert.

C'est le cas à El Abra, où les réserves totalisent 1,4 (1,422) Gt d'un minerai renfermant 0,63 % de cuivre, ainsi qu'aux autres gisements récemment découverts, Mansa Mina (MM) et NN.

Au premier, MM, les réserves atteignent 200 Mt de minerai à une profondeur de 240 m. Au second, «NN», les réserves à une profondeur de 140 m totalisent 420 Mt. La teneur du minerai de ces deux gisements est de 1,3 %, soit plus élevée que la teneur actuelle à Chuquicamata qui est de 1,25 %. La Codelco travaille actuellement de manière intensive à un plan qui permettra une évaluation plus précise de ces gisements.

Ces travaux englobent la construction de chantiers souterrains, comme des fosses, des descenderies et des galeries d'accès, pour l'extraction d'échantillons à soumettre à des études métallurgiques et pour l'évaluation du comportement structural de la roche ainsi que de sa minéralogie.

Les travaux d'exploration se poursuivent à proximité de Calama puisque le MM pourrait ne constituer que la partie centrale d'autres corps minéralisés importants.

Division Salvador

Une intense exploration à la recherche de minéraux est menée dans la région dans le but de trouver une solution à plus long terme aux problèmes de la division.

Des travaux d'exploration à la recherche de cuivre et d'or sont effectués dans la région comprise entre La Coipa et Salvador.

Les teneurs de premier ordre à la Salvador ont diminué en raison d'une dilution (contamination) importante du minerai. Une teneur de 0,9 % était projetée pour l'année, mais la teneur obtenue ne s'est élevée qu'à 0,6 %, ce qui signifie la même somme de travail pour une production moindre. Afin de solutionner ce problème, le rythme d'extraction a été réduit pour rendre le processus davantage sélectif.

Exploitation du secteur Inca

Le gisement se compose de deux corps minéralisés totalisant des réserves en place de 161 Mt dont les teneurs sont de 0,6 % pour le cuivre, de 0,116 g/t pour l'or et de 0,02 % pour le molybdène. Ces réserves se trouvent dans un secteur de 250 km² qui doit être exploité par la méthode de la destruction de blocs. Les investissements totaux à ce projet ont été estimés à 25 M\$ US et le début de l'exploitation est prévu pour mars 1992. En 1990, 5,9 M\$ US ont été investis dans la mise en valeur de ce gisement alors que 15,9 M\$ US y avaient été consacrés en 1991.

Des sources citant le directeur général de la division, l'ingénieur Bruno Behn, indiquent que les réserves du gisement pourraient s'élever à 500 Mt d'un minerai sulfuré renfermant 0,8 % de cuivre. L'exploitation de ce minerai à raison de 12 Mt/a pourrait permettre de prolonger de 30 ans les travaux de la division. Il est projeté que l'exploitation débutera progressivement en 1992 et que la production initiale sera d'un million de tonnes de minerai.

Lixiviation de minerai oxydé

Le projet englobe la construction d'une usine pour le traitement de minerais oxydés des Quebrada «M» et Colina del Cobre. Une partie de ces matériaux était auparavant vendue à la Chuquicamata à un prix de plus de 700 K\$ US.

Le procédé métallurgique comprend fondamentalement une lixiviation en tas suivie d'une cémentation avec du fer. Le produit final, un cuivre de cémentation, sera expédié à l'usine de fusion de Potrerillos pour la fabrication de cathodes.

Il est estimé que le projet permettra de produire 7000 t/a de cuivre fin. Les investissements nécessaires sont estimés à 6,4 M\$ US. En 1991 des investissements totalisant approximativement 3 M\$ US ont été annoncés dans le cadre de ce projet.

Remplacement de cellule de flottation

Le projet de remplacement de la cellule de flottation utilisée dans le procédé de nettoyage résulte de la nécessité de traiter un volume important de concentré renfermant des teneurs moindres. Il permettra également d'améliorer la récupération de cuivre et des économies d'énergie.

Les investissements nécessaires ont été estimés à 620 000 \$ US.

Agrandissement de l'affinerie électrolytique

Le but de l'expansion par 10 000 tonnes métriques de la capacité de l'usine est le traitement des surplus de cuivre de l'usine de fusion pour la fabrication d'anodes.

L'agrandissement permettra de porter à 120 000 t/a la production de cuivre obtenu par électrolyse.

Il existe également un projet, non encore approuvé, d'agrandissement de l'usine de fusion pour en porter la capacité annuelle de 500 Kt à 700 Kt de concentré. Ce projet englobe la construction d'une deuxième d'usine d'oxygène, d'une usine à injection de concentré sec et d'un nouveau carrousel de coulée. Il englobe également un convertisseur de type Teniente de cinq mètres de diamètre, un nouveau four d'affinage et une grue exigeant des investissements totaux de 70 M\$ US. Ultérieurement, une usine d'acide sulfurique devrait être ajoutée au coût de 30 M\$ US.

Division Andina

Le fait que la Division Andina ne dispose pas d'une usine de fusion a accru ses coûts d'exploitation. Le tarif exigé pour le traitement du concentré est d'environ 38 cents, et s'ajoute au coût de production de 47 cents pour porter à 85 cents le coût total qui est ainsi le plus élevé parmi toutes les divisions de la Codelco.

Cette situation est préoccupante pour les dirigeants de l'Andina parce que les teneurs du minerai sont passées sous 1,2 % et que des investissements considérables sont nécessaires dans un proche avenir pour la construction d'un nouveau barrage pour résidus par exemple.

Les plans visant à changer cette situation ont engendré deux programmes : l'un pour l'amélioration de la récupération du cuivre à l'usine de concentration et l'autre pour la réduction de la dilution du minerai dans la mine souterraine. Ces deux programmes exigent des investissements de 37 M\$ US et il est estimé qu'ils permettront de réduire d'environ 2 cents la livre le coût du cuivre fin produit qui s'établira alors à environ 20 M\$ US par année.

Il est prévu que le projet d'amélioration du taux de récupération métallurgique de 79 à 84,5 % permettra d'accroître la production qui passerait de 114 Kt à 127 Kt.

Les investissements nécessaires pour atteindre la capacité susmentionnée s'élèvent approximativement à 350 M\$ US, dont 200 M\$ seraient investis pendant les cinq premières années suivant l'approbation du projet. Pour le moment les projets d'investissement sont plus modestes.

Mine Sur-Sur

L'un des principaux problèmes auquel est confrontée la division est l'équipement de la mine Sur-Sur, où l'on devrait disposer des meilleurs éléments vu les conditions locales difficiles. Des restrictions budgétaires ont cependant contraint à l'utilisation d'équipement mis au rebut ou loué. Quel que soit le cas, l'équipement est usé ou inadéquat pour une mine dont l'exploitation doit se faire dans des conditions météorologiques extrêmement défavorables.

La solution adoptée a consisté à remplacer progressivement l'équipement désuet par du matériel adéquat selon la disponibilité des investissements.

L'interruption forcée des activités à la mine Sur-Sur pendant l'hiver constitue un autre facteur important qui engendre les problèmes suivants :

- Les quotas de production exigés de cette mine doivent être atteints en huit mois de travail par année seulement, ce qui signifie que l'équipement doit être accru de 50 %.

- Le minerai qui ne peut être extrait en hiver doit l'être pendant les huit mois d'exploitation puis stocké dans le cratère en surface formé au-dessus de la mine souterraine (en raison de la méthode d'exploitation utilisée, le foudroyage par blocs).

- La partie du cratère où le minerai peut être entreposé s'effondrera au plus tard en 1993 en raison de l'exploitation souterraine programmée jusqu'à cette date et pourrait même partiellement s'effondrer plus tôt, ce qui empêcherait la poursuite des travaux actuels.

Les solutions retenues pour ces problèmes sont les suivantes:

- Les installations actuelles à la mine Sur-Sur seront renforcées pour l'hiver, ce qui permettra d'allonger la période d'exploitation qui n'atteindra cependant pas toute l'année, ce qui est jugé impossible.

- Une nouvelle mine à ciel ouvert (Rajo Sur) sera aménagée où l'on travaillera conjointement avec la mine Sur-Sur dans le but de remplacer l'actuel espace d'entreposage du minerai dans le cratère au-dessus de la mine souterraine à compter de 1993.

Division El Teniente

L'existence du gisement Quebrada Teniente a été confirmée par les travaux d'exploration effectués en 1990. Le Quebrada Teniente est un corps minéralisé de 50 Mt d'un minerai renfermant 1,4 % de cuivre extractible qui pourrait être exploité sous terre au moyen de l'infrastructure de la mine existante. Les investissements nécessaires s'élèvent à 45 M\$ US et la production devrait débuter en 1994.

À l'été de 1991-1992, une autre anomalie détectée au sud-est du gisement sera étudiée. Ultérieurement, les travaux d'exploration porteront sur des secteurs plus éloignés du gisement.

Soumissions pour l'approvisionnement en énergie électrique à la Teniente

La Codelco a lancé un appel de soumissions pour la construction d'une centrale hydroélectrique de 9 MW dans le bassin du Río Cachapoal. La centrale Corrales comportera un barrage de retenue de 53 millions de mètres cubes d'eau et un tunnel d'amenée d'une longueur de 6,4 kilomètres. Les investissements nécessaires ont été estimés à 150 M\$ US.

Autres projets et études de la Teniente

En décembre 1988, la Codelco a annoncé qu'elle lançait un appel de soumissions pour les nouveaux résidus et les résidus de sa division stockés au barrage Cauquenes qui renferment du cuivre, du molybdène, du rutile, du nickel, du gallium, du cobalt et d'autres éléments. La division estime que ce projet pourrait fournir une production additionnelle de cuivre d'environ 20 000 t/a pendant approximativement 20 ans.

La Division a étudié la construction et l'exploitation d'une usine d'acide sulfurique d'une capacité de 150 t/j. La même étude englobe un système de traitement des effluents et tous les services d'appoint.

En 1989 et 1990 les études suivantes ont été exécutées :

- Dans le domaine de la géologie minière, une recherche fondamentale sur l'amélioration du modèle géologique des gisements, des études géomécaniques et des études du phénomène des coups de toit, de l'optimisation de la conception du sautage et de stabilité des pentes.

- Dans le domaine de la concentration du minerai, des études de la pré-concentration par gravité, de l'évaluation de l'équipement de broyage, de l'élimination des impuretés et de l'enrichissement des concentrés de cuivre, des formes hyperbares de filtration des concentrés et en général de l'optimisation des conditions de broyage et de flottation.

- Dans le domaine de l'hydrométallurgie, des recherches concernant la lixiviation bactérienne des ressources marginales, la lixiviation des concentrés de cuivre, le traitement hydrométallurgique des poussières produites par différents procédés et la détermination des conditions optimales de lixiviation des différentes ressources minérales existantes.

- Dans le domaine de la fusion des concentrés, des études de rationalisation de l'utilisation de l'énergie dans les procédés basées sur une utilisation accrue de l'oxygène et sur la réduction du taux d'humidité des charges. L'objectif est la concentration du SO₂ dans les gaz de procédés pour en faciliter le traitement ultérieur dans des usines de fabrication d'acide. De plus, un procédé pyrométallurgique a également été mis au point pour produire du trioxyde de molybdène à partir de concentrés de molybdénite sans purification préalable.

- Dans le domaine de l'électro-affinage, des recherches sur l'élimination des impuretés et le traitement des boues anodiques.

II.2.2 ENAMI.

La société Empresa Nacional de Minería, ENAMI, est la plus importante compagnie minière d'État après la société Codelco; elle a un caractère et des fonctions totalement différentes de celles de la Codelco. Son principal objectif est d'encourager les exploitations minières de petite et de moyenne envergure. L'ENAMI n'est pas propriétaire de mines. Elle achète à des entrepreneurs privés des minéraux dont elle effectue le traitement, la fusion, l'affinage et la commercialisation. Pour cela, elle dispose de trois usines de traitement, de deux fours de fusion et d'une raffinerie, et aussi de plusieurs points stratégiques d'achat du minerai.

L'ENAMI produit annuellement environ 210 000 t de cuivre fin, et également 8 000 kg d'or et des quantités notables d'argent, d'acide sulfurique et de sélénium.

In 1991, cette production avait une valeur commerciale de 886 M \$ US, soit 12 % de plus que l'année précédente.

Les principaux produits achetés par la société Enami aux exploitants de mines de petites et moyennes dimensions sont des concentrés, des précipités, des minéraux obtenus par fusion directe, des minéraux concentrés par flottation ou lixiviation pour ses usines de traitement, et de l'argent aurifère provenant de la Codelco et destiné à son usine de minéraux précieux (Noble Mineral Plant) à Ventanas.

En 1991, la compagnie a acheté 1 595 000 tonnes de minerai au secteur minier de petite et moyenne envergure, comparativement à 1 735 000 en 1990.

En 1991, la production d'argent a été de 241 030 kg comparativement à 134 532 kg l'année précédente. La production d'or a été de 9 887 kg comparativement à 8 311 kg d'or fin en 1990.

La production de cuivre électrolytique a augmenté depuis 1988, grâce au démarrage du projet d'amélioration entrepris à la raffinerie électrolytique de Ventanas.

Comme sous-produits obtenus dans la raffinerie de Ventanas, l'Enami fournit aussi du sulfate de nickel et du sulfate de sélénium. En 1991, la production de sulfate de nickel a été de 181 595 kg, au lieu de 196 307 kg l'année précédente.

La production de sélénium a été de 19 300 kg, comparativement à 16 290 kg en 1990. La production d'acide sulfurique à Paipote et Ventanas a été de 166 766 tonnes. On a aussi extrait de petites quantités de concentrés de palladium et de tellure dans l'usine de traitement.

En 1989 a commencé la production de tellure à l'échelle commerciale, avec 1 376 kg. Le produit obtenu a été vendu au Japon et à la Hollande. En 1991, la production s'élevait à 1 292 kg.

L'Enami prévoit l'expansion de sa fonderie et de sa raffinerie de Ventanas, et participe aussi à une entreprise conjointe dans le but d'évaluer l'installation d'une nouvelle raffinerie de cuivre dans le Nord du Canada.

Futurs investissements

L'ENAMI a prévu de consacrer en 1992 un total de 27 M \$ US aux

investissements dans de nouveaux projets et dans les projets déjà en cours.

Actuellement, l'ENAMI évalue la possibilité technique de construire une usine de traitement des minéraux à Tocopilla. Cette usine coûterait 1,8 M \$ US. La production des mines de l'ENAMI représente approximativement 3 500 tonnes, et pourrait passer à 5 000 tonnes avec la mise en exploitation de nouveaux gîtes minéraux.

Dans l'usine José Antonio Moreno de Taltal, l'ENAMI met en service une usine de lixiviation en tas, qui pourra produire quotidiennement 20 t de minerai.

En ce qui concerne la fonderie et la raffinerie de Ventanas, outre l'usine produisant l'acide sulfurique et l'usine produisant l'oxygène, on a inclus les investissements suivants sur une période de 5 ans:

a) la mise au point de la seconde étape du projet relatif à l'emploi de l'oxygène lors du traitement, avec l'investissement complémentaire suivant:

- l'injection de concentrés secs dans les buses.
- l'accroissement de la capacité des concentrateurs classiques
- l'installation d'un second four basculant.

Le coût total de ces investissements est de 6,6 M \$ US; ils permettront d'augmenter la capacité de production de la fonderie d'une quantité représentant 50 000 tonnes sèches.

b) l'augmentation de 4 000 t de la capacité actuelle de production de cuivre électrolytique par cette usine. Pour cela, il faudra une plus grande mécanisation de l'usine, l'acquisition d'une machine de lavage des ferrailles et déchets, d'une machine de lavage des cathodes et d'un alésoir pour anodes. L'investissement nécessaire est estimé à 1,65 M \$ US.

Expansion de la capacité de la fonderie Hernán Videla Lira.

On a entrepris de commencer cette expansion en 1990; elle inclut une série de projets qui permettront d'augmenter la capacité annuelle de production de la fonderie Hernán Videla Lira jusqu'à 300 000 tonnes, par adoption de la technologie du convertisseur Teniente qui n'emploie pas l'oxygène. Les plus importants de ces projets sont les suivants:

La réception, le stockage et le mélange du minerai, le convertisseur Teniente, la manipulation des gaz de conversion, les ponts-grues, les systèmes de séchage et d'injection, et l'expansion de l'usine de production d'acide de façon à doubler sa capacité de production actuelle, et lui permettre de capturer 50 000 mètres cubes normaux de gaz sulfureux par heure.

Dans la fonderie Hernán Videla Lira, on prévoit des investissements qui permettront l'utilisation de l'oxygène dans le traitement du minerai, et des projets complémentaires qui permettront d'accroître de 100 000 tonnes la capacité de production de concentrés secs. On prévoit le démarrage du projet en 1995, époque à laquelle la fonderie pourra traiter annuellement 400 000 tonnes. L'investissement nécessaire n'est pas encore estimé.

Selon les estimations, l'investissement se situera aux

environs de 22 M \$ US, et le démarrage est prévu pour mai 1993.

L'ENAMI a fait appel aux services de la société Fluor Daniel pour réaliser une étude des possibilités de modernisation des fonderies de Ventanas et de Paipote, notamment par application de mesures de réduction des émissions d'anhydride sulfureux dans l'atmosphère. L'étude a été complétée en mars 1992. Selon les estimations, l'investissement devrait être de l'ordre de 250 M \$ US. La participation de la Codelco à cet investissement est exigée en contrepartie du traitement de concentrés provenant de la société Andina Division. Il s'agit d'une entente initiale entre les deux compagnies. La société Andina bénéficiera de coûts réduits et l'ENAMI garantit qu'il y aura d'autres contrats.

Projet relatif au cuivre d'Andacollo (ou Projet du placer B-C).

La société Enami est propriétaire des claims miniers sur le gisement d'Andacollo, situé à 1 km au sud du village d'Andacollo dans la Région IV.

On estime les réserves contenues dans le gisement à 250 MT of minéraux titrant 0,55 % de cuivre et un faible pourcentage d'or. La société Noranda a envisagé d'entreprendre conjointement un projet avec l'Enami pour exploiter ce gisement, mais les marchés du cuivre étant déprimés au cours des années quatre-vingt, cette compagnie a changé d'avis.

Les études conduites par la Noranda ont permis à cette compagnie de déterminer que les réserves exploitables s'élevaient à 193,4 MT de minerai titrant en moyenne 0,646 % de cuivre, la teneur limite étant de 0,4 %; les concentrations d'or et de molybdène sont marginales. On a estimé à 192,6 MT les résidus miniers à éliminer.

Entre 1986 et 1987 Enami, l'Enami a réalisé une expérience de lixiviation bactérienne à l'échelle semi-industrielle, et a expédié 25 tonnes de cathodes à la fin de 1986 en vue de leur commercialisation par la société Ventanas.

Les résultats ont indiqué un faible investissement et une très lente période d'amortissement des coûts.

Plus tard a été réalisée une autre expérience qui a permis de modifier les paramètres, notamment de réduire la teneur en soufre, et cela dans le but d'attirer des investissements plus élevés mais plus rapidement amortis, ce qui ouvre des perspectives économiques plus intéressantes.

Entre-temps, le gisement a fait l'objet d'une soumission, et seulement deux compagnies ont soumissionné, la compagnie canadienne Placer Dome (propriétaire à 50 % de La Coipa), et la Cobrecollo.

Le secteur offert en adjudication couvre 78,2 hectares de la région de Hermosa et 144,4 hectares de la région de Llano San José Culebrón. Une autre région est actuellement étudiée par la société Dayton Resources en vue de l'exploitation des gîtes aurifères; elle englobe les mines de Churrumata, Tres Perlas, Socorro et d'autres mines. L'adjudication faite à la société Placer Dome inclut aussi les autres avoirs et droits de la société Enami comme les claims miniers sur la région environnant le district d'Andacollo et sa périphérie, d'autres claims sur des zones de stériles, et des

études de l'approvisionnement en eau.

La société ENAMI a fait à la société Placer Dome l'offre en adjudication, sur la base des rapports techniques présentés par la compagnie et par les consultants engagés.

Dans son projet, la société Placer Dome propose de constituer une compagnie dont la société ENAMI possèdera 20 %. La mine sera exploitée à ciel ouvert, et selon les estimations l'usine devrait produire 40 000 tonnes de concentrés titrant 26,5 % de cuivre et 6 g/t d'or. On juge que l'étude de faisabilité prendra une année, et la réalisation du projet deux ans et deux mois de plus. On prévoit que le démarrage de l'usine aura lieu en 1996, et que 650 emplois auront été créés quand la mine et l'usine fonctionneront simultanément.

Le projet d'exploitation d'un placier, appelé Projet du placier B-C, inclut l'exploitation de réserves qui représentent 224 200 000 tonnes de minerai, la production préliminaire étant de 32,6 MT. La durée de vie utile de la mine devrait être de 16 années, si l'on considère que les teneurs en cuivre sont de 0,64 %. Les investissements devraient atteindre 350 M \$ US et les coûts d'exploitation 4,34 \$ US par tonne de minerai. Au commencement de 1992, le Foreign Investment Committee a approuvé l'investissement de 130 M \$ US dans ce projet. À cette époque, on avait mentionné la possibilité d'un investissement total de 600 M \$ US.

Toutefois, en juillet 1992, la société Placer a annoncé l'abandon de ce projet en raison du fort taux de mercure que contiendrait probablement le concentré, et qui rendrait difficile la commercialisation de ce concentré.

II 2.2.1 Nouvelles fonderies et raffineries de cuivre

En raison d'un accroissement prévu de la quantité de concentrés disponibles au-delà de 1,4 MT, et de l'intérêt des mineurs pour les régions II, III et IV, on a proposé la construction de deux raffineries en différents endroits, avec différents partenaires.

L'une d'elles a été proposée dans la Région II; sa capacité de production annuelle serait de 500 000 t de cuivre fin. Plusieurs compagnies étaient initialement intéressées à ce projet. Parmi elles figuraient les suivantes: BHP-Utah (Australie); RTZ (Angleterre; les deux compagnies participent à La Escondida); Outokumpu (Finlande); Billiton International Metals (filiale de la Shell); Anglo-american et Codelco Chile. Les deux premières compagnies ont plus tard annoncé qu'elles ne participeraient pas au projet, lequel a été abandonné.

On propose actuellement une autre fonderie qui pourrait mieux réussir. Elle aurait une capacité de production annuelle de 600 000 t de concentrés de cuivre et exigerait un investissement de 450 M \$ US sur une période de quatre ans. La société Enami fait la promotion du projet, auquel participeraient cinq compagnies dans une proportion de 20 % chacune: l'ACEC Union Minière (Belgique); la Compañía Minera El Indio (filiale de la Lake Minerals); l'Arbi Participações (Brésil); la Sudamericana de Metales (Chili); et la

société Enami elle-même. Ces compagnies constituent la Fundición y Refinería del Pacifico Inc. La Codelco ne participerait pas à cette entreprise, mais les partenaires sont de l'avis que les concentrés venant de la société Andina pourraient servir à alimenter l'usine, mais en seconde priorité, après le secteur minier de petite envergure et les partenaires dans le projet.

En août 1991, le ministre des Mines a annoncé l'étude finale de faisabilité relative à cette raffinerie. Cette étude a coûté 900 000 \$ US, et a été confiée en septembre 1991 à Davy Mackee, qui l'a complétée en mars 1992. Il reste encore à définir parmi d'autres détails l'emplacement qui pourrait être Taltal, Chanaral ou tout autre lieu de la Région IV. La raffinerie devrait fonctionner dès la fin de 1996.

D'autres projets du même genre sont en cours pour donner aux installations du pays une meilleure capacité de traitement. On a suggéré d'augmenter la capacité de production des fonderies de Ventanas et de Hernán Videla Lira. La Codelco participerait probablement à l'entreprise de Ventanas, tandis que la Paipote chercherait une participation avec une société privée, qui pourrait être la société Ojos del Salado ou la société El Indio.

La Refimet a aussi présenté une demande aux autorités de la Région II à propos de la construction d'une petite fonderie qui traiterait annuellement 100 000 à 120 000 tonnes de concentrés grâce à un investissement de 25 M \$ US.

L'Enami a terminé l'étude d'une raffinerie qui serait située sur le site de la Fundición Hernán Videla Lira et pourrait produire annuellement 80 000 à 130 000 tonnes de cathodes, ce qui permettrait de raffiner la totalité de la production de cuivre fin de cette usine par électrolyse.

En outre, on a complété les études de faisabilité pour déterminer quel devrait être l'investissement dans une nouvelle raffinerie capable de produire annuellement 100 000 à 200 000 t d'anodes à Ventanas. Selon les estimations, l'investissement dans cette usine serait de l'ordre de 50 à 75 M \$ US.

II.2.3 Minera Escondida - BHP, Utah, Mitsubishi.

Avec une capacité annuelle de production de 320 000 tonnes de cuivre fin, obtenu sous forme de concentrés, la société Escondida est devenue la plus grande compagnie minière privée du Chili. On a estimé ses réserves à 1,8 BT de minerai titrant 1,59 %.

La mine Escondida appartient à la compagnie Broken Hill Proprietary Minerals (BHP) d'Australie (57,5 %), à la RTZ Corp. PLC de Grande-Bretagne (30 %), à la JECO, consortium japonais dirigé par la Mitsubishi (10 %), et par l'International Finance Corporation (IFC) de la Banque Mondiale (2,5 %).

L'investissement dans le projet a été de 830 M \$ US, et a été financé par des capitaux australiens, allemands, canadiens et finlandais, au moyen de contrats de fournitures qui ont attiré l'attention du monde financier.

On envisage d'exploiter 662 MT de minerai au cours des 52 prochaines années. Les 20 premières années, la teneur moyenne sera de 2,8 %. Les coûts de production seront d'environ 50 ¢ par livre,

en tenant compte des marges relatives au molybdène et à l'or obtenus comme sous-produits.

Le répertoire XI.2, intitulé Inventaire de l'équipement, contient l'information sur le matériel employé par la société La Escondida.

11.2.4 Empresa Minera de Mantos Blancos - Anglo-american.

La société Mantos Blancos S.A., filiale de l'Anglo-american, exploite les mines de cuivre, les usines et les fonderies de Mantos Blancos situées à 45 kilomètres au N.E. d'Antofagasta, à une courte distance de la route de Calama à Chuquicamata.

73 % de la société Empresa Minera de Mantos Blancos appartient à l'Anglo-american Corporation of South Africa (AMSA). Cette compagnie exploite principalement la mine de Mantos Blancos, et met actuellement en valeur le gisement de Mantoverde.

La mine de Mantos Blancos englobe les mines à ciel ouvert d'Elvira et de Tercera, la mine souterraine de Nora Marina, une usine de traitement des minerais oxydés, une usine de traitement des minerais sulfurés et une installation de traitement de l'eau. Les réserves exploitables prouvées s'élèvent à 23,1 MT de minerai de cuivre oxydé titrant en moyenne 0,93 % de cuivre soluble et à 47,1 MT de minerai sulfuré titrant en moyenne 1,34 % de cuivre insoluble, 0.1 % de cuivre soluble et 15 grammes d'argent par tonne.

Initialement, l'exploitation du gisement de Mantos Blancos s'est faite uniquement à ciel ouvert et portait sur des minéraux oxydés. L'exploitation à ciel ouvert a eu lieu en cinq sites miniers: Tercera, Mercedes, Elvira, Marina et Quinta.

Ensuite (1974), cette exploitation a progressivement fait place à l'exploitation souterraine de minerais sulfurés à faible teneur d'oxydes. À présent, on pratique les deux types d'extraction avec une production annuelle de 6 800 000 t de minerai, dont 52 % provient d'une mine souterraine et 48 % d'une mine à ciel ouvert et des réserves de minerai.

La compagnie dispose d'une usine de traitement des minerais oxydés et d'une usine de traitement des minerais sulfurés. En 1990, l'usine de traitement des minerais oxydés a traité 35 MT de minerai titrant en moyenne 0,94 % de cuivre soluble.

L'usine de flottation a traité 3,4 MT de minerai sulfuré titrant en moyenne 1,38 % de cuivre insoluble.

En 1990, la production de la Mantos Blancos a été de 72 438 tonnes de cuivre fin et de 50 910 kg d'argent. L'expansion de la mine à ciel ouvert d'Elvira, qui coûtera 8 M \$ US, élèvera sa production annuelle jusqu'à 100 000 t environ de cuivre fin. On envisage aussi avec ce projet de remplacer le matériel de production et d'acheter de nouveaux équipements de transport au coût de 20 M \$ US. En 1991, la production a atteint 79 000 tonnes.

Pendant les années 1990, les ventes de cuivre ont atteint 71 056 tonnes, et rapporté 173,7 M \$ US. 43 516 kg d'argent ont également été vendus pour la somme de 6,9 millions \$ US.

L'information sur le matériel employé à Mantos Blancos est contenue dans le répertoire XI.2, intitulé inventaire du matériel.

II.2.4.1 Mantoverde - Anglo-american.

Ce projet inclut les claims du Groupe de Mantoverde, qui appartiennent à la compagnie, et les claims des groupes nommés Groupes de Manto Ruso et de Manto Monstruo, qui jouxtent le premier. La compagnie conserve une option d'achat sur ces claims, dont le prix total pourrait atteindre 700 000 \$ US, si l'option se réalise.

Depuis 1989, sont réalisées des études géologiques dans la région, où ont été effectués environ 20 400 mètres de forages dans la zone de Mantoverde et 6 640 mètres dans la zone de Manto Ruso. Les estimations préliminaires des réserves indiquent la présence d'environ 53,9 MT de minerai titrant en moyenne 0,89 % de cuivre à Mantoverde et 6,5 MT de minerai titrant en moyenne 0,77 % à Manto Ruso. En décembre 1990, l'investissement dans ce projet a atteint 12,5 M \$ US.

On estime qu'il faudra un investissement total de 40 millions \$ US pour mettre en valeur le gisement.

II.2.4.2 Autres projets de l'Anglo-american.

À la fin de 1990, l'investissement dans la mine de Mantos Blancos et les projets connexes représentait 365 M \$ US et comprenait les gisements suivants (les chiffres sont exprimés en millions de dollars, M \$ US): Rio del Oro (-); Esperanza (11,2); Aldebarán (3,9); Cacique (0,55); Elvira (0,5); Amalia (1,0); Caspiche (0,9); Vidal (0,9); Rio Nevado (0,9); Pantanillo (1,34); différents gîtes possibles (2,5). En 1990, la société Mantos Blancos a renoncé à son option d'achat auprès de la Compañía Minera Paredones au bénéfice de la société Santa Cecilia dans laquelle avaient été investis 4,2 M \$ US.

La MAAC a apporté des fonds pour financer des projets de la Compañía Minera Anco Cominco Ltda., qui en sont encore à l'étape d'évaluation. Ces projets, et les investissements dans ces projets en millions de dollars, sont les suivants: Lobo (2,1); Valy (0,5); Escondido (0,8); Soledad (0,5); Margeo (0,1); Pastillitos (0,1); Amos (0,3); Novicio (0,97).

II.2.5 Disputada de las Condes - Exxon

La Compañía Minera Disputada de Las Condes S.A. appartient à la société américaine Exxon Minerals. Elle exploite trois secteurs: la mine de cuivre à ciel ouvert de Los Bronces, la mine souterraine et la mine à ciel ouvert d'El Soldado, et la fonderie de Chagres.

II.2.5.1 Los Bronces.

Los Bronces se situe à presque 4 000 mètres au-dessus du niveau de la mer, à 70 kilomètres seulement au N-E de Santiago. Initialement, l'exploitation était souterraine, mais depuis 1969, elle fait progressivement place à une mine à ciel ouvert. Un projet de mise en valeur récemment complété a permis de prolonger l'exploitation à ciel ouvert vers d'autres secteurs de la mine.

Les installations de la région de Los Bronces, située dans les Andes près de la ville de Santiago, ont traité 3,7 MT de minerai provenant d'une mine à ciel ouvert, et titrant en moyenne 1,32 % de Cu. La production de concentrés par l'usine de la San Francisco, qui

traite le minerai extrait à Los Bronces, a été de 123 294 tonnes de minerai contenant 41,217 tonnes de cuivre fin.

La société Disputada complète actuellement un projet d'expansion qui a requis un investissement de 400 M \$ US entre 1989 et 1992, pour élever la capacité quotidienne de l'usine de traitement située à Los Bronces, de 12 000 t actuellement à 37 000 t, donc pour faire passer sa capacité annuelle de production de cuivre fin de 46,000 t actuellement à 130 000 t. Si l'on inclut la production d'El Soldado, on atteindra une production annuelle totale d'approximativement 205 000 t. On prévoit le démarrage de cette installation pour le troisième trimestre de 1992.

Dans le cadre du plan d'expansion, on a construit une nouvelle usine de concentrés et une installation de retenue des stériles. On achemine maintenant le minerai à partir du concentrateur situé dans la vallée, au moyen d'un pipeline de 56 km de long qui commence à Los Bronces et traverse un tunnel de 3,5 km et un autre tunnel de 1,8 km de longueur. Le minerai est actuellement traité à Las Tortolas dans des cellules de flottation dont la capacité est de trois mille pieds cubes.

Parmi les nouveaux équipements acquis dans le cadre du projet, citons 4 camions Dresser pouvant transporter 240 tonnes courtes; 2 foreuses Ingersoll Rand T-5 pour forer des trous de mine; 7 camions Titan 2190 pouvant transporter 190 tonnes courtes, une pelle à chargement frontal L-1100 de capacité 18 verges cubes et une pelle hydraulique de capacité 53 verges cubes, la plus grande servant aux excavations en roche dure. Le produit extrait de la mine sera transporté jusqu'à un nouveau concasseur primaire de 54" x 74", puis à un broyeur semi-autogène de 34 pieds de diamètre et de 12 000 Hp constituant la seconde installation de Los Bronces.

II.2.5.2 El Soldado.

El Soldado, situé dans la Région V, à 100 kilomètres environ de Santiago, a traditionnellement été une mine souterraine, mais est maintenant partiellement convertie en une exploitation à ciel ouvert.

Pendant les années 1990, on a complété l'expansion de la mine d'El Soldado, qui actuellement produit 14 000 t de minerai par jour. À la mine souterraine s'ajoute une mine à ciel ouvert qui fournit quotidiennement 2 000 t supplémentaires.

Pour réaliser cette expansion, on a acquis 6 camions de 50 tonnes, 3 chargeuses, 2 foreuses, 2 bulldozers et 1 chargeuse-pelleteuse.

On a construit le puits de mine permettant l'acheminement du minerai du niveau d'extraction au niveau de transport, sur une longueur de 515 mètres, et on a augmenté la capacité de flottation de l'usine de concentration d'El Cobre.

La société Disputada installera une usine de traitement du minerai oxydé à El Soldado, grâce à un investissement de 15 M \$ US. Ce projet doit aboutir à la production annuelle de 3 500 t de cuivre cathodique par lixiviation en tas, extraction par solvant, et extraction électrolytique. On prévoit le démarrage de l'usine pour le premier trimestre de 1993.

5,4 MT de minerai titrant en moyenne 1,42 % ont été traités à El Soldado en 1991. La production de concentrés a été de 214 731 tonnes renfermant 65 921 tonnes de cuivre fin.

II.2.5.3 Chagres.

En même temps que l'expansion de Los Bronces, la société Disputada étudie celle de la fonderie de Chagres, qui est proche de l'Aconcagua.

Rivière dans la Région V. De l'étude de faisabilité demandée à Davy Mackee, il ressort que l'investissement nécessaire à la réalisation du projet serait de 176 M \$ US, et permettrait de tripler la capacité de production actuelle, 47 000 tonnes, jusqu'à 125 000 tonnes de cuivre ampoulé en 1994.

On devra employer la technologie du four à oxygène d'Outokumpu pour remplacer la technologie actuelle des fours à réverbère. On installera également une usine de production d'oxygène, des systèmes de refroidissement, une nouvelle usine de production d'acide, et une roue de coulée. La formation du personnel coûtera 5 M \$ US de plus.

L'intégration de la technologie des fours à oxygène à l'usine et l'expansion de sa capacité de production d'acide sulfurique permettront d'accroître jusqu'à 95 % le taux de récupération du soufre extrait des des concentrés. Actuellement, on a pu atteindre un taux de 75 % après plusieurs investissements dans la mise au point de cette technologie.

La production d'acide sulfurique passerait du présent taux de 66 000 t par an à 300 000 t par an.

La compagnie canadienne SNC-Lavalin a récemment été chargée de la conception, de l'équipement et de la construction de l'usine d'acide sulfurique destinée à la fonderie de Chagres. Ceci représente un investissement de 23 M \$ US.

L'expansion de la fonderie permettra d'accroître la valeur annuelle globale de la production de la société Disputada d'environ 50 M \$ US. Des études détaillées ont été entreprises en avril 1991.

Les recettes des ventes de la compagnie s'élevaient à 274 M \$ US. Ces recettes correspondaient à la vente de 48 605 tonnes de cuivre ampoulé et de 203 323 tonnes de concentrés de cuivre, et aussi de 69 387 tonnes d'acide sulfurique.

La production de cuivre fin a été de 107 138 tonnes obtenues en 1991 par le traitement de 9,1 MT de minerai titrant en moyenne 1,38 %.

La fonderie de Chagres a traité 142 039 tonnes de concentrés, provenant principalement d'El Soldado. La production de cuivre ampoulé s'élevait à 52 648 tonnes.

II.2.6 Sociedad Minera Pudahuel - SMP.

La Sociedad Minera Pudahuel (SMP) fait partie d'un groupe de compagnies associées à la Banque du Chili (Banco de Chile) et à la Banque de Santiago (Banco de Santiago). Les principaux actionnaires sont les sociétés Inversiones San Patricio S.A. (30,9 %), Sociedad Desarrollo Industrial y Agrario San Pedro Ltda. (24,9 %), et Sociedad de Desarrollo Industrial y Agrario Las Canas Ltda. (24,9 %).

II.2.6.1 Lo Aguirre.

La mine Lo Aguirre, située à 15 kilomètres à l'ouest de Santiago, a

été la première mine du Chili à employer le procédé d'extraction électrolytique et d'extraction par solvants, et est propriétaire du brevet sur ce procédé (procédé TL). On emploiera cette technologie lors de la réalisation des projets de Lince, Zaldívar et Quebrada Blanca.

Au commencement de la réalisation du projet de Lo Aguirre, les réserves exploitables, avec une teneur limite du minerai fixée à 0,8 % de cuivre total, dépassaient légèrement 12,2 MT de minerai ayant une teneur moyenne réelle 1,77 % de cuivre total et de 1,07 % de cuivre soluble.

L'exploitation est une mine à ciel ouvert caractérisée par un rapport gravier/minerai de 4,5. Entre 1980 et 1990, environ 10,3 MT ont été extraites. La SMP a directement effectué ce travail avec son propre équipement.

Lo Aguirre est une exploitation à ciel ouvert pouvant fournir annuellement 17 000 tonnes de cuivre fin. Cette mine emploie 574 personnes. La production correspond à 4 000 tonnes de cuivre cathodique.

Le procédé de lixiviation sur couche mince (procédé TL) a été inventé au Chili et représente une sensible amélioration par rapport au procédé américain breveté de Holmes & Narver. Il s'agit d'un procédé spécial de lixiviation en tas sur couche mince.

Après concassage du minerai, on l'agglomère pour lui conserver ses propriétés physiques et chimiques lors de la lixiviation en tas. Lorsque le minerai est aggloméré dans un filtre rotatif à tambour ou tout autre appareil, on ajoute des quantités variables d'eau et d'acide sulfurique concentré. Une fois aggloméré, le produit est entassé à diverses hauteurs et est lixivié par une solution acidifiée que distribuent des arroseurs. Le liquide s'écoule et se déverse dans des réservoirs où le cuivre est ensuite extrait de la solution. L'écoulement goutte à goutte a lieu dans les couches très minces qui entourent le minerai, d'où le nom du procédé, toutefois les tas peuvent atteindre six mètres, au lieu de 0,8 mètre dans le cas du procédé Holmes & Narver.

II.2.6.2 La Cascada.

Depuis 1989, la Sociedad Minera Pudahuel est aussi propriétaire de la mine de La Cascada dans la Région I (anciennement nommée mine de Sagasca). Les réserves sont de 13 MT à cet endroit. L'exploitation de ce gîte minéral a été rendue difficile par les caractéristiques du minerai. La mine et l'usine ont une capacité de production mensuelle de 120 000 t. La production est de 17 000 tonnes de cuivre fin à La Cascada.

Le gisement de La Cascada, anciennement nommé gisement de Sagasca, se situe à 110 kilomètres à l'est d'Iquique, à 1 700 mètres au-dessus du niveau de la mer, et correspond typiquement à une mine de «cuivre exotique» sur un gisement de minerai silicaté cuprifère.

Traditionnellement, l'exploitation a eu lieu à ciel ouvert. L'exploitation souterraine a débuté en 1990 dans des secteurs contenant beaucoup de morts-terrains, et l'on a employé le système d'exploitation par chambres et piliers dans les remontages, et le remblayage au mur avec des graviers provenant de la lixiviation.

L'usine est actuellement alimentée à 60 % par le minerai extrait de la mine souterraine et à 40 % par le minerai extrait de la mine à ciel ouvert au rythme de 4 000 t par jour.

Le répertoire XI.2 intitulé Inventaire de l'équipement contient l'information sur le matériel utilisé à Pudahuel.

II.2.7 Carolina de Michilla - Antofagasta Holdings.

II.2.7.1.-Carolina de Michilla.

Le district minier de Carolina de Michilla se situe à 108 kilomètres au nord d'Antofagasta et à 17 kilomètres de la route littorale reliant Tocopilla à Antofagasta, capitale de la Région II. Le district minier se situe dans la chaîne côtière, et inclut une région de 450 km², où se trouvent plus de 15 importantes mines de cuivre.

L'exploitation minière de Carolina de Michilla appartient dans une proportion de 65,5 % à la société Antofagasta Holdings PLC, enregistrée à Londres et affiliée au Groupe Andronico Luksic, lequel a des intérêts miniers, industriels et ferroviaires principalement au Chili.

À des fins d'investissement, la société Carolina de Michilla S.A., qui fait partie du Groupe de Luksic, a constitué une nouvelle société nommée Inversiones Select Holdings Ltd., disposant d'un capital de 38 M \$ US auquel contribuera la société Select Cuivre Holding Ltd., dont le siège se situe à Jersey (îles Anglo-normandes).

Le rythme d'exploitation mensuel est de 115 000 t. La mine souterraine de Susana produit mensuellement 15 000 t de minerai destiné à l'usine de traitement. Une autre mine à ciel ouvert, la mine de Graebe, occupe un gisement constitué par un mince lit de minerai; elle constitue une exploitation mixte, dont le minerai titre en moyenne 2,71 % de cuivre, et dont les réserves dépassent 1 MT. Elle fournit mensuellement 35 000 t.

On prépare actuellement l'exploitation d'une autre mine à ciel ouvert, pour 1993. Il s'agit de la mine Estefanía, qui fournira mensuellement 10 000 t au début de 1993, et jusqu'à 60 000 t 14 mois plus tard.

Le reste est produit à forfait.

La société Carolina de Michilla exploite aussi l'usine de concentration de Michilla dans la Région II. La production est d'environ 25 000 tonnes de cuivre fin, extrait de concentrés qui sont traités à Paipote ou Chagres.

Les plans d'expansion de la société Carolina de Michilla ont déjà bien progressé. La compagnie prévoit de doubler la production annuelle de cuivre, qui atteindrait environ 40 000 t, en ajoutant une installation d'extraction électrolytique. On estime le coût en capital à environ 30 M \$ US. La compagnie met de côté des réserves additionnelles qui feraient passer la production à 17 MT de minerai titrant 1,8 % de cuivre. On prévoit aussi l'intensification des activités qui engloberaient alors le projet de Lince, avec mise en exploitation d'une mine à ciel ouvert.

II.2.7.2.- Lince.

Lince se situe à 100 km au nord d'Antofagasta. Ses réserves représentent environ 16 MT titrant 1,55 %.

La Compañía Minera Carolina de Michilla et la société Outokumpu Chilean Resources, filiale de la société Outokumpu Oy de Finlande (15 %) procèdent à l'exécution du projet. La Chemical Bank a une participation de 60 % et la société Carolina a contribué à la mise en

valeur du gisement en contrepartie d'une participation de 25 %.

Le gisement jouxte la mine de Susana, à 25 km de Caleta de Michilla et à 300 mètres au sud-est de la mine en exploitation.

Le projet comprend une nouvelle exploitation à ciel ouvert et l'installation d'une usine hydrométallurgique moderne qui se situe près de la mine, et produira des cathodes de cuivre, en utilisant de l'eau de mer.

La société Lince envisage l'exploitation à ciel ouvert du gisement pendant une durée de 10 ans, au rythme annuel de 1,6 MT de minerai oxydé titrant en moyenne 1,56 % de cuivre. La mine aura une capacité quotidienne de traitement de 4 500 t.

La construction de l'usine a commencé en juillet 1990, et comprend la construction d'une installation de concassage, et d'installations de lixiviation avec un acide chaud (système TL), d'extraction par solvant et d'extraction électrolytique. On estime la production annuelle à 20 000 t de cathodes de cuivre. On installera une ligne électrique à haute tension (de 74 km) pour établir une liaison avec le Sistema Interconectado del Norte Grande (SING), et l'on construira un réseau permettant d'acheminer l'eau de mer à 15 km à l'intérieur des terres, à 850 mètres au-dessus du niveau de la mer; ce sera la seule source d'eau utilisée pour l'application du procédé.

L'emploi de l'eau de mer est une innovation du point de vue du procédé TL et de la production de cathodes de haute qualité. La société Carolina fait l'essai de ce procédé depuis quatre ans. En août 1991, la compagnie a importé une usine de désalination pour la somme de 900 000 \$ US.

La capacité quotidienne de production de l'usine est de 500 000 mètres cubes; cette usine utilise un système naturel dépourvu d'additifs chimiques polluants. Les seuls résidus sont des sels qui peuvent être rejetés dans la mer ou employés sur les routes.

On prévoit un investissement total de 60 M \$ US. On a complété les études techniques fondamentales dans tous les secteurs d'intérêt.

En 1990, un investissement de 47,5 M \$ US par des partenaires étrangers a été approuvé conformément au Chapitre XIX.

II.2.7.3.- Cerro Negro.

À la Cerro Negro, les réserves représentent 2 MT de minerai titrant en moyenne 2,1 %. La mine peut produire annuellement 480 000 t, et le minerai est extrait par la méthode d'exploitation en sous-étages avec foudroyage.

Le Groupe de Luksic participe également au projet de Los Pelambres, comme la société Lucky Goldstar et la Midland Bank, en qualité d'actionnaire.

La Cerro Negro produit annuellement environ 5 600 t de cuivre fin sous forme de concentrés qui sont vendus à la société Enami.

II.2.8 Punta del Cobre - propriété privée.

La Sociedad Minera Punta del Cobre appartient à 2 083 actionnaires, dont les plus importants sont la Pacífico Quinta Región, (28,43 %), la Sociedad Minera Cobre Atacama (propriété de l'Enami) (13,5 %) et l'Empresa Nacional de Minería (4,5 %). 52,02 % des parts de la sociétés sont réparties entre 2 026 employés actionnaires.

Cette compagnie exploite la mine de Socavón Rampa, située à 20 kilomètres de Copiapó. Elle est le principal fournisseur de la Planta de Procesamiento Manuel Antonio Matta, propriété de l'ENAMI. Son personnel se compose de 190 employés et ouvriers. Elle possède également 50 % de la mine Laura Rebeca, exploitée par la Compañía Minera Ojos del Salado (propriété de la Phelps Dodge), qui possède l'autre part de 50 %.

La compagnie a entrepris un programme d'investissements visant à augmenter le volume mensuel de minerai exploité de 60 000 tonnes métriques à plus de 100 000. L'action la plus importante sera l'ouverture d'une nouvelle mine à Trinidad, au nord du site actuel.

La société Punta del Cobre prévoit de construire sa propre usine de flottation, qui traiterait 50 000 tonnes de minerai et exigerait un investissement de 20 M \$ US, et une usine de lixiviation des minerais oxydés suivie de l'électrodéposition, qui traiterait mensuellement 20 000 t de minerai.

Un nouveau conseil d'administration élu en avril 1991 étudie ces projets. L'investissement dans l'usine de traitement des minerais oxydés se situera entre 15 et 20 M \$ US; la construction a commencé à la fin de 1991; cette usine fonctionnera dès 1992. L'usine de flottation coûtera environ 25 M \$ US; sa construction est prévue pour 1994, et sa mise en service en 1996.

La mine de Punta del Cobre produit annuellement 800 000 tonnes de minerai titrant 1,8 % de cuivre, et 0,6 g d'or et 7,8 g d'argent par tonne.

II.2.9 Cominor - société privée.

La Compañía Minera del Norte ou Cominor est propriété de la société de portefeuille Inverraz. Elle appartient à l'homme d'affaires Francisco Javier Errázuriz.

La Cominor, créée en 1981, étudie les possibilités d'investissement et met au point des méthodes géologiques de base pour exploiter les gîtes minéraux. Actuellement, elle dispose de sept usines organisées sous forme de compagnies minières indépendantes, qui emploient environ 1 000 personnes. Ces activités couvrent un territoire allant de la Région I à la Région VII, et comprennent essentiellement la production de cuivre, d'or et d'iode.

Pour la production de cuivre, la Cominor possède l'usine de Tambillos située au sud de La Serena, et capable de traiter mensuellement 12 000 tonnes de minerai; elle fonctionne actuellement presque à plein rendement. La compagnie possède également l'usine de Tarapaca, située à Iquique, et l'usine Diego de Almagro. Ces deux usines traitent du minerai oxydé.

Le plus important projet en cours sur la mise en valeur du minerai de cuivre est celui de la mine de Manto del Cobre, située à Copiapo, qui est classée comme une exploitation minière de dimensions moyennes.

La réalisation de la première étape du projet a commencé pendant la seconde moitié de 1991. Cette mine pourra produire mensuellement 30 000 t. Son expansion permettra d'augmenter la production jusqu'à 150 000 tonnes en 1993. L'investissement consacré au démarrage du projet fluctuera entre 6 et 8 M \$ US. L'expansion de la mine exigera 30 M \$ US de plus.

II.2.10 Salar del Carmen - société privée.

L'usine de traitement du minerai d'El Carmen, située à Salar del Carmen près d'Antofagasta, a été remise à l'Incomin Ltda, propriété de Santiago Elgueta, parce que les anciens propriétaires n'avaient pas rempli leurs obligations financières vis-à-vis de la Corfo (2 M \$ US). Cette usine a été construite avec le matériel de l'ancienne usine de Cutter Cove à Punta Arenas au coût de 4 M \$ US.

L'Incomin a inauguré une autre usine de lixiviation du minerai dans le même secteur, pouvant traiter mensuellement 30 000 tonnes sèches, et financée avec 2 M \$ US venant de son propre capital. Cette usine emploie le procédé breveté de la Sociedad Minera Pudahuel, qui consiste à oxyder le minerai entassé en minces couches. On pourra plus tard ajouter les autres procédés, la flottation et l'électrodéposition.

II.2.11 Mincar - sociétés privées.

La projet d'Amolanas a été lancé par la société Cardoen (Mincar Ltda.), qui a établi la Compañía Minera JVL, chargée d'exploiter ce gisement de la Région III. L'Outokumpu avait une part de 60 %, la Mincar une part de 40 %.

La mine se situe à 115 kilomètres au sud-est de Copiapó, à 2 000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Elle regroupe des mines petites mais prometteuses, où l'on a pour l'instant identifié 7 MT de minerai titrant 1,74 % de cuivre total, et plusieurs gisements possibles. Avec ce projet, on prévoit d'atteindre une production annuelle de 15 000 tonnes of cuivre fin, sous forme de concentrés. Selon les estimations, l'investissement nécessaire serait de 38 M \$ US. L'étude de faisabilité a été réalisée par la compagnie Rio Tinto Zinc.

Au début de 1991, la société Outokumpu a décidé de se retirer du projet. La Mincar recherche de nouveaux partenaires ou évalue la possibilité d'exploiter elle-même la mine à plus petite échelle.

Actuellement, la Mincar dirige les projets suivants à diverses étapes de leur réalisation:

- Cachinal de la Sierra, gisement de minerais polymétallifères comportant d'importants filons de minerais d'Ag, Zn, Pb et Au, de teneurs et profondeurs diverses, situés dans la Région II.

- Inca de Oro, gisement comportant des filons de minerais aurifères et cuprifères, dans un ancien district minier de la Région III.

- Taltal, gisements disséminés de cuivre et d'argent, semblables aux gisements de Mantos Blancos, Altamira et Manto Verde.

La société Mincar a obtenu l'offre relative à la Compañía Minera de Chañaral y Taltal (Chatal), qui avait fait l'objet d'une soumission de la part de l'Enami en 1988. Elle a ainsi accru sa participation au projet minier déjà lancé par la Petromin, compagnie qui a le même propriétaire.

La société Chatal gère les activités minières suivantes:

- L'exploitation des minerais oxydés de la région d'Inca de Oro et le traitement des minerais dans l'usine de Gregorio Lobos, qui peut traiter quotidiennement 500 t et produit des précipités de cuivre qui sont vendus à l'ENAMI (Paipote).

- Les gisements de Sierra Overa, constitués de filons aurifères et cuprifères, qui ont été intensément exploités; le potentiel des gisements est actuellement évalué.

- Les gisements de Manto Tres Gracias, d'Abundancia, et autres

gisements cuprifères loués à des tierces personnes.

II.2.12 Mines de Santos et Resguardo - Phelps Dodge.

La Compañía Ojos del Salado S.A. est une filiale de la société américaine Phelps Dodge Corporation depuis 1982, et son centre d'activité se situe à Tierra Amarilla, à 17 km au sud-est de Copiapo dans la Région III où se trouvent les mines de Resguardo, Santos, Bronce, Carmen et une usine de traitement. Ce complexe minier traite mensuellement 55 t de minerai de cuivre par le procédé de flottation.

Les mines de Santos et Resguardo sont actuellement exploitées, toutes deux à moins de 5 km de l'usine. Le site principal des actuelles et futures activités d'exploitation est la mine de Santos (90 % des réserves de minerai).

L'exploitation est souterraine (principalement) ou à ciel ouvert.

L'exploitation à ciel ouvert s'effectue dans la partie supérieure du corps minéralisé, avec des gradins à intervalles de 10 mètres et une inclinaison finale de 48 degrés. Les dimensions de la mine sont les suivantes: 220 x 200 mètres et 100 mètres de profondeur. Actuellement, l'exploitation en est au stade de la découverte. Cette mine produira plus tard du minerai au rythme quotidien de 2 000 t.

II.2.13 Nouveaux projets.

Plusieurs projets d'envergure moyenne en sont à diverses étapes d'avancement. Les projets les plus prometteurs et les plus élaborés sont les mines de Los Pelambres et de Las Luces (toutes deux souterraines); et les projets actuellement à l'étape initiale de préparation à l'exploitation: les mines de Cerro Colorado, Quebrada Blanca et Zaldívar (souterraines). Il existe d'autres compagnies effectuant des études de faisabilité, des travaux de prospection et des analyses, ou recherchant des sources de financement.

Parmi celles-ci figurent les mines d'Iván-Zar, Rosario, La Candelaria, et d'autres.

Voir Tableau XXIV, p. 158.

Le tableau ci-dessus relatif aux nouveaux projets n'inclut pas l'expansion des compagnies productrices, comme l'expansion de la Chuquicamata (Chuqui Norte, Mansa Mina), de l'Andina (troisième volet du projet), d'El Soldado et d'Escondida.

Au total, le Chili produira vers 1996 plus de 2,3 MT de cuivre, dont 1,5 MT seront extraits de mines à ciel ouvert, chiffre qui représente 69 % du total. L'exploitation souterraine représentera les 31 % restants. Vers l'an 2000, ces chiffres pourraient passer à 66 % et 34% respectivement.

II.2.13.1 Cerro Colorado - Rio Algom

La mine de Cerro Colorado se situe dans la Région I, à 12 kilomètres de Mamiña.

Les Japonais ont exploré le gisement en 1977. La propriété a plus tard été acquise par la société canadienne Rio Algom. La Rio Algom a investi 6 M \$ US dans l'exploration et l'analyse de ce projet, de même que

la compagnie finlandaise Outokumpu Oy, qui se propose d'acheter les concentrés. Par la suite, la société Outokumpu Oy s'est retirée du projet. Après une interruption, la Rio Algom a évalué ce projet et envisagé la possibilité d'exploiter une mine à ciel ouvert et de construire une installation de concassage pouvant traiter quotidiennement 12 000 t de minerai, et des installations de lixiviation bactérienne et de traitement par l'acide sulfurique. La capacité annuelle de production proposée serait de 40,000 t de cuivre fin. L'investissement envisagé est de 290 M \$ US. Les activités de production pourraient démarrer en 1994.

II.2.13.2 Quebrada Blanca - Cominco

Le gisement de Quebrada Blanca est un gisement porphyrique de cuivre situé dans la Région I, à 170 km d'Iquique, à 4 200 mètres au-dessus du niveau de la mer. Ses réserves de minerai sont estimées à plus de 1 MT titrant 0,6 % à 1,4 %.

Initialement, the projet a porté sur des réserves exploitables de 85 MT titrant 1,35 % de cuivre; elles seront probablement exploitées d'ici 14 ans.

Après avoir investi 10 M \$ US dans ce projet, la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi a décidé de ne plus y participer. Le gîte minéral a fait l'objet d'une offre de la part de la société Enami en septembre et octobre 1989 à la société Minera Cominco Resources Chile Ltda., laquelle représente la Cominco Resources International; ces deux compagnies sont canadiennes. À la fin de novembre, a été annoncée la conclusion d'une entente entre les sociétés Cominco, Enami et Compañía Minera Pudahuel Ltda. à propos de la création de la Compañía Minera Quebrada Blanca Inc., à laquelle participent l'Enami (10 %), le Groupe Cominco (85 %) et la Sociedad Minera Pudahuel (5 %) qui a droit à 5 % supplémentaires pour l'emploi de sa technologie brevetée.

Le projet de Quebrada Blanca représente un investissement estimé à 360 M \$ US, incluant 26 M \$ US que doit payer la Cominco à l'Enami pour le droit de participation à ce projet. Au début de 1992, le Foreign Investment Committee (Comité des investissements étrangers) a approuvé un investissement de 499 M \$ US dans la préparation de ce projet.

L'exploitation aura lieu à ciel ouvert. Il faudra extraire environ 35 MT de produits résiduels pour atteindre la production annuelle estimée de 3,6 MT de minerai dès 1994.

On entreprend des essais métallurgiques, après avoir installé une usine pilote sur le site de la mine pour commencer l'étude préliminaire de faisabilité.

On a estimé la production annuelle à 75 000 t de cathodes de cuivre.

La construction de l'usine prendra 37 mois.

Il s'agit d'un gîte porphyrique de cuivre. Selon les estimations, les réserves qui permettront le démarrage de ce projet et des travaux s'élèveraient à 85 MT de minerai titrant en moyenne 1,4 % de cuivre. Ceci correspond au secteur d'enrichissement secondaire, la principale minéralisation étant composée de chalcocite. Il existe aussi un secteur d'enrichissement primaire en chalcopryrite et bornite.

La mine sera exploitée à ciel ouvert; 23,5 MT de stériles seront initialement enlevés, avant l'extraction annuelle d'environ 6 MT de minerai titrant 1,4 % de cuivre; la production représentera en moyenne

75 000 t de cuivre fin.

Le rapport stériles/minerai sera de 4,5:1.

Le minerai extrait sera concassé et déposé à proximité de la mine pour y être soumis à la lixiviation en tas. Les solutions de lixiviation cuprifères seront soumises à l'extraction par solvant puis à l'extraction électrolytique pour donner du cuivre sous forme de cathodes de qualité A facilement commercialisables.

On a estimé la durée de vie du projet dans ces conditions à 14 ans; ce projet devrait démarrer pendant la seconde moitié de 1993.

II.2.13.3 Collahuasi - Shell-Chevron-Falconbridge.

Le projet de Collahuasi correspond à l'exploitation de plusieurs gisements de cuivre, dont les plus importants sont ceux de Rosario et Huintiquipa, dans la Région I, à dix kilomètres à l'est de Quebrada Blanca.

Le projet est actuellement entrepris à part égale par la Shell (par l'intermédiaire de la Billiton International Metals), la Chevron et la Falconbridge.

L'investissement représente 35 M \$ US.

L'exploitation de la mine de Rosario commencera en 1993. Celle-ci renferme des réserves de 2,5 MT de minerai titrant 10 % de cuivre et 60-100 g/t d'argent. La minéralisation se compose principalement de chalcopryrite, bornite et pyrite. La construction de la mine souterraine prendra 15 mois.

L'exploitation s'effectuera par chambres remblayées, la capacité nominale de production étant de 300 à 500 t de minerai par jour, et pouvant passer à 100 t par jour. Le minerai sera acheminé jusqu'à une installation de concassage et broyage, puis à une usine de concentration du minerai. Selon les estimations, la production sera de 25 000 tonnes de cuivre fin par année, sous forme de concentrés.

On évalue actuellement la possibilité d'établir une petite installation de traitement à Collahuasi, qui produirait de l'acide sulfurique utilisable pour la mise en valeur du gisement de Huintiquipa. Ceci exigerait un investissement supplémentaire de 25 à 30 M \$ US.

Le gisement de Huintiquipa est un gîte minéral qui comporte des réserves de 8 à 9 MT de minerais oxydés contenant 1,9 à 2,1 % de cuivre récupérable par les procédés de lixiviation en tas et d'extraction par solvant ou d'extraction électrolytique; ceci permettrait de produire 15 000 à 17 000 tonnes supplémentaires de cuivre métallique. La mise en valeur du gisement de Huintiquipa représente un investissement de 40 M \$ US.

En raison de la proximité des gisements de Collahuasi et de Quebrada Blanca, la société Collahuasi a conclu une entente avec la Cía. Minera Quebrada Blanca (Cominco Resources) pour exploiter en commun quelques-unes des installations et de l'infrastructure.

II.2.13.4 Iván-Zar - Rayrock Yellowknife Resources.

Le gisement de cuivre d'Ivan-Zár se situe à 35 kilomètres au nord d'Antofagasta. La société Minera Rayrock Limitada, filiale de la Rayrock Yellowknife Resources of Canada, est chargée de son exploitation.

Selon les estimations, un investissement approximatif de 40 M \$ US permettra une production de 5 000 tonnes de cuivre. Depuis 1989, ont été

réalisées plusieurs études du traitement du minerai et de la conception de l'usine. L'étude de faisabilité, confiée à la compagnie Kilborn of Canada, en est à son étape finale et des négociations sont en cours à propos du financement.

Le projet inclut une usine de concentration à Mejillones, qui pourrait annuellement produire 10 000 t de concentrés.

La mine d'El Zar se situe près d'Iván. Ces deux mines contiennent des réserves combinées de 5,8 MT de minerais oxydés et sulfurés titrant en moyenne 2,3 % de Cu.

La société Rayrock s'est aussi lancée avec la société Hecla Mining Co. dans une entreprise commune de prospection des minéraux aurifères dans l'ancienne mine de María Luisa, située à Pullalli entre Papudo et La Ligua.

II.2.13.5 Zaldívar - Outokumpu Oy

Le gisement de Zaldívar se situe à 200 km à l'est d'Antofagasta, près de La Escondida. Ses réserves représentent 180 MT de minerai contenant en moyenne 1,5 % de cuivre et de teneur limite 0,4 %.

La société Outokumpu a acheté cette mine à la Sociedad Minera Pudahuel pour 25 M \$ US, et a investi 10 M \$ US de plus dans des forages et des études de faisabilité. La compagnie Finnish Transnational prévoit d'investir 310 M \$ US dans le projet. Sept cents personnes seront employées dans la production annuelle d'environ 80 000 tonnes de cuivre, qui seront obtenues en 1993 par les procédés de lixiviation, d'extraction par solvant et d'extraction électrolytique. La mine sera souterraine. La première étape, qui doit durer un an, a commencé par un programme de forage et la construction d'un tunnel de 100 km. Les travaux d'excavation seront effectués par la Compañía Minera del Pacífico, qui a réalisé des travaux similaires dans la région de La Escondida à quelques kilomètres de distance seulement.

Le plus sérieux problème qui se pose à Zaldívar est l'approvisionnement en eau. La société La Escondida tire son eau d'aquifères du secteur de Salar Negro, à 15 kilomètres de distance; la recherche d'autres puits serait difficile et coûteuse.

L'essai en usine pilote de minerais sulfurés, par le procédé TL de la Sociedad Minera Pudahuel, aura lieu pendant la première étape des travaux. Normalement, le procédé de lixiviation en tas donne de bons résultats lors du traitement des minerais oxydés.

C'est le seul projet auquel participe la société Outokumpu sans ses partenaires chiliens.

À Lince, la compagnie s'est associée au Groupe de Luksic, et participe à 15 % à un investissement de 50 M \$ US. Elle s'est associée au Groupe de Cardoen avec une part de 60 % dans la société Amolanas, grâce à un investissement similaire. Elle prend aussi part aux activités de ces compagnies en fournissant la technologie du four à oxygène dans le but de moderniser la fonderie de Chagres, propriété de la compagnie Disputada, et en participant à long terme aux travaux d'une société d'ingénieurs conseils avec la Codelco-Chile. À La Escondida, elle contribue au financement en s'engageant à acheter 6 % de la production. Dans le domaine de l'ingénierie, elle s'est associée à la compagnie chilienne Indepro. Finalement, elle envisage de s'associer à une nouvelle fonderie et raffinerie de cuivre de la Région II, comme le font

également les compagnies Codelco, Mantos Blancos, RTZ, BHP et Shell.

L'investissement fait au Chili par l'Outokumpu représente 400 M \$ US, et pourrait atteindre 500 M \$ US en 5 à 10 ans, à la fois dans les secteurs de l'exploitation minière et de la métallurgie. Le démarrage de l'installation de Zaldívar devrait avoir lieu en 1994, et sa capacité de production serait de 90 000 tonnes en 1995.

La construction commencera en 1992.

II.2.13.6 Las Luces - Shell, Citibank

La Shell et la Citibank investiront 22 M \$ US dans la mise en valeur du gisement de Las Luces situé à 35 km au sud-est de Taltal dans la Région II. L'exploitation de la mine devrait commencer pendant la seconde moitié de 1992.

La filiale chilienne de la Shell Royal Dutch aurait une part de 60 % dans ce projet, et la Citibank détiendrait les 40 % restants.

Selon les estimations, les réserves seraient de 4 MT de minerai sulfuré titrant 2 % de cuivre, et 7 grammes d'argent par tonne. La mine sera souterraine, et produira quotidiennement 900 t de minerai, donc sa durée d'exploitation sera inférieure à 10 ans. L'installation de traitement emploiera le système classique de flottation, compte tenu de la capacité de production de la mine.

On estime que les ventes pourront atteindre 10 M \$ US annuellement, selon le prix des métaux.

L'Indepro, société d'ingénieurs associée à l'Outokumpu, est chargée de l'étude de faisabilité.

II.2.13.7 La Candelaria - Phelps Dodge.

Le gisement de La Candelaria se situe à Tierra Amarilla dans la province de Copiapó, à environ 5 km du site actuel de la compagnie, l'usine Manuel Antonio Matta.

Il appartient à la société américaine Phelps Dodge Corporation, et est considéré comme le plus important projet d'investissement privé après La Escondida. Selon les calculs initiaux, il faudrait investir environ 500 M \$ US pour pouvoir produire environ 350 000 tonnes de concentrés, qui donneront approximativement 108 000 tonnes de cuivre fin.

La société Bechtel a estimé les réserves de minerai contenues dans ce gisement à 390 MT de minerai de cuivre titrant en moyenne 1,14 % de cuivre et 0,3 g/t d'or.

On travaille actuellement à la mise au point de l'infrastructure de la mine, en vue de l'exploitation du gisement.

Vers le milieu de 1991, la compagnie avait investi environ 18 M \$ US dans le projet. On estime le coût total de ce projet à 538 M \$ US, et la production annuelle prévue à 90 000 t de cuivre fin.

Si l'on parvient à doubler la production, ce projet placera la mine au quatrième rang des principaux producteurs de cuivre après les mines de Chuquicamata, El Teniente et La Escondida.

L'exploitation s'effectuera à ciel ouvert, et le traitement comprendra le broyage semi-autogène et la flottation en usine. Les opérations devraient commencer en 1995, et la capacité annuelle de production devrait être de 100 000 tonnes de cuivre fin en 1997.

Les négociations sur le financement sont très avancées, selon les

représentants de la compagnie. L'une des propositions à l'étude est la participation de deux nouveaux partenaires au projet. Le premier serait la Sumimoto, société japonaise à portefeuille, le second serait l'une des principales raffineries allemandes de cuivre. La Sumitomo a conclu une entente avec la Phelps Dodge sur l'achat de 20 % du gisement, une fois prise la décision d'entreprendre le projet.

On tirera l'eau de cinq puits profonds, et l'électricité sera fournie par la société Endesa à partir d'une ligne de distribution située à 13 km de distance.

La compagnie Ojos del Salado a aussi investi 14 M \$ US dans l'expansion de l'usine de concentration Manuel Antonio Matta, située à proximité de Copiapó et capable de produire quotidiennement 1 800 t de concentrés. L'expansion sera complétée en juillet 1991 et doublera la capacité de production susmentionnée.

Cette compagnie réalise actuellement plus d'une demi-douzaine de travaux supplémentaires de prospection dans la région de Copiapó et dans d'autres secteurs du Chili.

II.2.13.8 Andacollo - Enami

Les réserves du gisement d'Andacollo représentent 250 MT de minerai titrant 0,55 % de cuivre et contenant un peu d'or.

Le gisement a fait l'objet d'une soumission, et a été acquis par la compagnie canadienne Placer Dome, propriétaire à 50 % de La Coipa.

Le secteur ayant fait l'objet de cette offre couvre 781 hectares dans la région de Hermosa et 144,4 hectares dans la région de Llano San José Culebrón. Il existe un autre secteur, actuellement étudié par la Dayton Resources pour les possibilités d'exploitation de minerais aurifères, notamment les mines de Churumata, Tres Perlas, Socorro et quelques autres. L'acquisition faite par la Placer Dome comprend aussi d'autres propriétés et droits de l'Enami, comme les concessions minières de la région périphérique et extérieure au district d'Andacollo, d'autres claims sur des secteurs de stériles, et des études relatives à l'approvisionnement en eau.

Le projet de la Placer Dome consiste à former une compagnie dont l'ENAMI aura une part de 20 %. La mine sera exploitée à ciel ouvert, et la production estimée de l'installation de traitement sera de 40 000 tonnes de concentrés titrant 26,5 % de cuivre et 6 g/t d'or.

On estime que l'étude de faisabilité prendra une année, et la réalisation du projet deux ans et deux mois de plus. Une fois que la mine et l'usine fonctionneront, elles emploieront 650 personnes.

Avec cette acquisition, la Placer Dome se propose d'exploiter des réserves représentant 224 200 000 tonnes de minerai, et de produire initialement 32,6 MT. La durée d'exploitation de la mine serait de 16 années, compte tenu de la teneur en cuivre d'approximativement 0,64 %. L'investissement nécessaire atteindrait 344 280 000 \$ US et le coût d'exploitation serait de 4,34 \$ US par tonne.

Récemment, la Placer Dome a informé l'ENAMI de sa décision de se retirer du projet.

II.2.13.9 Sociétés de portefeuille Los Pelambres - Antofagasta.

Los Pelambres est une exploitation de minerai porphyrique cuprifère située à la frontière avec l'Argentine, à 3 100 mètres au-dessus du

niveau de la mer, à l'est de la ville de Salamanca dans la Région IV.

La mine de Los Pelambres représente un autre investissement de la société Antofagasta Holdings (Groupe de Luksic). L'acquisition de la mine a eu lieu en 1986, avec l'achat de toutes les parts de la société Anaconda South America Inc., pour la somme de 6,2 M \$ US, qui représentera probablement l'un des plus gros investissements, une fois commencée l'exploitation de la mine au début de 1992.

Deux secteurs minéralisés contiennent 124 MT de minerai titrant 1,25 % de cuivre, parmi de vastes réserves de minerai moins enrichi en métaux.

L'investissement total dans le projet a été de 66 M \$ US. Une entente préliminaire a été conclue avec la Midland Bank à propos de la préparation du projet d'exploitation minière, qui permettra de produire annuellement 20 000 t de cuivre et des sous-produits tels que l'or, l'argent et le molybdène. La Midland a vendu un pourcentage de sa participation à la compagnie sud-coréenne Lucky Goldstar International, qui a contribué au financement du projet.

Les travaux de préparation de la mine ont été commencés pendant le troisième trimestre de 1990, en particulier la construction d'une fonderie, l'amélioration des routes, l'installation de lignes électriques, et un campement pour les situations d'urgence.

L'achat fait à la compagnie Anaconda comprenait aussi une petite installation de lixiviation en tas du minerai aurifère, à Punitaqui.

II.2.13.10 Rosario de Rengo - société privée.

Le gisement de Rosario de Rengo se situe à 45 km à l'ouest de la ville de Rengo et à 40 km au sud d'El Teniente, à 2 500 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Alfredo Brahm, avocat, dirige cette société privée.

Le gisement est de type porphyrique, cuprifère et molybdénifère. La minéralisation couvre une superficie d'environ 4,4 km NS par 1,3 km EW.

Le gisement a fait l'objet d'une soumission en avril 1990, sans résultat, après plusieurs années d'efforts de préparation à l'exploitation minière avec l'assistance de la société chilienne Sernageomin et de l'Agence japonaise d'exploitation minière des gisements métallifères (Metal Mining Agency of Japan). Il a récemment été proposé à la société d'El Teniente.

II.2.13.11 Refimet - société privée.

La Refinadora de Metales (Refimet) est une compagnie appartenant à la famille Callejas (Compañía Minera El Bronce, Faride Project et plusieurs autres compagnies), exploitante d'une usine de grillage des concentrés de minerai aurifère, argentifère et cuprifère à Rungue, près de Santiago. Cette usine se spécialise dans le traitement des concentrés contenant de fortes teneurs d'arsenic, et fournit du trioxyde d'arsenic comme sous-produit.

Depuis 4 ans, la Refimet traite des concentrés provenant de la Compañía Minera El Indio, qui contiennent 10 % d'arsenic, et des poussières recueillies par le filtre électrostatique, et contenant environ 3 % d'arsenic. En août 1988, la Refimet a complété la construction de sa nouvelle fonderie à La Negra dans la Région II grâce

à un investissement de 8 M \$ US.

La compagnie a elle-même mis au point la technologie du traitement des concentrés à forte teneur d'arsenic, avec l'assistance du Centre de recherches minières et métallurgiques (Centro de Investigaciones Mineras y Metalúrgicas, CIMM). Le procédé employé consiste à effectuer le grillage du minerai dans un four à étages, spécifiquement conçu par la Refimet et appartenant à celle-ci; l'arsenic est transformé en un élément stable insoluble dans l'eau et non polluant. Les concentrés épurés et traités contiennent typiquement 0,25 à 0,4 % d'arsenic, ce qui est acceptable dans toute fonderie normale.

II.2.13.12 Quimet - société privée.

La Sociedad Química Metalúrgica de Tocopilla S.A., la Quimet, filiale de la Compañía Minera Tocopilla, a inauguré une usine de traitement permettant d'obtenir des cathodes de cuivre très pur en 1991.

L'installation, située à un kilomètre au sud de Tocopilla, traite mensuellement 100 tonnes de cathodes et produit du cuivre électrolytique pur à 99,98 %. Elle a une capacité annuelle de production de 6 000 t.

La Sociedad Minera Tocopilla extrait et traite aussi des minerais cuprifères sulfurés et oxydés et obtient des concentrés qui sont vendus à l'Enami.

Au début de 1990, les deux compagnies ont fusionné, obtenant ainsi un capital combiné de 1,3 (1 301) milliards (4,4 M \$ US), pour accroître la productivité et réduire les coûts administratifs.

II.3 Or et argent

En 1991, la production chilienne d'or a été de 28 828 kilogrammes, légèrement plus qu'en 1989-90, époque à laquelle 27 503 kilogrammes avaient été produits. Il y a une décennie seulement, elle avait à peine dépassé 3 000 kilogrammes. Cette augmentation spectaculaire a commencé à la fin de la décennie précédente avec le démarrage de la mine d'El Indio.

Au Chili, la production d'or vient de trois grandes sources: l'exploitation minière du minerai aurifère lui-même, l'exploitation minière du minerai de cuivre, et celle d'autres minerais métallifères comme les minerais plombifères, zincifères et argentifères. La première de ces sources est la plus importante depuis le démarrage de l'exploitation minière d'El Indio.

On peut classer les mines d'or comme des exploitations de moyenne et de petite envergure.

Les exploitations d'envergure moyenne sont des producteurs tels que les mines d'El Indio, La Coipa, El Bronce de Petorca, Choquelimpie et El Hueso. La production annuelle de ces compagnies représente environ 15 550 kilogrammes. Plusieurs autres compagnies préparent des projets de mise en valeur de gisements aurifères qui seront classés dans ce groupe; ce sont notamment les compagnies Anglo-american Chile, Cominor, Anaconda Chile, Minera Lac Chile, Chevron Minera Corporation, Inversiones Mineras del Inca, Compañía Minera Horus, Freeport Chile Exploration, et Compañía Minera Millantun de Traiguén.

Lorsque tous ces projets auront commencé, la production totale du pays augmentera jusqu'à environ 36 000 kilogrammes selon diverses estimations.

Les exploitations aurifères de petite envergure apportent environ 2 000 kilogrammes à la production totale, fournie par de nombreuses exploitations et les dernières installations qui avaient été établies conformément au Plan sur les ressources aurifères (Gold Plan) lancé par l'Empresa Nacional de Minería (ENAMI) entre 1984 et 1988. Une importante partie de cet or est vendue sans aucun contrôle, donc ne figure pas dans les statistiques.

Les mines de cuivre produisent annuellement environ 5 000 kilogrammes d'or obtenu comme sous-produit de l'exploitation du minerai de cuivre; à 40%, cette production vient du secteur minier de grande envergure - principalement l'exploitation des boues anodiques - à 50 % du secteur minier d'envergure moyenne, le reste des petites mines exploitant des gisements de cuivre fortement aurifères. Les exploitations de grande envergure produisent annuellement au moins 100.000 t de cuivre fin.

Finalement, les producteurs d'argent contribuent dans une mesure importante à la production d'or (environ 6 %). Ce volume est plus important si l'on inclut dans ce groupe la Compañía Minera Vilacollo et sa mine de Choquelimpie.

Les exploitations de minerais de plomb et de zinc produisent de petites quantités d'or, insignifiantes par rapport au total.

Jusqu'à la fin des années 1970, le Chili était un producteur d'or peu important, avec un total annuel légèrement supérieur à 3 000 kilogrammes. Depuis la découverte du gisement d'El Indio et le démarrage de son exploitation au début des années 1980, le pays est inclus dans le groupe des dix plus importants producteurs d'or avec un total d'environ 28 000 kilogrammes d'or en 1991.

Actuellement, plusieurs projets intéressants de production d'or sont à l'étude. Si tous ces projets se réalisent, la production d'or du Chili pourrait atteindre 375 tonnes en 1995, y compris la production de 1,2 tonnes d'or amalgamé que selon les estimations fourniraient les producteurs d'or clandestins.

D'après ces chiffres de production, le Chili pourrait un jour surpasser les Philippines et la Colombie, et ainsi devenir le huitième ou neuvième plus grand producteur d'or au monde. En même temps, le Chili pourrait aussi surpasser l'Australie et la Pologne et devenir le sixième plus grand producteur d'or au monde.

Actuellement, les compagnies minières étrangères produisent la plus grande partie de l'or du Chili. L'accroissement de la production d'or dépendra très probablement de la

Voir Tableaux XXV et XXVI, p. 159.

II.3.1.- Choquelimpie - Sociedad Contractual Minera Vilacollo

Choquelimpie se situe dans la Région I du Chili, dans l'Altiplano septentrional, à plus de 4 500 mètres au-dessus du niveau de la mer et à 190 km de la ville d'Arica.

La compagnie appartient dans une proportion de 42,4 % à la Shell Chile, de 36,4 % à la Norghate et de 23 % à la Citibank-Chile. Elle a racheté le gisement aurifère et argentifère de Choquelimpie à la société Procesadora de Metales (Promel) pour 8 M \$ US.

Les travaux d'exploitation minière effectués par sa filiale Compañía Minera Altiplano ont commencé en août 1988. Actuellement,

l'Imopac, filiale de la Compañía de Acero del Pacifico S.A. de Inversiones, est chargée de l'enlèvement du minerai. En 1990, la production a été d'environ 3 100 kg d'or et 25 000 kg d'argent. L'investissement total dans ce projet représente 42 M \$ US, y compris l'acquisition du gisement.

Les réserves de Choquelimpie représentent 10 MT de minerai, qui dureraient cinq années à un rythme quotidien d'exploitation de 5 500 t. Pour alimenter l'usine, la compagnie a commencé l'exploration dans huit autres secteurs minéralisés de la même région.

L'un des problèmes de l'usine, excepté sa situation en altitude, est la teneur du minerai titrant 1,8 g d'or par tonne et 50 g d'argent par tonne.

L'usine a été construite en 1988 au coût de 27 M \$ US. La technologie employée est la lixiviation en tas accompagnée de la cyanuration; l'emploi de ce procédé aux altitudes élevées a été mis au point par la compagnie elle-même.

L'usine a initialement été conçue pour traiter quotidiennement 3 500 tonnes de minerai. Toutefois, une fois sa construction complétée, on a retiré le concasseur tertiaire et installé en continu des concasseurs secondaires, qui ont permis d'accroître sa capacité quotidienne de traitement jusqu'à 5 500 t sans qu'un investissement important soit nécessaire.

Après le concassage, on agglomère le minerai en boulettes pour atteindre la granulométrie convenant à la lixiviation. Dans ce procédé, on mélange le minerai avec de l'eau, du cyanure, de la chaux et du ciment. On prévoit qu'en améliorant le système de concassage, on pourra bientôt éliminer cette étape de l'agglomération.

Le traitement s'achève par la précipitation en présence de zinc, et l'on obtient ainsi un précipité titrant 7 % d'or et entre 50 et 60 % d'argent.

À la fin de 1990, on a commencé à utiliser un four de grillage pour fabriquer des barres d'argent aurifère provenant des précipités. L'investissement dans ce projet a été d'environ 400 000 \$ US.

Les explorations et forages effectués avant l'exploitation ont permis de déterminer l'existence de 6,7 MT de réserves de minerai oxydé titrant 21 g/t d'or et 80 g/t d'argent. On exploite actuellement des minerais titrant 1,8 g/t d'or et 50 g/t d'argent.

Afin de prolonger la durée d'exploitation de la mine au-delà de 10 ans, on recherchera des réserves additionnelles s'élevant à 2 MT de minerai oxydé et à 1 MT de soufre. Il existe 4 MT de réserves reconnues de soufre, mais on estime pouvoir trouver des ressources additionnelles représentant 10 MT environ.

L'investissement consacré au projet a été d'environ 33 M \$ US; 76 % de ce montant ont été consacrés à la construction d'une usine de traitement.

Pour réduire autant que possible l'investissement initial, on a préféré employer la technologie de la lixiviation en tas, qui ne permet d'extraire que 70 % au lieu de 80 % de l'or, quand on emploie la lixiviation avec agitateur.

Le gisement est exploité à ciel ouvert, se trouve à 4 700 mètres au-dessus du niveau de la mer, et inclut un secteur de 340 hectares de la colline de Choquelimpie, y compris un terril. Également pour réduire

autant que possible l'investissement, les opérations minières - forages, abattage à l'explosif, chargement et transport du minerai et des scories - sont effectuées par la société Imopac Ltda., entreprise filiale de la Compañía Mineral del Pacifico.

II.3.2.- Minera Challacollo - Gildemeister.

Il s'agit d'une mine exploitée depuis 100 ans, produisant du minerai aurifère et argentifère, et située à 170 km au sud-est d'Iquique. 99 % du gisement appartiennent à la société Gildemeister; on a évalué le potentiel de ce gisement en 1981, date à laquelle la première étape de prospection a révélé l'existence de réserves atteignant 3 MT et titrant en moyenne 350 g/t d'argent et 1,2 g/t d'or. Il existe à 2 km de la mine une usine pilote de cyanuration, qui traite mensuellement 3 000 t de minerai. À moyen terme, on prévoit d'augmenter sa capacité mensuelle de traitement à 15 000 ou 18,000 t, grâce à un investissement de 3 M \$ US. Le projet initial représentait environ 2 M \$ US.

La compagnie Minera Challacollo produit mensuellement 900 kg d'argent fin et 800 g d'argent aurifère, qu'elle livre à l'Enami et à son agence d'achat à Pozo Almonte.

II.3.3.- San Cristóbal - Niugini Mining Co.

Il s'agit d'un gisement aurifère situé à Sierra Gorda, au nord-est d'Antofagasta. Il appartient présentement à la Niugini Mining Ltd., une société australienne qui a acheté la participation que possédait la Glamis Gold dans l'Inversiones Mineras del Inca S.A. La Glamis Gold Ltd. de Vancouver possédait 51 % des actions de la société. La Glamis a acquis au coût de 3 M\$ US cette participation combinée à une option d'achat sur les 49 % restants pour 6 M\$ US.

La Niugini Mining Ltd. de Papouasie-Nouvelle-Guinée appartient à 57 % à la Battle Mountain Gold Co.

En 1931, Perkins et Marsh, les géologues de la Chuquicamata, ont établi l'existence possible de vastes réserves de minéraux aurifères à faible teneur dans le district minier de San Cristóbal. En 1985, l'Anaconda Co. a réalisé des activités d'exploration mais n'a conclu aucune affaire. À la fin de la même année, la Minera del Inca, actuellement une filiale de la Niugini Mining, s'est montrée intéressée dans le gisement San Cristóbal. En janvier 1986, un échantillonnage systématique des affleurements a été entrepris et des forages ont été effectués, un tunnel a été percé et une excavation a été faite pour obtenir un échantillon métallurgique aux fins d'analyse. Ces activités se sont intensifiées en 1987 et des études métallurgiques ont été menées pour déterminer la faisabilité d'appliquer le procédé de cyanuration en tas. En 1989, la Niugini a acquis la Glamis gold (100 %) ainsi que les résultats des études métallurgiques et de faisabilité.

Les réserves initiales de 10,1 Mt de minerai titrant 1,34 g/t d'or ont augmenté après un programme de forage récent, les portant à 15,2 Mt titrant 1,19 g/t. Cette augmentation a fait passer la teneur en or à 18 tonnes et a prolongé la durée de vie de la mine de 5 à 7,5 ans. Comme le gisement n'a pas encore été exploré vers le nord, les réserves pourraient être encore plus vastes.

La mine a été conçue pour être exploitée à ciel ouvert dans

laquelle 5 Mt de minéraux et de stériles seront déplacés par année. Selon les plans prévus, la mine devrait mesurer 1000 m de longueur sur 300 m de largeur et 140 mètres de profondeur.

La quantité de minerai qui sera extraite s'élèvera à environ 1,8 à 2,0 Mt/a. Après un concassage à moins de 19 mm, le minerai sera traité par cyanuration en tas. Des barres de métal doré seront ensuite obtenues par fusion au rythme annuel de 50 000 oz d'or et 90 000 oz d'argent.

En 1989, une petite usine-pilote de 300 kg/an d'or est entrée en production. Le coût total prévu était de 25 M\$. En 1991, le concasseur a été mis en exploitation et vers le mois d'août la San Cristóbal a atteint sa pleine production de 1100 kilos d'or et 3000 kilos d'argent par année. Le produit final sera du métal doré.

Cette exploitation minière a été officiellement inaugurée en octobre 1991.

Pour obtenir des informations sur le matériel utilisé, se reporter au répertoire N, Inventaire du matériel.

II.3.4.- El Guanaco - Société privée

Le district aurifère de Guanaco est situé dans la région II à une altitude variant entre 2600 et 2900 mètres au-dessus du niveau de la mer. Ses réserves sont d'environ 30 tonnes d'or fin. Les claims appartiennent à l'Empresa Nacional de Minería, qui les a loués de l'Eulogio Gordo y Cía. pour une période de 15 ans. En 1992, l'Eulogio a vendu son droit de location à l'Amamax.

Une minéralisation altérée d'environ 4 km de longueur et 800 m de largeur s'étend dans cette zone. Les réserves prouvées s'élèvent à 6 Mt de minerai titrant en moyenne 2,42 g/t d'or. À cela s'ajoutent 10 Mt de minerai probables.

La mine est exploitée à ciel ouvert; elle comporte des gradins de 5 m et 2000 t de minerai sont extraites chaque jour. Le matériel d'exploitation est composé de 4 foreuses (Ingersoll Rand et Drill Tech), 2 bulldozers Caterpillar, 2 chargeurs à benne frontale Caterpillar, 2 chargeurs à benne frontale Michigan, 7 camions Lectra Haul et 3 camions KV-Dart.

Un investissement de 14 M\$ US a permis à l'Eulogio Gordo y Cía. d'exploiter l'usine de lixiviation en tas de Minera Guanaco. Cette usine a une capacité installée de 5000 t/j et elle est approvisionnée par les claims aurifères de Guanaco. La production, qui a débuté en septembre 1988, est de 250 kilos d'or par année. Selon le projet, la Guanaco produira 43 000 onces d'or (1337 kilos) et 107 000 onces d'argent (3328 kilos) et ses revenus s'élèveront à 15,5 M\$ US durant la durée de son exploitation.

II.3.5.- El Hueso - Cía. Minera Homestake

Le gisement El Hueso est situé à 26 km au sud-est du gisement Potrerillos, exploité anciennement par la Codelco dans la région III. Elle correspond à l'ancienne mine de quartz exploitée par la division de Salvador pour approvisionner l'usine de fusion de Potrerillos. Le minerai aurifère a été mise en valeur par la division Salvador de la Codelco au coût de 20 M\$ US et la production a débuté en juin 1987.

En mars 1988, le gisement a été soumissionné par la Homestake Mining Company de Californie qui a formé la Compañía Minera Homestake Chile

S.A. au Chili. Le prix de l'offre a dépassé 51 M\$ US en argent comptant. En utilisant ce contrat, la Homestake a loué une zone de 1,0 sur 1,5 km² de la Codelco pour une période de 10 ans.

Cette exploitation à ciel ouvert a commencé dans les mines de Pajonales et de Maricunga qui n'en forment maintenant plus qu'une depuis que l'on a découvert de nouvelles réserves entre les deux mines.

Pour des raisons de choix qui sont d'une importance cruciale, on a décidé d'exploiter par gradins de 5 m de hauteur. L'angle final des talus, qui a été déterminé en se basant sur des études géotechniques, est de 45°. L'analyse des résultats d'une nouvelle étude géotechnique est en cours.

Par l'extraction totale de 26 000 tonnes de roches, la Homestake transporte 6000 tonnes de minerai par année jusqu'à l'usine de lixiviation en tas. La production s'élève à 3300 kilos d'or fin.

À ce rythme d'exploitation, les réserves s'épuisent. La Homestake a donc entrepris d'explorer d'autres zones du voisinage et a ainsi trouvé certains indices d'or. En septembre 1991, la société a conclu un nouveau contrat avec la Codelco pour accroître la zone d'exploration vers les terres adjacentes, une étendue de plus de 700 hectares. L'accord conclu avec la Codelco stipule que la Homestake assumera tous les coûts d'exploration et que la Codelco recevra une partie (50 % au maximum) des profits réalisés par les nouvelles activités.

Les réserves restantes du gisement El Hueso (août 1989) s'élèvent à 18,6 Mt titrant 0,94 g/t d'Au, dont 8,1 Mt titrant 1,44 g/t d'Au.

II.3.6.- La Coipa - Compañía Minera Mantos de Oro - Placer Dome

La mine de La Coipa est située dans la région III, à 140 km au nord-est de la ville de Copiapó et à 800 km au nord de Santiago. On connaissait depuis longtemps la présence d'or et d'argent dans la région, mais ce n'est qu'en 1980 que l'on a débuté l'exploration moderne marquée par la découverte de brèches aurifères par de petits mineurs.

Entre 1982 et 1985, la Sierra Morena, une filiale chilienne de la Goldfields Mining Corporation, a réalisé de nombreux travaux d'exploration dans cette région qui ont mené à la découverte des gisements. À cause de problèmes juridiques liés à la propriété, elle a vendu ses droits à la Compañía Nacional de Minería, dont le nom a été changé pour Compañía Minera Mantos de Oro.

Le gisement est situé à plus de 4000 m au-dessus du niveau de la mer et est divisé en trois zones minéralisées : Ladera, Farellón et Coipa Norte. Les deux premiers sont contigus et sont donc exploités comme s'ils ne formaient qu'un gisement. Les réserves prouvées à Ladera et Farellón s'élèvent à 52,1 Mt de minerai titrant en moyenne 1,58 g/t d'or et 60,36 g/t d'argent. La teneur de coupure est de 1,0 g/t. À la fin de 1990, les réserves totales à La Coipa étaient de 67,5 Mt titrant 1,24 g/t. Cette augmentation des réserves permettrait de prolonger la durée de vie de la mine à 13 ans. Certains rapports indiquent en outre la présence de 27 g/t de mercure qui confirme la nature épithermale de ces minéraux qui sont contenus dans des filons et des couches disséminés dans une roche poreuse.

Le gisement comporte une importante couche de silice à geysérite et brèche, au-dessous de laquelle la minéralogie inclut de l'or natif

mélangé avec des sels de sulfate riches en argent, ainsi que de la tétraédrite, dans une roche siliceuse et alunitisé.

La Placer Dome et la Consolidated TVX Mining ont conjugué leurs efforts pour exploiter le gisement de La Coipa à parts égales. La Placer a dépensé 63 M\$ US pour obtenir cette participation de 50 % en plus de faire certains engagements financiers s'élevant à 18 M\$ US. Les deux sociétés ont créé la Compañía Minera Mantos de Oro au Chili pour exploiter le gisement.

La Sierra Morena recevra des redevances pendant 10 ans, à compter du 30 avril 1991. Elles correspondent à 2,5 % des revenus nets d'affinage, jusqu'à concurrence de 2 M\$ US par année.

La construction a débuté au milieu de 1988, en utilisant une usine usagée d'une capacité de 1100 t/j de minerai qui coûte 34 M\$ US et l'exploitation remonte au mois de juillet 1989.

Elle a été exploitée jusqu'au milieu de 1991, lorsque l'usine de 16 500 t/j a été inaugurée. La production de 1990 a atteint 840 kilos d'or fin et à 146 000 kilos d'argent.

Depuis mai 1989, une petite mine à ciel ouvert d'environ 2 Mt a été exploitée dans le secteur de Ladera. L'usine initiale a traité environ 600 000 tonnes de minerai titrant en moyenne 8 g/t de ce gisement.

Au début, l'or et l'argent étaient récupérés sous forme de précipités, mais depuis la mise en service de l'usine de 16 500 t/j l'or et l'argent sont récupérés sous forme de métal doré. Dans cette usine, les étapes suivantes sont effectuées : concassage, broyage semi-autogène, cyanuration avec décantation dans un contre-courant, récupération de l'or et de l'argent par précipitation du zinc (procédé Merrill Crowe) et production de métal doré. Un coût de production d'environ 160 \$ US l'once d'or est prévu. L'eau provient de puits forés dans le salar Maricunga, à 50 km du gisement. Le coût total du projet s'élève à environ 250 M\$ US.

La société Fuller Traylor des États-Unis a fourni un broyeur semi-autogène (28 x 14 pi, puissance de 4850 kW), deux broyeurs Taylor (16 x 24 pi) et un broyeur rotatif (42 po).

Au cours des 13 années de vie utile, la production totale d'or atteindra 68 000 kilos d'or et plus de 4400 tonnes d'argent.

La réalisation de la première étape a coûté 34 M\$ US et celle de la deuxième étape, 200 M\$ US.

L'emploi d'un tambour sec de 15 M\$ US permet d'éviter de polluer l'environnement. L'humidité est réduite de 15 % au moyen de filtres à courroie, ce qui permet d'éviter tous les problèmes causés par l'entreposage des résidus.

Les réserves prouvées et probables à Ladera et Farellón s'élèvent à 52,8 Mt de minerai titrant en moyenne 1,54 g/t d'or et 70,9 g/t d'argent. Les réserves dans le gisement Coipa Norte, à 3 km des deux autres, ont été évaluées à 21,6 Mt titrant 0,29 g/t d'or et 115,2 g/t d'argent.

La Placer avait l'intention d'utiliser l'usine de 1100 t/j située près de la mine voisine de Can Can, qui appartient à la Chevron. Les négociations sont en cours.

Cependant, l'exploitation n'a pas encore donné de bons résultats.

Pour obtenir des informations sur le matériel utilisé à La Coipa, se reporter au Répertoire XI.2.- Inventaire du matériel.

II.3.7.- Marte - Angloamerican

La mine de Marte est située dans la région III, à 130 km au nord-est de Copiapó, à 4200 m au-dessus du niveau de la mer. C'est l'exploration systématique effectuée par la Minera Anglo Cinco Ltda. en 1980 qui a rendu possible la découverte du gisement.

La mine appartient aux sociétés Compañía Minera Tres Cruces, une filiale de l'Angloamerican Chile Ltda. (20,45 %), Mantos Blancos (17,7 %) et Inversiones Sudamericana (16,1 %). Le reste appartenait à la Cominco (25 %), qui a abandonné le projet, et à la Chemical Bank de New York dont le représentant au Chili, l'Inversiones Selecta Ltd., a investi environ 20 M\$ US en recourant au mécanisme prévu au chapitre XIX. La Chemical Bank possède 20 % du capital-actions. Toutes les propriétés que possèdent cette société sont en cours de réorganisation.

Les réserves à Marte s'élèvent à 34 Mt de minerai titrant entre 1,2 et 1,5 g/t d'or. Les investissements prévus dans ce projet sont de 47 M\$ US. La production prévue devait osciller autour de 2500 kilos d'or par année. À ce jour, plus de 30 M\$ US ont été investis pour la réalisation de travaux d'exploration et la construction de 429 km de routes, ainsi que 47 M\$ US supplémentaires pour exploiter une mine à ciel ouvert.

La mine de Marte est entrée en production en 1990. Cependant, des problèmes imprévus ont été causés par la nature du minerai qui n'a pas donné les résultats escomptés. Le bilan de 1990 a indiqué une perte de 24 M\$ US après amortissement, taxes et intérêts. Cette perte a probablement été provoquée par une diminution plus grande que prévu des prix de l'or, par de mauvaises conditions atmosphériques et par la réévaluation du peso par rapport au dollar. Cependant, la principale raison est la baisse de la récupération métallurgique dans les installations de lixiviation en tas. De plus, l'usine de concassage n'a pas atteint sa pleine capacité, et 28 % seulement de la capacité installée a été utilisée.

Des conditions d'exploitation difficiles ont également affecté les résultats, étant donné que le salar Maricunga est situé à haute altitude, que les températures sont basses et que les centres urbains sont éloignés.

Le gisement Marte est un vaste gisement aurifère à faible teneur, finement disséminé, sans aucun sous-produit économiquement attrayant. La minéralisation est très homogène et se présente surtout sous forme d'or libre. Les réserves touchées par le programme d'exploitation actuel sont d'environ 35 Mt titrant autour de 1,5 g/t d'or.

Étant donné que le gisement affleure pratiquement à la surface et que la topographie de la région est particulièrement favorable, on a opté pour une exploitation à ciel ouvert avec des gradins de 10 m de hauteur et un angle de talus final de 45 degrés.

Le taux d'exploitation prévue, pour alimenter l'usine, était de 8000 t/j. Les travaux (forage, sautage, chargement et transport) ont été effectués par différents entrepreneurs.

La Compañía Minera Tres Cruces était chargée de la planification à court, moyen et long termes ainsi que de la supervision sur place des opérations minières. Elle a, en particulier, contrôlé la qualité du minerai livré à l'usine.

En 1991, la mine a fermé après avoir subi plusieurs pertes consécutives. La consommation excessive de cyanure nécessité par ce type

de minerai est la principale cause des coûts élevés.

Ce gisement avait été découvert par la Bernstein et Thomson Ltda., à 120 km de Copiapó et 4000 mètres au-dessus du niveau de la mer.

II.3.8. - Compañía Minera El Indio - Lac Minerals

Le principal actionnaire de la Compañía Minera El Indio est la Minera Lac Chile, une filiale de la Lac Minerals du Canada. La Lac a fait l'acquisition de l'El Indio de la Bond International Gold en 1989. Cette dernière l'avait achetée de la Saint Joe Minerals des États-Unis qui était la société à l'origine du projet. Un petit pourcentage (7%) appartient à des entrepreneurs chiliens.

L'El Indio était le plus vaste projet d'exploitation minière entrepris au Chili durant les années 1980. La découverte et la richesse de son gisement ainsi que les nouvelles techniques utilisées pour sa mise en valeur et le traitement du minerai ont marqué un tournant de l'exploitation minière au Chili. Grâce à l'El Indio, le Chili est maintenant l'un des dix plus grands producteurs d'or dans le monde. Les méthodes d'exploration révolutionnaires qui ont été utilisées ont permis de faire d'autres découvertes dans la région de Copiapó et du salar de Maricunga. Lobo, La Pepa, La Coipa, Escondido, Refugio, Marte, Apolinario furent de nouveaux noms que les mineurs ajoutèrent à leur vocabulaire à côté d'El Indio et de nombreux autres noms de gisements dans cette région et bien d'autres.

Cette société est le plus grand producteur du pays; elle exploite trois mines souterraines et cinq mines à ciel ouvert au seul projet d'El Indio. L'investissement initial pour la mise en valeur de la mine El Indio s'élevait, en 1979, à 200 M\$ US; de plus, 10 M\$ US ont été dépensés en moyenne au cours de chacune des années suivantes.

À l'origine, l'usine d'El Indio avait été conçue pour traiter 1250 t/j de minerai, quantité qui a été atteinte en 1982. En 1987, cette capacité a été accrue à 2600 t/j en investissant 24 M\$ US pour compenser pour la diminution de la teneur du minerai. Comme les teneurs continuent de diminuer, la société a pris les mesures nécessaires pour traiter 3000 t/j de minerai en 1992.

Tambo

La mine appartient au complexe minier El Indio. Trois mines souterraines et trois mines à ciel ouvert produisant 500 t/j de minéraux traités dans une usine de concassage construite en 1988 sont exploitées.

Par la procédé de lixiviation en tas, la capacité de la Tambo est en train d'être accrue à 2000 t/j de minéraux.

Le gisement Tambo est formé d'une brèche d'alunite aurifère, tandis que celui d'El Indio est composé d'un systèmes aurifère à énargite.

C'est la raison pour laquelle la mine de Tambo produit de l'or et de petites quantités d'argent tandis que celle d'El Indio produit du cuivre, de l'or et de l'argent.

Les travaux réalisés pour accroître la capacité à 2500 t/j incluait l'acquisition d'un concentrateur Allis Chalmers reconditionné de 13 x 16 pieds (concentrateur numéro deux dans l'usine de traitement), l'installation de trois cellules Outokumpu et d'une usine de flottation en milieu acide. En 1988, 12 M\$ US ont été investis dans un deuxième four de grillage de concentrés pour séparer l'arsenic et 4,5 M\$ US dans

une usine de filtration des résidus sous pression, la seule du genre au Chili. Depuis 1988, 24 M\$ US ont été investis dans l'expansion des deux mines. En 1990, on projetait d'investir 15 M\$ US supplémentaires, surtout consacrés à l'installation d'un troisième four de grillage de 50 000 t/j. La construction du four nécessiterait environ trente mois.

Réserves minérales

À la fin de 1985, les réserves minérales d'El Indio (incluant Tambo) s'élevaient à 5,4 Mt de minerai d'une teneur de 8,4 g/t en or, de 97 g/t en argent et de 4,74 % en cuivre. Les réserves de minerai de première fusion étaient de 46 000 tonnes titrant 197 g/t d'or, 124 g/t d'argent et 4,44 % de cuivre. Les réserves utilisées pour la lixiviation en tas (Tambo) ont été évaluées à 170 000 tonnes contenant 2,3 g/t d'or, une petite quantité d'argent mais pas de cuivre. Aujourd'hui, après la construction d'un tunnel de drainage, les réserves prouvées et probables atteignent 9,78 Mt titrant 6,9 g/t, plus 10,5 Mt de minerai lixivié en tas titrant 1,0 g/t d'or.

En 1989, l'usine a traité 1 064 000 tonnes de minerai titrant en moyenne 6,2 g/t d'or, 46,7 g/t d'argent et 2,9 % de cuivre.

Le minerai le moins riche, en provenance de Tambo, est traité dans une cour de lixiviation en tas dont on a récupéré 5522 onces (172 kilos) d'or fin. De plus, 9000 tonnes de minerai de première fusion ont été extraites et 37 236 kilos d'or (1158 kilos) ont été récupérés. En 1989, la production totale de fines était de 6974 kilos d'or, 40 736 kilos d'argent et 26 970 kilos de cuivre.

La production d'or a diminué depuis 1986, année de production record de 9100 kilos, attribuable à l'épuisement du minerai de premier fusion et à une augmentation de la production de cuivre, causée par le changement des minéraux.

L'El Indio produit également de l'oxyde arsénieux. En 1989, la production s'élevait à environ 6000 tonnes et les exportations ont atteint 5831 tonnes, évaluées à 2,0 M\$ US.

Afin d'appuyer l'augmentation de la production d'or à El Indio, la San José a accéléré la mise en oeuvre de son projet aurifère Nevada, près d'El Tambo et d'El Indio, où l'on a découvert du minerai à haute teneur à la fin de 1989.

La mise en valeur de nouveaux secteurs du gisement, en particulier le filon Viento à la mine d'El Indio, est un autre projet à l'étude.

Parmi les projets considérés pour l'avenir, mentionnons une usine de fusion haute intensité d'une capacité de 4500 t/a pour éliminer l'arsenic et l'antimoine des concentrés.

De plus, un nouveau procédé de flottation du minerai de première fusion titrant entre 55 et 62 g/t d'or qui permettrait d'atteindre une récupération de 97 % est à l'étude.

En 1990, 15 M\$ US ont été investis dans différents projets de l'El Indio, comme l'installation d'un troisième four de grillage qui est en exploitation depuis le milieu de 1991.

En 1991, les investissements consacrés à l'expansion de la mine et à une augmentation de 10 % de la production ont été estimés à 25 M\$ US.

Des informations sur le matériel utilisé dans le projet El Indio sont contenues dans le Répertoire XI.2, Inventaire du matériel.

El Indio s'élevait, en 1979, à 200 M\$ US; de plus, 10 M\$ US ont été dépensés en moyenne au cours de chacune des années suivantes.

À l'origine, l'usine d'El Indio avait été conçue pour traiter 1250 t/j de minerai, quantité qui a été atteinte en 1982. En 1987, cette capacité a été accrue à 2600 t/j en investissant 24 M\$ US pour compenser pour la diminution de la teneur du minerai. Comme les teneurs continuent de diminuer, la société a pris les mesures nécessaires pour traiter 3000 t/j de minerai en 1992.

Tambo

La mine appartient au complexe minier El Indio. Trois mines souterraines et trois mines à ciel ouvert produisant 500 t/j de minéraux traités dans une usine de concassage construite en 1988 sont exploitées.

Par la procédé de lixiviation en tas, la capacité de la Tambo est en train d'être accrue à 2000 t/j de minéraux.

Le gisement Tambo est formé d'une brèche d'alunite aurifère, tandis que celui d'El Indio est composé d'un système aurifère à énérgite.

C'est la raison pour laquelle la mine de Tambo produit de l'or et de petites quantités d'argent tandis que celle d'El Indio produit du cuivre, de l'or et de l'argent.

Les travaux réalisés pour accroître la capacité à 2500 t/j incluaient l'acquisition d'un concentrateur Allis Chalmers reconditionné de 13 x 16 pieds (concentrateur numéro deux dans l'usine de traitement), l'installation de trois cellules Outokumpu et d'une usine de flottation en milieu acide. En 1988, 12 M\$ US ont été investis dans un deuxième four de grillage de concentrés pour séparer l'arsenic et 4,5 M\$ US dans une usine de filtration des résidus sous pression, la seule du genre au Chili. Depuis 1988, 24 M\$ US ont été investis dans l'expansion des deux mines. En 1990, on projetait d'investir 15 M\$ US supplémentaires, surtout consacrés à l'installation d'un troisième four de grillage de 50 000 t/j. La construction du four nécessiterait environ trente mois.

Réserves minérales

À la fin de 1985, les réserves minérales d'El Indio (incluant Tambo) s'élevaient à 5,4 Mt de minerai d'une teneur de 8,4 g/t en or, de 97 g/t en argent et de 4,74 % en cuivre. Les réserves de minerai de première fusion étaient de 46 000 tonnes titrant 197 g/t d'or, 124 g/t d'argent et 4,44 % de cuivre. Les réserves utilisées pour la lixiviation en tas (Tambo) ont été évaluées à 170 000 tonnes contenant 2,3 g/t d'or, une petite quantité d'argent mais pas de cuivre. Aujourd'hui, après la construction d'un tunnel de drainage, les réserves prouvées et probables atteignent 9,78 Mt titrant 6,9 g/t, plus 10,5 Mt de minerai lixivié en tas titrant 1,0 g/t d'or.

En 1989, l'usine a traité 1 064 000 tonnes de minerai titrant en moyenne 6,2 g/t d'or, 46,7 g/t d'argent et 2,9 % de cuivre.

Le minerai le moins riche, en provenance de Tambo, est traité dans une cour de lixiviation en tas dont on a récupéré 5522 onces (172 kilos) d'or fin. De plus, 9000 tonnes de minerai de première fusion ont été extraites et 37 236 kilos d'or (1158 kilos) ont été récupérés.

En 1989, la production totale de fines était de 6974 kilos d'or, 40 736 kilos d'argent et 26 970 kilos de cuivre.

La production d'or a diminué depuis 1986, année de production record de 9100 kilos, attribuable à l'épuisement du minerai de premier fusion et à une augmentation de la production de cuivre, causée par le changement des minéraux.

L'El Indio produit également de l'oxyde arsénieux. En 1989, la production s'élevait à environ 6000 tonnes et les exportations ont atteint 5831 tonnes, évaluées à 2,0 M\$ US.

Afin d'appuyer l'augmentation de la production d'or à El Indio, la San José a accéléré la mise en oeuvre de son projet aurifère Nevada, près d'El Tambo et d'El Indio, où l'on a découvert du minerai à haute teneur à la fin de 1989.

La mise en valeur de nouveaux secteurs du gisement, en particulier le filon Viento à la mine d'El Indio, est un autre projet à l'étude.

Parmi les projets considérés pour l'avenir, mentionnons une usine de fusion haute intensité d'une capacité de 4500 t/a pour éliminer l'arsenic et l'antimoine des concentrés.

De plus, un nouveau procédé de flottation du minerai de première fusion titrant entre 55 et 62 g/t d'or qui permettrait d'atteindre une récupération de 97 % est à l'étude.

En 1990, 15 M\$ US ont été investis dans différents projets de l'El Indio, comme l'installation d'un troisième four de grillage qui est en exploitation depuis le milieu de 1991.

En 1991, les investissements consacrés à l'expansion de la mine et à une augmentation de 10 % de la production ont été estimés à 25 M\$ US.

Des informations sur le matériel utilisé dans le projet El Indio sont contenues dans le Répertoire XI.2, Inventaire du matériel.

II.3.9.-El Bronce - Société privée

La Compañía Minera El Bronce de Petroca appartient à la famille Callejas. Elle exploite la mine du même nom dans la région IV et elle occupe toujours le troisième rang de producteurs d'or au Chili. Dotée d'une capacité de traitement de 33 000 t/m de concentrés, elle produit environ 3500 kg d'or, 3000 kg d'argent et 1250 t de cuivre annuellement. L'usine de traitement est composée d'une structure de concentration des sulfures qui reçoit du minerai titrant entre 4 et 5 g/t d'or et produit des concentrés d'une teneur variant entre 70 et 100 g/t d'or.

II.3.10.- Santa Dominga - Société privée

La mine de Santa Dominga appartient à la Compañía Minera Tauro, composée du groupe Browne Covarrubias (Dominga Investments Ltd. et Midas Resources Ltd.). Elle est située près de la ville de La Serena dans la région IV.

Le gisement contient des réserves prouvées de 330 000 tonnes de minerai, plus 1 335 000 tonnes de réserves indiquées. La teneur moyenne est de 3,5 g/t d'or et de 0,6 % de cuivre.

L'usine utilise la flottation classique et sa capacité de traitement est de 650 t/j. Sa production est de 360 kilos d'or fin et

de 600 kilos d'argent par année. Les concentrés sont vendus à l'Empresa Nacional de Minería.

II.3.11.- Compañía Minera Soledad - Dicsa/Eulogio Gordo

La Dicsa et la Coexmin (l'Eulogio Gordo fait également partie de cette société) ont créé cette société qui a loué les claims Chileno et Alexandra de l'Enami, dans le district aurifère de Taltal, pour une durée de 15 ans.

Une usine de flottation d'une capacité de 100 t/j a été mise en place. Le minerai est traité au taux de 1800 t/m et sa teneur est de 7 g/t d'or. On prévoit investir 7 M\$ US pour la construction d'une usine de lixiviation en tas de 600 t/j.

II.3.12.- Minera Las Palmas - Cominor

La Minera Las Palmas, une filiale de la Cominor S.A., est l'une des exploitations minières de la Francisco Javier Errázuriz. Une somme de 6 M\$ US a été investie dans ce gisement.

La mine et l'usine sont situées dans l'ancienne Hacienda Las Palmas, à 50 km au nord-ouest de la ville de Talca, dans le centre du Chili. Les réserves s'élèvent à 850 000 tonnes titrant en moyenne 5 g/t d'or et les ressources contiennent 500 000 tonnes supplémentaires.

La mine est souterraine.

L'usine produisait à ses débuts des concentrés d'or par flottation. Elle utilise maintenant le procédé de cyanuration CIP-EW (extraction électrolytique carbone en pulpe). Elle produit 500 kilos d'or fin par année, ce qui représente environ 6 M\$ US. Le taux de production est de 350 tonnes de minerai par jour. La possibilité de récupérer du zinc comme sous-produit est à l'étude.

D'autres gisements comme Huilquelemu, Loma Blanca et El Chivato, qui sont situés près de cette mine, sont actuellement explorés en vue de leur mise en valeur future.

La Cominor possède d'autres projets aurifères, comme Huilmail-Alhué, situés entre Rancagua et Alhué, où elle vient d'entreprendre la construction d'une usine d'une capacité initiale de 20 t/j. Cette usine produira 300 kilos d'or annuellement, à compter de 1992. L'investissement requis se situe entre 3 et 5 M\$.

La Cominor effectue également des travaux d'exploration dans l'exploitation Exterior de La Coipa, en coparticipation avec la société canado-brésilienne CNM.

II.3.13.- Principaux projets aurifères

II.3.13.1- Lobo - Angloamerican/Cominco Resources Intl.

Le projet aurifère Lobo est situé dans le salar Maricunga, à 6 km de Marte. Il appartient à parts égales à la Cominco Resources International et à l'Angloamerican (comme c'est le cas pour les zones d'intérêt de Soledad Valy et d'Escondido). Ses réserves ont été estimées à 70 Mt titrant 1,4 g/t d'Au.

Selon les résultats d'analyses métallurgiques, la production pourrait commencer bientôt. Cependant, les événements qui affectent l'usine de Marte pourraient modifier les prévisions. Celle-ci ayant fermé ses portes, l'avenir du projet Lobo s'avère incertain.

Des études de faisabilité, incluant des analyses métallurgiques poussées, visant à mettre sur pied une exploitation combinée de lixiviation en tas et une usine classique, ont montré que la grande partie de l'or pourrait être récupéré par concentration; les travaux en cours sont surtout des essais de flottation. Les études préliminaires indiquent qu'il est possible d'exploiter une mine à ciel ouvert donnant des teneurs rentables dans les graviers et minéraux.

II.3.13.2.- La Pepa - Bridger Resources Inc.

La Cluff Mineral Exploration, une filiale de la Cluff Resources PLC, a entrepris de négociations avec la Bridger Resources Inc. de Vancouver (Canada) pour faire l'acquisition d'une part de 50 % de la filiale chilienne Compañía Minera Horus Ltda. Selon les conditions établies, la Cluff réalisera une étude sur la faisabilité de la mise en valeur à grande échelle du gisement aurifère La Pepa pour lequel la Horus détient une option. Le gisement La Pepa est situé dans le district aurifère de Maricunga, dans l'Atacama, dans une zone de vastes systèmes épithermaux d'or et d'argent. Il s'étend sur environ 47 km², incluant 940 claims miniers enregistrés. Le gisement est situé à 164 km à l'est de Copiapó. À l'heure actuelle, la mine produit 300 onces (9,3 kg) d'or par mois; l'or provient du filon Vizcachas, titrant environ 30 g/t d'Or et mesurant en moyenne 1,4 mètre de largeur. Neuf filons semblables à teneur prometteuse, dont la profondeur n'a pas encore été déterminée, ont été localisés dans une zone de 2,5 km x 1 km affectée par une forte altération épithermale.

La Cluff a entrepris un vaste programme d'exploration, de délimitation des réserves, de conception de l'exploitation et d'optimisation des procédés dans le cadre d'une étude de faisabilité détaillée dans l'espoir de justifier une production d'environ 30 000 onces d'or par année (933 kg).

II.3.13.3.- Apolinario - Lac Minerals

Ce gisement aurifère est situé sur la colline Apolinario dans la région IV, à 200 km de La Serena et à environ 30 km au nord-ouest du gisement El Indio. Elle appartient à la Compañía Minera Anita qui en a offert 85 % à la Lac Minerals qui possède également les gisements El Indio, El Toqui, Vacas Heladas, entre autres gisements.

Les caractéristiques du gisement Apolinario sont semblables à celles d'El Indio.

Il est composé de nombreux filons parallèles de quartz et de sulfures à haute teneur en or. Il couvre 18 900 hectares et sa teneur en or est évaluée à plus de 31 g/t, ce qui est significativement plus élevé que la teneur des autres gisements importants du Chili. Il contient également de grandes quantités d'argent et de cuivre.

La Minera Lac Chile a investi jusqu'à ce jour 10 M\$ US à des travaux d'exploration et de construction routière.

La Minera Lac Chile a également commencé à mettre en valeur le gisement Vacas Heladas dont le coût d'investissement est de 6 M\$ US. La société a investi le même montant pour l'exploration d'or et d'argent aux gisements situés dans la région XI, notamment Katerfeld, Arellano, La Rosa, Cerro Aguja et Lago Misterioso.

II.3.13.4.- Refugio - Bema Gold

Le gisement La Refugio appartient à la Bema gold et est situé près du salar Maricunga, à l'est de la ville de Copiapó dans la région III. Les gisements Pantianillo, Escondido, Santa Cecilia, Soledad, La Pepa, Lobo et Marte sont situés dans le voisinage, et au nord s'étendent les gisements La Coipa et El Hueso.

La Bema Gold Corporation est une petite société en croissance qui, d'une société de consultation est devenue une société minière produisant 800 kilos d'or par année. Elle exploite actuellement la mine de Champaign dans l'Idaho (États-Unis) qui a produit à sa première année d'exploitation, en 1990, 580 kilos d'or. Au Chili, elle a été choisie par soumission par la Compañía Minera Refugio pour participer à la mise en valeur du gisement du même nom.

Les travaux préliminaires d'exploration ont permis de définir des réserves de plus de 100 000 kilos d'or fin à Refugio. Si les réserves inférées sont ajoutées, on obtient une production totale de 171 tonnes d'or.

Les travaux d'exploration ont surtout porté sur la zone de Verde où l'on a foré 78 trous sur une superficie de 10000 mètres sur 500 mètres et où l'on a découvert des minéraux oxydés et sulfurés. Cette minéralisation couvre une zone de 1200 mètres de longueur, de 250 mètre de largeur, et de 75 à 120 mètre de profondeur. Les réserves indiquées et inférées s'élèvent à 5,5 millions d'onces (171 tonnes d'or fin), réparties dans 37 Mt d'oxydes titrant 1,06 g/t d'or et une combinaison d'oxydes et de sulfures correspondant à 58 Mt titrant 0,1 g/t d'or indiquées, plus 31 Mt titrant 0,96 g/t dans les oxydes et 37 Mt titrant 1,02 g/t inférées.

Une étude de faisabilité a été demandée à la société nord-américaine Mineral Resources Development Inc. Il est recommandé dans l'étude d'aménager une mine à ciel ouvert avec lixiviation en tas d'une capacité de production de 3000 à 6000 kilos d'or par année. La société est à la recherche des fonds d'investissement nécessaires qui s'élèvent à 50 \$M US.

La construction de l'exploitation à ciel ouvert a été amorcée en 1992. La lixiviation en tas sera le procédé utilisé et la capacité de production sera de 3500 kilos d'or par année. La mine devrait offrir du travail à environ 250 personnes et les étapes menant à la production du métal doré pourraient être réalisées.

II.3.13.5.- Andacollo - Dayton Developments Corp.

Andacollo est l'une des plus anciennes mines de cuivre et d'or du Chili.

L'exploitation du gisement remonte à l'époque des conquérants espagnols, mais sa mise en valeur date peut-être de l'ère précolombienne par les Incas. Pendant les 400 années de son exploitation, il a produit plus de 3 millions d'onces d'or, principalement à partir de placers et de filons.

La mine est située dans la région IV, près de la ville d'Andacollo, à 600 kilomètre de Santiago. De nombreuses sociétés internationales ont analysé la possibilité de créer une coentreprise avec l'Enami pour son exploitation. La plus récente est la Dayton Developments Corp., qui a acquis 100 % des parts que possédaient la

Chevron Minera Corp. dans le projet.

Ce gisement aurifère ne doit pas être confondu avec le gisement de cuivre attribué par appel d'offres à la Placer Dome, qui est aussi appelé Andacollo, mais qui couvre une zone différente du même secteur.

L'Enami a effectué de nombreuses analyses de l'utilisation de la lixiviation bactérienne qui ont révélé un apport financier faible pour une longue période de récupération.

Des analyses supplémentaires ont été réalisées pour écourter la période de récupération des investissements et rendre le projet plus attrayant.

En 1990, la Dayton a dépensé 8,1 M\$ US sur le projet Andacollo.

Les investissements totaux sont évalués à 50 M\$ US.

En février 1991, la Bechtel a terminé une étude de faisabilité pour la Dayton dont les résultats indiquent un coût d'exploitation de 182 \$US l'once durant la durée de vie utile de la mine et une période de paiement de deux ans au prix de 350 \$ US l'once d'or. Comme la teneur est plus élevée à la surface, les coûts d'exploitation seront plus bas durant les premières années permettant de compter sur une période plus courte de récupération du capital et de rendre le projet plus attrayant. Selon le financement, la mise en exploitation pourrait débuter en 1992 avec une production probable de 110 000 onces par année (3420 kilos).

Les réserves, estimées par la Fluor Daniel en 1990, s'élevaient à 42,9 millions de tonnes titrant approximativement 0,036 onces la tonne.

Le projet Bechtel prévoit l'extraction, en première étape, de 22,8 Mt titrant environ 0,036 onces la tonne.

À cette étape, 821 700 onces d'or seraient récupérées et la teneur totale des réserves s'élèverait à 1,5 Mt. La Bechtel a conçu une exploitation de lixiviation en tas pouvant traiter 12 000 t/j pour un taux de récupération de 73 %.

De nombreux gisements ont été découverts sur la propriété. Les estimations de la Bechtel ne portent que sur trois d'entre eux : Churumata, Tres Perlas et Socorro Norte. Aucune exploration n'a été réalisée à Natalia, Tres Perla Oeste, Socorro (Sur), Toro, Cabañas, Veneros et Chisperos. Ils seront tous exploités à ciel ouvert.

En avril 1991, la Dayton a complété l'achat de 2 % de redevances de la Chevron contre 1,1 M\$ US.

L'étude de faisabilité indique que plus de 3400 kilos d'or peuvent être produits annuellement durant les cinq premières années d'exploitation au coût de 182 \$US l'once. La récupération prévue est de 73 %.

II.3.13.6.- Fachinal - Freeport Chilean Exploration Co.

La Freeport Chilean Exploration Company a exploré trois gisements aurifères prometteurs dans la région XI, près de Chile Chico. Ils correspondent au projet Fachinalqui qui inclut les gisements Lagun Verde et Bahí Jara dont les réserves totales s'élèvent entre 15 et 20 Mt de minerai titrant 1,5 g/t d'or, et au projet Los Mallines. Les sommes investies s'élèvent à 2 M\$ US. La Freeport a vendu ces actifs à la société Coeur d'Alene.

La société Coeur d'Alene est sur le point de terminer la

prospection de ces gisements.

Leur exploitation est évaluée entre 40 et 50 M\$ US.

Pour mener ces travaux, la société nord-américaine a formé au Chili la CDE Chilean Mining Corp. À ce jour, on a localisé dans ce secteur 17 zones minéralisées. Huit d'entre elles ont été forées et sept forages ont recoupé des minéralisations de valeur commerciale. Le budget d'exploration pour 1990 est de 1 M\$ US.

Les sommes totales investies dans le projet Fachinal sont évaluées à 30 M\$ US pour l'exploitation d'une mine à ciel ouvert d'une capacité de 5000 t/j et un traitement par lixiviation en tas.

II.4 Fer

L'extraction du minerai de fer au Chili est entièrement réalisée à ciel ouvert. Ces mines appartiennent exclusivement à la Compañía Minera del Pacífico S.A. (CMP), une filiale de la CAP S.A. de Inversiones, qui possède aussi la Huachipato Siderurgy et l'usine de bouletage de Huasco.

La Compañía de Acero del Pacífico Inc. de Inversiones (CAP) est un groupe de sociétés qui ont été récemment privatisées. Les trois principaux actionnaires sont la Cía. de Inversiones Suizandina S.A. (29,3 %), la Cía. Explotadora de Minas S.C.M. (6,69 %) et la M.C. Inversiones Ltda. (6,21 %) qui, en 1989, a acquis les parts de la Sociedad Química y Minera de Chile (3,95 %) et d'autres actionnaires. Avec la Sociedad Manufacturera de Papeles y Cartones et le groupe COPEC, Group, la CAP est l'une des plus grandes sociétés privées du Chili avec un capital de 745 M\$ et un actif de 1,3 (1,253) G\$. La production d'acier fini a atteint 550 900 tonnes en 1991, soit 1,1 % de moins qu'en 1990 (557,369 t).

En 1959, la CAP a acheté la mine d'Algarrobo située dans la région III, près de la ville de Vallenar. En 1971, elle a acquis les mines d'El Romeral et d'El Tofo situées dans la région IV, au nord de La Serena. De plus, en 1973, sous le nom de Minas Santa Fe, les contrats de quelques 30 gisements de fer ont été incorporés.

En 1991, elle a commencé l'exploitation des gisements Los Colorados, traitant le minerai extrait à l'usine de bouletage et à la mine réactivée d'El Laco, dans la région II.

Les autres gisements sont Cerro Imán, Cerro Negro, Cerro Negro Norte, Mina Carmen, Cristales, Pleito et Alcaparra.

La capacité de production actuelle de la CMP est de 8,5 Mt/j de différents produits du fer : boulettes pour haut fourneau et réduction directe, matières premières de boulettes et concentrés à haute teneur comme le gravier et les fines utilisés servant au frittage.

En 1991, la production de fer a atteint 8 554 Mtl, soit 10 % de plus qu'en 1990. Les ventes respectives ont été plus élevées (de 11,1 millions) que celles de l'année précédente. La production de manganèse s'est hissée à 16 830 tonnes de manganèse fin, comparativement à 14 117 tonnes l'année précédente.

Investissements en cours

Les investissements des sociétés CAP prévus pour la période 1989-

1994 s'élèvent à 850 M\$ US, incluant les projets amorcés et d'autres à l'étude, dans les secteurs miniers, sidérurgiques et forestiers.

Le projet le plus important à l'aciérie de Huachipato est l'usine de coke exploitée sous la licence Still-Otto, d'une capacité de 500 000 t/a et un investissement de 140 M\$ US. Inaugurée en 1990, elle a remplacé l'ancienne usine de concentration. La consommation de charbon à la nouvelle usine sera de 700 000 t/a et la production prévue est de 1 million 200 tonnes d'acier.

Les projets supplémentaires suivants feront l'objet de cet investissement : la fusion de tôles continues (de 5 à 7 M\$ US), l'amélioration de l'usine de laminage (de 25 à 30 M\$ US), la modernisation de l'installation de galvanisation de feuilles et le remplacement du système de galvanisation des feuilles par immersion en recourant à un nouveau procédé (Galvalume), qui permettra un revêtement et une adhérence améliorées ainsi qu'une tolérance accrue. Une somme de 15 M\$ US sera investie dans le nouveau procédé de galvanisation dont la capacité sera de 100 000 t/a.

En 1991, la construction d'une usine de bouletage s'est terminée. Cette usine rend possible l'utilisation des minéraux secondaires en provenance de Romeral, qui ne sont pas actuellement utilisés étant donné leur teneur élevée en impuretés ou leur faible teneur en fer. L'usine a nécessité un investissement de 30 M\$ US et la capacité de production sera de 2 Mt/a.

Le projet de trempe thermique, lié à l'investissement précédent, permettrait d'améliorer la qualité du fer produit au Chili et l'efficacité des installations au port de Huasco.

Un projet de récupération du vanadium provenant des mines d'El Romeral est en cours d'évaluation par la société. Les études de faisabilité technique et économique du projet ont été réalisées en collaboration avec le Centre de recherche minière et métallurgique, qui a déterminé les avantages du procédé proposé. Grâce à un investissement d'environ 30 M\$ US, la société peut traiter quelque 1500 t/j de concentrés magnétiques à haute teneur en vanadium, produire environ 4000 t/a de pentoxyde de vanadium et répondre à 10 % des besoins des pays de l'Ouest. La Romeral possède des réserves de vanadium qui représentent 6 % des réserves mondiales, titrant entre 0,5 % et 0,7 %.

En 1991, la production de fer au Chili a atteint en 1991 8,6 Mtl, comparativement à 7,8 Mtl en 1990. Les livraisons ont atteint 8,4 Mtl, soit 11 % de plus que l'année précédente.

Le tonnage destiné aux marchés étrangers a chuté à 7,3 Mt, soit une diminution de 15,5 %. Les livraisons sur le marché intérieur (Siderúrgica de Huachipato) ont atteint 1,1 Mtl. chiffre semblable à celui de 1989.

Les bénéfices de la Compañía Minera del Pacífico liés aux ventes correspondantes se sont élevés à 248 M\$ US. Les profits d'exploitation pour l'année ont augmenté à 34 M\$ US, ce qui est 8,2 % de moins qu'en 1990.

Les investissements totaux de la CMP ont été de 20 M\$ US. La mise en production de l'usine de bouletage a eu lieu en décembre 1990 et le nouveau bassin de résidus à la mine d'El Romeral a été mis en exploitation en février 1990. En 1989, l'usine de bouletage a commencé

à appliquer le procédé de trempe thermique et des sommes ont été investies dans du matériel minier mobile utilisable, entre autres, sur les deux sites de la CMP.

El Romeral

Le gisement El Romeral est situé au nord de La Serena et il est composé de massifs lenticulaires à haute teneur, concentrés dans une zone de 3,5 sur 0,4 km et dans des roches de substitution partielle et des matériaux de remplissage de fractures dans les secteurs à faible teneur. Les réserves prouvées s'élèvent à 64 Mt de minéraux, titrant en moyenne à plus de 55 % de fer, 0,11 % de soufre et 0,23 % de phosphore. Les réserves prouvées et inférées de minéraux à faible teneur dépassent 145 Mt contenant entre 25 % et 45 % de fer.

L'El Romeral produit 4 Mt de minerai par année qui sont directement destinées à l'exportation, surtout vers le Japon, le reste étant traité à la Sidérúrgica de Huachipato. Sa mise en valeur a débuté en 1956 au taux de 1 Mt/a; ce taux a triplé en 1963. En 1972, la capacité de production est passée à 4 Mt/a, dont presque 500 000 tonnes sont consommées à l'usine de Huachipato et le reste sur le marché extérieur.

La mine est exploitée à ciel ouvert et elle produit environ 17 000 t/j de minéraux à haute teneur destinées à l'usine de traitement. Le minéral est concassé à l'usine et traité ensuite par concentration magnétique à sec, produisant un gravier titrant 62 % de fer, 0,089 de soufre, 0,115 % de phosphore et de fines pour la trempe de 64,1 % de fer, 0,070 % de soufre et 0,075 % de phosphore.

El Algarrobo

Les massifs minéralisés d'El Algarrobo, situés au sud-ouest de Vallenar, présentent une configuration multiforme et lenticulaire et contiennent des réserves prouvées de 52 Mt titrant en moyenne 52 % de fer, 0,46 % de soufre et 0,48 % de phosphore. Exploités à ciel ouvert, ils produisent 22 000 t/j de minerai.

L'El Algarrobo alimente l'usine de bouletage de Huasco, et l'El Laco exporte sa production vers l'Argentine et la Chine. L'Algarrobo contient des réserves suffisantes pour assurer l'alimentation de l'usine de bouletage pendant vingt ans.

Los Colorados

La mine de Los Colorados est située au nord-est de Vallenar. Elle est formée d'un massif allongé à forte teneur bordé de zones à faible teneur. Les réserves prouvées s'élèvent à 22 Mt de minéraux titrant 45 % de fer. La mine est exploitée à ciel ouvert et produit environ 6 000 t/j de minerai qui sont traitées à l'usine. Le minerai y est concassé à -6mm (100 %); le minéral subit ensuite une concentration magnétique à sec. Le préconcentré à 60 % de fer est transporté par train jusqu'à l'usine de bouletage.

L'exploitation à petite échelle de Los Colorados a vu le jour à la fin des années 1950. Depuis ses débuts, la mine a été fermée et rouverte plusieurs fois à cause de problèmes économiques et de qualité. Elle comporte actuellement une usine de concassage et une usine de concentration magnétique qui permettront de produire, à

compter de 1991, 1,2 Mt par année de préconcentrés destinés à l'usine de bouletage de Huasco.

El Laco

Le gisement El Laco est un gisement de fer situé à 4600 mètres au-dessus du niveau de la mer, à l'est d'Antofagasta, près du poste frontière de Sico. Elle a été rouverte en 1988 après avoir été fermée pendant huit ans à cause de sa haute teneur en soufre.

Les réserves à El Laco sont de 500 Mt. Cette exploitation extrait et traite le fer sous forme de gravier qu'elle vend à l'Acería y Altos Hornos de Zapala, un complexe industriel dans la province transandéenne de Jujuy. Cela fait partie d'un programme de production et d'exportation avec l'Argentine qui achètera 360 000 tonnes de minerai de fer au cours d'une période maximale de 5 ans.

En 1989, une partie de sa production a été vendue à la China Metallurgical Import and Export Corporation qui a acheté 55 000 tonnes pour 1,3 M\$ US. Selon les estimations de la société, les Chinois achèteront 500 000 tonnes supplémentaires au coût de 12 M\$ US.

Le gisement El Laco produira 80 000 tonnes annuellement. À l'heure actuelle, il ne produit que 300 000 t/a. À cause de son altitude, les travaux ne sont réalisés qu'entre octobre et mars. Voir Tableau XXVII, p. 160.

Travaux de terrain

La CMP a étendu ses activités aux travaux de terrain pour le compte de la Minera Escondida Ltda. (7,853 milliards de mètres cubiques) dans le projet de décapage de Chuquicamata conclu avec la Mitsubishi Chile Ltda. qui est terminé. Par l'intermédiaire des filiales IMOPAC et EMAR, les travaux se sont poursuivis à Thoquelimpie et sur le projet Marte.

II.5. Manganèse

La Manganesos Atacama S.A. (MASA) est une filiale de la CAP qui produit du manganèse, du ferromanganèse et du ferrosilicium.

La société exploite les mines de Corral Quemado et de Los Loros dans la région IV. Elle exploite également d'autres mines de manganèse dans la même région selon les mêmes accords de location. Elle a commencé l'aménagement d'une nouvelle mine que l'on considère être la continuation d'autres actuellement exploitées.

En 1991, la production de minerai a atteint 43 767 tonnes (39 697 tonnes en 1990). La moitié de la production de la Manganesos Atacama est achetée par la Huachipato et l'autre moitié sert à fabrication d'alliages de fer.

La production de minéraux métalliques a atteint 16 830 tonnes (13 732 tonnes en 1990). La production d'alliages de fer s'est élevée à 8454 tonnes (6396 tonnes en 1990).

En 1991, les ventes de la Manganesos Atacama ont été de 7,5 M\$ US, soit un peu plus que les 5,9 M\$ US de l'année précédente. Les profits ont atteint 1,06 M\$ US (0,8 M\$ US en 1990).

En décembre 1987, la société a investi 2 M\$ US dans une usine de cônes de broyage en acier d'une capacité de 12 000 t/a. En 1988, elle a produit 1816 tonnes de cylcaps. En 1991, elle a annoncé qu'elle

investirait 1 M\$ pour l'expansion et l'amélioration du secteur industriel qui lui permettra d'absorber une augmentation de la production d'alliages de fer et la préparation d'une nouvelle mine qui marquera le début de la nouvelle exploitation après que les travaux d'exploration seront terminés.

II.6. Zinc et plomb

L'exploitation du plomb et du zinc n'est pas aussi développée au Chili que l'exploitation du cuivre et du fer. La mine la plus importante est celle d'El Toqui dans la région d'Aysén, une mine souterraine qui appartient à la Minera Lac Chile. L'exploitation est réalisée selon la méthode des chambres et piliers et permet d'extraire 1000 t de minerai par jour.

Il existe d'autres mines similaires à Doña Rosa, qui appartiennent également aux sociétés Lac, Empresa Minera de Aysén et Compañía Minera de Catemu. Toutes sont des mines souterraines dans la région V.

Le Chili est un petit producteur de zinc et de plomb. En 1991, la production de zinc a atteint 30 998, comparativement à 25 146 tonnes en 1990.

Le Chili compte trois producteurs : la Sociedad Contractual Minera Toqui et l'Empresa Minera de Aysén, toutes deux dans la région XI, et la Compañía Minera de Catemu dans la région V.

II.6.1 El Toqui - Minera Lac Chile

En 1987, la Minera Lac a acheté 85 % des parts d'El Toqui pour la somme 30 M\$ US, en utilisant l'échange de créances contre actifs (chapitre XIX). En 1989, elle a acheté la part restante de 15 % contre 5,5 M\$ US et est devenu ainsi l'unique propriétaire.

L'achat couvrait une étendue de 1200 km², incluant la mine de plomb et zinc de San Antonio, la mine de zinc de Mallín Alto et une usine de concentration dans la région XI. La production est d'environ 32 000 tonnes de minerai par année. Ce montant atteindra 50 000 tonnes dans un proche avenir. La grande partie du zinc est exportée au Brésil.

Le gisement est accessible par des galeries et l'extraction est réalisée par la méthode peu coûteuse des chambres et piliers au rythme de 1000 tonnes de minerai par jour. En 1989, l'usine a traité 275 000 tonnes de minerai titrant en moyenne 6,9 % de zinc et a récupéré 30 554 tonnes de concentrés contenant 15 388 tonnes de zinc. En 1990, la production s'est élevée à 44 632 tonnes de concentrés. Étant donné la forte teneur du minerai, la société espérait accroître la production de concentrés de zinc en 1991 de plus de 15 % par rapport à la production de 1990.

En 1989, les travaux d'exploration ont permis d'augmenter de 170 % les réserves, et 5,24 Mt de minerai titrant 7,8 % de zinc ont été extraites. La production la plus importante a été enregistrée à Doña Rosa. Les réserves sont évaluées à 4,3 tonnes diluées supplémentaires, titrant 8 % de zinc, 1,7 g/t d'or, 23,7 g/t d'argent, 0,22 % de cuivre et 0,41 % de plomb. Il existe en outre une zone à forte teneur de 0,9 Mt titrant 9,4 % de zinc, 37,7 g/t d'or, 37,0 g/t d'argent, 0,3 % de

cuivre et 0,68 % de plomb. Une étude sur la faisabilité de l'exploitation de ce gisement est en cours.

La Minera Lac Chile effectue actuellement une étude de faisabilité en vue de l'augmentation de la production à 2000 000 t/a ainsi que de la construction d'une raffinerie de zinc. La provenance de l'électricité est l'un des nombreux problèmes qui n'ont pas encore été résolus.

Trois possibilités sont à l'étude : la première est d'accroître la capacité de production à 1500 t/j; la deuxième, de l'accroître à 2000 t/j, et la troisième, de l'accroître à 2500 t/j, ce qui équivaut à doubler sa capacité actuelle.

En 1990, la production de plomb a été de 1120 tonnes comparativement à 1241 tonnes en 1989. L'appauvrissement imminent de la mine San Antonio de l'El Toqui correspondra à la fin de cette production qui diminue d'année en année.

II.6.2 Empresa Minera de Aysén - CORFO

L'Empresa Minera de Aysén appartient à la CORFO et elle est sur le point d'être privatisée. Ses actifs les moins importants ont été vendus au début de 1992; en 1993, ses avoirs et ses matériels d'importance cruciale seront mis en vente.

La société a exploité la mine de Rosillo et l'usine de concentration de Puerto Cristal dans la région XI. La production de zinc a diminué pour se situer autour de 2000 t/a. La production de plomb a également chuté causant la fermeture de la mine de Silva en décembre 1988.

II.6.3 Compañía Minera de Catemu - Société privée

Cette société, qui appartient à des investisseurs locaux, exploite la mine de Veta Grande et l'usine de concentration de Santa Rosa dans la région V.

La société produit environ 9000 tonnes de zinc annuellement.

II.6.4 Compañía Chilena del Zinc - Société privée

La Compañía Chilena del Zinc prévoit construire une usine-pilote d'affinage de zinc à Puerto Sánchez dans la région XI. L'investissement sera légèrement inférieur à 1 M\$ US et la production sera de 360 tonnes de zinc métallique par année. Si les résultats sont fructueux, la production pourra être accrue. La société est approvisionnée par l'Empresa Minera de Aysén dont les réserves sont très limitées selon les travaux d'exploration qui ont été accomplis.

III. MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES OU INDUSTRIELS

À l'exception des produits dérivés du salpêtre - nitrates de potassium, sulfate de sodium et iode - et des produits dérivés des mines de sel - carbonate de lithium et bore - le Chili est un petit producteur de minéraux industriels, et sa production est surtout destinée au marché intérieur.

En 1991, les exportations en provenance du secteur des mines non métalliques ont atteint 176,5 M\$ US (183,4 M\$ US en 1990). Le nitrate de potassium, le nitrate et l'iode sont les principaux produits exportés, représentant presque les trois-quarts du marché d'exportation.

III.1 Extraction du nitrate

L'industrie du nitrate est essentiellement représentée par la Sociedad Química y Minera de Chile (SOQUIMICH) qui est le seul producteur de nitrate, de nitrate de potassium et de sulfure de sodium anhydre, et qui détient plus de 90 % du marché de l'iode au Chili.

Contrairement aux autres produits miniers et aux dérivés d'extraction, les ventes de nitrate sont élevées au Chili et représentent presque la moitié du marché.

Ce produit est utilisé comme engrais en agriculture. La grande partie de la production de l'iode est exportée.

III.1.1. Nitrate de potassium et sulfate de sodium

En 1991, la production de nitrate et de nitrate de potassium a atteint 779 000 tonnes, comparativement à 830 000 tonnes en 1990. En 1991, le Chili a exporté 438 920 tonnes de nitrate comparativement à 495 176 tonnes en 1990.

Les exportations de nitrate de potassium ont augmenté, passant de 111 207 tonnes en 1990 à 129 702 tonnes en 1991.

En 1991, le Chili a produit 5487 tonnes de sulfate de sodium, soit 59 % de moins qu'en 1990. Ces chiffres n'incluent pas la production de sulfate de sodium anhydre par l'industrie du nitrate.

La principale société productrice, la Compañía Minera Iris, a cessé de produire en 1989, causant une diminution de la production.

La SOQUIMICH s'approvisionne en sulfate de sodium anhydre à ses propres installations de nitrate et d'iode de María Elena. En 1991, la production a atteint 13 690 tonnes. En 1987, la production a été de 61 700 tonnes.

En 1991, les exportations de sulfate de sodium n'ont atteint que 6603 tonnes, comparativement à 14 728 tonnes, l'année précédente. Le rendement est passé de 1,9 M\$ US à 1 M\$ US entre 1990 et 1991. Les exportations ont chuté au cours des dernières années. Le prix moyen du rendement des exportations a atteint 126 \$US en 1990, comparativement à 151 \$US en 1991.

III.1.2. Iode

Le Chili est le deuxième producteur en importance d'iode dans le monde (5447 t/a en 1991) après le Japon qui produit 7500 t/a. Le marché mondial de l'iode est d'environ 13 000 t. Le prix de l'iode a diminué depuis la fin de 1989 à cause d'un surplus de l'offre. En

1991, le prix moyen était de 10,5 \$ US le kilo (14,5 \$ en 1990 et 17 \$ en 1989).

L'augmentation de l'offre au Chili et une hausse de la production aux États-Unis ont causé une diminution des prix, diminution qui pourrait être plus grande si d'autres usines entraient en production.

En 1991, le rendement des exportations d'iode, ont fléchi à 49,7 \$ US, comparativement à 57,6 M\$ US l'année précédente.

Sociedad Química y Minera de Chile (SOQUIMICH) - Société privée

L'iode représente le tiers des ventes de la SOQUIMICH et lui permet de réaliser des marges de profit plus élevées que le nitrate. La réduction des prix s'est traduite par une diminution des profits (24 M\$ US pour la Soquimich en 1990). Cette situation est à l'origine de la fermeture temporaire des usines n°1 et n°2 à Puelma au milieu de 1990. Malgré cette mesure, la production annuelle a presque atteint 4000 tonnes. Les usines de Puelma ont une capacité de 420 t/a et l'usine n°2 avait été inaugurée en mai 1989.

Projets et contrats

Le projet Sierra Gorda de la SOQUIMICH permettra de mettre en exploitation deux usines d'élaboration de l'iode grâce à un investissement de 3 M\$ US. Ces usines seront construites sur les anciens sites de production de nitrate d'Ossa et d'Algarrobo. Elles seront exploitées par la filiale Cimin qui appartient à la SOQUIMICH. Leur capacité de traitement sera de 200 000 tonnes par mois pour une production nette de 280 tonnes d'iode.

À pleine capacité, ces usines fourniront du travail à environ 120 personnes.

En 1989, la SOQUIMICH a investi plus de 35 M\$ US pour l'achat de nouvelles machineries afin d'améliorer l'efficacité des usines d'iode de María Elena et de Pedro de Valdivia. Ces améliorations permettront d'augmenter la production d'iode de 230 t/a.

Dans l'avenir, la SOQUIMICH prévoit investir 95 M\$ US pour mettre en valeur les gisements Pissis et Nebraska. La production proposée est de 300 000 t/a de nitrate et de 1100 t/a d'iode. Une usine-pilote a été construite à cette fin et a donné des résultats positifs; une autre usine est en construction. Ces gisements font l'objet d'un litige avec la Banco Nacional de Chile.

La cour d'appel a prononcé un verdict en faveur de la SOQUIMICH mais le jugement de la cour suprême n'a pas encore été prononcé. Même si la SOQUIMICH obtient un jugement favorable, il y a encore dix autres poursuites qui lui ont été intentées par la Sociedad Minera Unión de Tarapacá. Dans ces circonstances, ce projet n'est pas sur le point d'être mis en oeuvre.

En juillet 1988, la SOQUIMICH et la Sociedad Legal Minera San Joaé ont créé la SOQUIMOR ou Sociedad Química del Norte, pour construire une usine de sulfure de potassium d'une capacité de 50 000 t/a. L'usine produira également de l'acide chlorique qui sera utilisée dans une usine de phosphate bi-calcique pour la fabrication de nourriture pour animaux. L'usine de sulfure de potassium utilisera

l'acide sulfurique de Chuquicamata et du chlorure de potassium importé et fourni par la nouvelle usine de la Sociedad Chilena del Litio. L'investissement s'élève à 6 M\$ US.

En Septembre 1988, la SOQUIMICH a conclu un accord avec l'Israel Chemicals, un gros producteur de potassium, pour former la Compañía Internacional de Desarrollo. Chacune investira la somme de 1 M\$ US pour étudier l'installation d'une usine de chlorure de potassium et de sulfate de potassium au Chili. L'investissement nécessaire pour le mise en oeuvre du projet est évalué à 100 M\$ US.

En septembre 1987, la SOQUIMICH a conclu un accord avec la Sociedad Chilena del Litio pour acheter toute sa production de chlorure de potassium qui est évaluée à 35 000 - 45 000 t/a. De cette façon, la SOQUIMICH dépendra moins des importations.

En mars 1989, la SOQUIMICH a conclu un accord avec la société ISE Chemical, le plus grand producteur d'iode du Japon, pour mettre sur pied un projet visant à optimiser la récupération de l'iode à partir de minéraux fins. L'investissement préliminaire qui s'élèverait à 7 M\$ US serait assumé à parts égales par les deux sociétés.

La chute des prix internationaux de l'iode en 1990 et 1991 a préoccupé la société dont les coûts de production sont de 11 \$ US le kilo. La première réaction a été d'abaisser les dividendes distribués aux actionnaires pour qu'ils correspondent non pas à 75 % mais à 50 % des profits.

De plus, une réduction du personnel a été entamée à l'Oficina Pedro de Valdivia et il est probable que ce camp minier sera transféré ou que l'usine sera fermée. Les deux autres usines de Puelma ont déjà cessé d'être exploitées.

Durant la période de 1992-1995, la SOQUIMICH prévoit investir 135 M\$, principalement dans des mines (35 M\$ US), des usines (45 M\$ US) et des services (35 M\$ US). De plus, 110 M\$ US supplémentaires seront investis dans de nouveaux projets comme l'élaboration technologique de procédés de lixiviation en tas et de lixiviation de fines (20 M\$), dans des projets de cristallisation (20 M\$) et des projets de diversification par la conception de nouveaux produits, dans trois secteurs principaux : l'exploitation de mines de magnésium, de potassium et de nitrate d'ammonium à des fins industrielles; la production d'autres produits du salpêtre comme l'acide borique et le perchlorate de potassium; l'extraction de minéraux métalliques, non métalliques et polymétalliques.

Les travaux de recherche dans ce domaine sont réalisés dans la mine de sel (potassium) de Punta Negra et le gisement (soufre) de Plato de Sopa.

La société a également présenté une demande d'acquisition d'une partie des actions de l'Amex dans le projet Minsal, en association avec la Lithco.

En 1991, la société a investi 33 M\$ US dans des mines (8 M\$), des usines (15 M\$) et des services (5 M\$).

Compañía de Salitre y Yodo de Chile (COSAYACH) - Société privée

La Compañía Chilena del Salitre y Yodo (Cosayach), propriété de l'entrepreneur Francisco Javier Errázuriz, a également investi dans ce

secteur. La Cosayach a acheté, sur une période de quatre ans, les concessions minières de 96 mines de nitrate abandonnées et leurs tas de résidus et les pampas adjacentes pour y réaliser un vaste projet d'expansion. De plus, elle a ouvert deux usines d'iode dans la région II. Elle prévoit investir autour de 420 M\$ US dans la mise en valeur de mines de nitrate abandonnées dans le désert d'Atacama.

Le projet consistera à utiliser les tas de résidus et le gravier de la région et d'extraire les importantes réserves d'iode, de nitrate de potassium et de sulfate. Voilà sept ans, la Compañía Minera del Norte (Cominor) a entrepris un programme de recherche pour l'exploitation de ce gravier. Cette étude s'est traduite par une usine-pilote utilisant une technologie nouvelle au Chili, qui a été inaugurée en février 1988 à l'ancien Oficina Pinto. Les travaux de recherche ont coûté 1 M\$ US et la mise en exploitation de l'usine a nécessité 500 000 \$ US supplémentaires.

Deux usines sont actuellement exploitées à Peña Chica (région I) et Salinas (région II). En 1990, une autre usine appelée Cala a été inaugurée. Sa construction a coûté 1 M\$ US.

Toutes les usines devraient produire environ 350 tonnes d'iode par année. Lorsque d'autres usines comme celle de Virginia seront ajoutées, la capacité pourrait atteindre 500 t/a environ. Ces usines seraient les premières du projet qui comprend un investissement initial de 25 M\$ US pour que les travaux soient entrepris dans cinq usines de nitrate.

Amsterdam Chemical Pharmaceutical Minera - Société privée

L'ACF Minera est une entreprise conjointe regroupant la Sociedad Contractual Minera Lagunas et l'ACF of Holland. La société exploite une petite usine d'iode dans la région I dont la capacité nominale est de 300 t/a à partir du gravier produit par les anciennes installations de traitement du nitrate. La production a débuté en 1986 au taux de 100 t/a. Le produit est exporté en Hollande pour l'ACF.

Les propriétaires de la S.C.M. Lagunas possèdent également la Compañía Minera Iris qui exploite une petite usine de sulfure de sodium dans la même région.

Compañía Minera Chilbras - Société privée

Cette société chilienne-brésillienne prévoit produire de l'iode à partir de nitrates non traités de la mine de sel de Bellavista dans la région I. Les analyses techniques sont terminées et l'investissement prévu est de 2,5 M\$ US. Le produit serait exporté au Brésil.

Merck Pharmaceutical Company - Société privée

La Merck d'Allemagne a mis sur pied un projet de production d'iode à partir des tas de résidus abandonnés près de Huara dans la région I. Comme la SOQUIMICH, la Merck fait l'objet d'une poursuite avec le Groupe Errázuriz pour une question de droits sur ces gisements. À ce jour, seules quelques études de faisabilité ont été effectuées.

Cía. Minera Sierras de Tarapacá - Société privée

Les installations de la société ont été construites grâce à un crédit de 2,1 M\$ US accordé par la Corfo. L'objectif est de produire environ 180 tonnes par année d'iode sous forme de pâte.

Yolanda - KAP Resources

La projet Yolanda près de Taltal dans la région II appartient à l'Atacama Resources Ltd. et, depuis le milieu de 1989, à la KAP Resources Ltd. de Vancouver (Canada) qui sont des sociétés associées. La North Lily Mining Company de Californie, par l'intermédiaire de sa filiale chilienne Northern Resources Ltda., a exploité la mine depuis 1988 en se prévalant d'une quote-part de 10 % sur les profits. Cette société exploite des mines d'or, d'argent et de cuivre aux États-Unis.

La Davy MacKee Corp. a récemment terminé un étude de faisabilité. L'investissement prévu s'éleverait à 69 M\$ US, incluant un port dans le Taltal au coût de 17 M\$ US et deux usines de lixiviation à l'eau de mer. En 14 ans, le projet devrait produire 18 900 tonnes d'iode et 3,5 Mt de nitrate de potassium. Si les prix de vente étaient de 15 \$ US pour le kilo d'iode et de 286 \$ US pour la tonne de nitrate, les marges d'exploitation seraient de 13 M\$ US annuellement, en incluant les coûts financiers. Cependant, les prix de l'iode ont chuté depuis 1990 et la société analyse actuellement les effets de sa future production sur le marché.

Le financement a déjà été approuvé par la Banco Central, conformément au décret-loi 600.

Les réserves de minerai, évaluées à 17,2 Mt, ont une teneur de coupure de 10 %, une teneur en nitrate de sodium de 12,8 % et une teneur en iode de 245 ppm. Dans la zone de 26 km² qui a été la première explorée, on a découvert 2,2 Mt de nitrate (qui pourraient être transformées en 2,64 Mt de nitrate de potassium) et 4200 tonnes d'iode.

Le procédé Yolanda

La méthode d'exploitation minière prévoit l'utilisation de chargeuses frontales et de camions pour recueillir le matériau du secteur de lixiviation en tas avec de l'eau (eau douce ou eau de mer). Environ 40 % des minéraux contenus dans le salpêtre sont solubles. La solution sera recyclée jusqu'à saturation avant d'être transportée à l'usine de traitement où l'iode sera extrait.

L'iode est présent dans la solution sous la forme d'iodates riches en oxygène. Ceux-ci sont mélangés avec des iodures qui, en présence d'acide, précipite l'iode élémentaire, qui est filtré, mélangé, purifié avec de l'acide, cristallisé en paillettes et emballés dans des barils. La récupération a été évaluée à 90 %.

À l'étape suivante, le nitrate est extrait et la solution produite par l'iode est neutralisée afin d'éliminer tout l'acide contenu. La solution chauffée est mélangée avec du chlorure de potassium dans des réservoirs qui sont agités. Le chlorure précipite, laissant le nitrate de potassium dans la solution. Le liquide chaud est refroidi dans une série de cristalliseurs, qui précipitent le nitrate de potassium. Les cristaux sont séchés, granulés et emballés dans des sacs prêts à être expédiés. La récupération atteindrait

également 90 %. Le sulfure est extrait à la dernière étape.

Selon les résultats de l'étude de faisabilité, la production initiale se situera à 5000 t/a. On espère que le marché absorbera tout l'iode qui sera produit, mais on s'attend à ce que la commercialisation du nitrate sera plus difficile. Aux prix actuels, le nitrate devrait fournir 90 % des revenus.

III.2. - Extraction du soufre

En 1991, la production de soufre au Chili a totalisé 16 884 tonnes, ce qui est considérablement moins élevé que les 28 582 tonnes de l'année précédente. Cette situation est attribuable à une augmentation de la production d'acide sulfurique à partir des gaz métallurgiques produits par l'industrie du cuivre.

Le Chili possède de vastes réserves de soufre de type volcanique situées à plus de 4000 mètres au-dessus du niveau de la mer. L'extraction est très coûteuse et le produit peut difficilement rivaliser avec le soufre importé dont le prix atteint des niveaux record. Par conséquent, les travaux ne sont effectués que sporadiquement en attendant une augmentation des prix.

Les importations de soufre s'élèvent à 70 000 t/a, en provenance surtout du Canada et de la Bolivie.

La grande partie est utilisée comme matière première pour fabriquer l'acide sulfurique. Les usines d'acide sulfurique des sociétés Codelco et Enami réduiront leurs importations de plus de la moitié; les importations ne seront utilisées qu'à des fins agricoles et chimiques. Cette offre d'acide récupérée de gaz a également pour effet d'abaisser la production nationale de soufre.

La CORFO a évalué à plusieurs reprises la possibilité de mettre en service de nouvelles usines au Chili et est à la recherche de procédés d'affinage efficace permettant d'obtenir un produit de qualité optimale. En 1987, une nouvelle analyse a été faite à cette fin, mais la tendance indéfinie des prix et l'augmentation de la capacité de production d'acide à partir de gaz de dioxyde de soufre ont empêché le développement de cette industrie.

De nombreux investissements étrangers dans ce secteur ont connu un sort semblable.

Il y a deux ou trois ans, plusieurs sociétés ont manifesté un intérêt en analysant la production de soufre de différentes sources, mais aucun résultat concret n'a été obtenu.

Sillajuaya Volcano - RMS Group du Canada

Le RMS Group du Canada a annoncé qu'il investira 85 M\$ US dans la construction d'une usine de flottation de salpêtre d'une capacité de 5000 t/j dans le volcan Sillajuaya. Le coût le plus élevé était la construction de l'infrastructure.

La Freeport a analysé le projet et a relevé des problèmes métallurgiques qu'il fallait résoudre à l'étape de la flottation. Le projet a été abandonné.

Tacora Volcano - Azufrea Chile Ltd.

Ce gisement est situé sur la frontière péruvienne et contiendrait

des réserves de 7 Mt. L'Azufrera Chile Ltd. est une société formée par la DEVCO (É.-U.) et la SAUSALCO (Arabie Saoudite) pour analyser un projet de production de 120 000 tonnes par jour de soufre bouleté à partir de ces réserves et évalué à 10 M\$ US.

Yandu Volcano - Andes Sulfur Company

Des investisseurs nord-américains, boliviens et chiliens ont mis sur pied l'Andes Sulfur Company pour analyser un projet évalué à 8 M\$ US pour produire 100 000 t/a de soufre granulé. Ce projet a été abandonné.

San Pedro de Atacama - Condesa Mining Corp.

La Condesa Mining Corp. des États-Unis a été autorisée par le Comité des investissements étrangers à investir 25 M\$ US dans deux mines de soufre près de San Pedro de Atacama dont la capacité de traitement sera de 1000 t/j. Le projet inclut la construction d'une usine de concentration, d'une usine d'affinage et d'un pipeline jusqu'au port de Coloso, au sud d'Antofagasta. La date du début des travaux n'a pas été indiquée.

Purico - Société privée

L'Empresa Minera y de Transportes Hernani extrait du salpêtre du volcan Purico dans la région I pour la production d'acide sulfurique. La production est d'environ 1100 t/a de soufre raffiné. Cette société possède une autre usine à Calama où elle approvisionne la Chuquicamata à un taux de 8000 t/a ainsi qu'une usine à Santiago où elle produit 600 tonnes de soufre ventilé destiné à l'industrie chimique et la production de rayonne.

La Placer Developments du Canada a également terminé une analyse géologique dans le volcan Purico.

Autres gisements

La Freeport Azufre, une filiale du producteur de soufre américain, explore actuellement plusieurs gisements dans le Nord en vue de produire et d'exporter du soufre aux États-Unis pour compenser la diminution de la production de soufre selon le procédé Frash. Quatre sites ont suscité son intérêt : Sillajuaya, Aucanquilcha, Apagado et Plato de Sopa.

Aucanquilcha et Plato de Sopa semblent être les plus prometteurs.

En janvier 1989, la Pan Continental Minerals des îles Cayman a reçu l'approbation de la Banco Central pour recourir à l'échange de créances contre actifs (chapitre XIX) pour investir 2 M\$ US dans la Compañía Chile International Sulfur.

Les autres producteurs locaux de soufre sont la Productora de Azufre Cassascoín Calama, la Sociedad Azufrera Polan à Calama, la SLM Yugoslavia Uno à San Pedro de Atacama, la Segex à Calama, la Sociedad Azufrera Borlando à Santiago et la Sociedad Lega Minera La Solución à Chillán.

III.3.- Extraction de carbonate de calcium

En 1991, le Chili a produit 3 984 087 tonnes de carbonate de calcium provenant de nombreuses mines. Plus de 60 % de cette

production est utilisée pour fabriquer du ciment. Le reste est transformé en chaux et utilisé comme correcteur de pH en exploitation minière et comme correcteur d'acidité des sols en agriculture. On l'utilise également en construction (panneaux de vulcanite).

Ciment

La demande de ciment au Chili est étroitement liée au taux de croissance général de l'économie. En 1989, un taux de croissance de 10 % du produit intérieur brut a favorisé une augmentation de la demande de ciment de 15,3 %. En 1991, la demande a atteint des niveaux record : la consommation chilienne s'est hissée à 2,2 Mt. De plus, 51 458 tonnes ont été exportées. Les expéditions sont dirigées vers Tahiti, en Polynésie, qui est devenu un marché pour la Melón et la Polpaico.

La production de ciment a augmenté ces dernières années après avoir connu une importante diminution entre 1982 et 1984. La forte consommation actuelle est attribuable à une hausse des activités dans les secteurs des travaux publics et de la construction.

Les sociétés suivantes répondent à la demande nationale : la Cemento Polpaico (39,6 %), la Cemento Melón (38,7 %), l'usine de Talcahuano de la Cementos Bío-Bío (13,2 %) et l'usine d'Inacesa-Antofagasta de la Cementos Bío-Bío (8,5 %).

Cemento Melón - Blue Circle Industries

La Cemento Melón est une filiale de la Blue Circle Industries de Grande-Bretagne. La société s'approvisionne en chaux à la mine de Navío pour produire du ciment à Caldera, à 100 km à l'ouest de Santiago. La société produit également du pouzzolane et du gypse utilisés comme matières premières du ciment.

En 1991, les ventes de la Cemento Melón ont atteint 873 000 tonnes sur le marché chilien (780 000 tonnes en 1990), et 26 444 tonnes ont été livrées à la Polynésie française (20 930 tonnes en 1990).

Sur le plan monétaire, les ventes de la société combinées à celles des autres sociétés du groupe ont atteint 84 M\$ US pour un profit net de 20 M\$ US. Ce chiffre est légèrement plus élevé que celui de l'année financière précédente (17,1 M\$ US en profits).

La Premix est une filiale de la Cemento Melón qui élabore et commercialise du ciment et des granulats. Les ventes de la société se sont élevées à 323 832 m³ de béton en 1990, soit 2,2 % de plus que l'année précédente. Sa part du marché est de 29 %.

En 1990, la Melón a, entre autres, modernisé l'usine d'Emasil, une usine de contreplaqué qu'elle avait acheté de la Corfo en 1988. La société possède deux usines à Valdivia et des réserves forestières dans la région X. En 1990, ses investissements ont atteint 5,1 M\$ US. Le coût total de restauration des deux usines a été de 7 M\$ US.

Cemento Palpaico - Holderbank/Gasco

La Cement Polpaico est une filiale de la Holderbank de Suisse (53,9 %) et la Compañía de Consumidores de Gas de Santiago, Gasco (40,9 %). La société exploite la mine de carbonate de calcium de Cerro Blanco et l'usine de ciment de Polpaico, à 40 km à l'ouest de

Santiago, dont la capacité de production est de 1 300 000 tonnes par année. En 1991, la production de ciment a atteint 969 751 tonnes, comparativement à 827 843 tonnes en 1990.

Elle produit également du kaolin, de la pouzzolane et de l'oxyde de fer qu'elle extrait de ses propres gisements comme matière première du ciment.

En 1991, les livraisons de ciment sur le marché chilien se sont élevées à 847 000 tonnes, soit 6 % de plus qu'en 1990.

Depuis 1987, du ciment a été exporté à Tahiti, et 25 000 tonnes ont été expédiées en 1990 et 1991.

Les revenus sur les ventes ont atteint 76,1 M\$ US pour un profit net de 20 M\$ US en devises locales équivalentes.

En 1990, la filiale Milticret S.A. a été créée pour la fabrication de béton préfabriqué. La société possède le matériel nécessaire pour fabriquer des blocs, des blocs de pavage, des dalles, des panneaux et des poteaux.

Cementos Bío Bío - Société privée

La Cementos Bío Bío est une société à capitaux chiliens qui exploite l'usine Bío Bío à Concepción (500 km au sud de Santiago) et l'usine d'Inacesa à Antofagasta (dans le nord du pays).

En plus d'exploiter ces deux usines, elle participe à la distribution de ciment en vrac par l'intermédiaire de sa filiale Ready Mix S.A.

En 1990, elle a créé la société d'investissement Cementos Bío Bío S.A., qui a acheté les parts des filiales qui n'étaient pas entre les mains de la société mère Cementos Bío Bío S.A. Elle est donc en train de diversifier ses activités commerciales comme l'ont fait la Compañía de Acero del Pacífico et d'autres sociétés chiliennes.

En 1991, les livraisons de ciment ont totalisé 447 000 tonnes, dont 257 000 tonnes par l'usine de Concepción et 190 000 tonnes par l'usine d'Antofagasta. Elle produit en outre de la pouzzolane et du gypse utilisés comme matières premières.

En juin 1988, l'Inacesa a installé un four de grillage de la chaux à son usine de ciment de La Negra à Antofagasta pour approvisionner en chaux les mines de la région.

Ce projet a nécessité un investissement de 6 M\$ US, et la production de chaux a atteint 76 000 tonnes en 1990.

En 1990, elle a débuté la construction d'une usine de chaux vive près de Copiapó dans la région III en investissant environ 13 500 000 \$ US. La production a commencé en 1992.

En 1991, les ventes brutes par toutes les filiales de la Cementos Bío-Bío ont atteint 84 M\$ US et les profits, 11,5 M\$ US.

III.4. Exploitation des salars

III.4.1.- Lithium

Le Chili est le deuxième producteur en importance de lithium dans le monde.

En 1991, la production de carbonate de lithium a atteint 8575 tonnes, comparativement à 9082 tonnes l'année précédente.

Toute la production est exportée. En 1990, les exportations ont atteint 8228 tonnes ou 23,6 M\$ US. En 1989, les exportations ont atteint 8102 tonnes ou 22,5 M\$ US.

Les réserves de la mine du salar d'Atacama ont été évaluées à 4 Mt de lithium. Elles contiennent également 53 Mt de potassium, 26 Mt de magnésium et 11 Mt d'acide borique.

Le seul producteur de lithium au Chili est la Sociedad Chilena del Litio qui appartient à la Foote Mineral des É.-U., une filiale de la Cyprus Mineral Compagny. Lorsque le projet Minsal de l'Amaz sera terminé, la production de lithium pourrait s'élever à 25 000 t/a.

III.4.1.1.- Sociedad Chilena del Litio - Foote Minerals

La Sociedad Chilena del Litio est une coentreprise regroupant la Foote Mineral des États-Unis et la Corfo. En 1988, la Corfo a vendu une partie de ses parts à la Cyprus Mineral pour 6,5 M\$ US et, en 1989, elle a vendu son dernier bloc (20 %) de parts à la Foote Minerals, une filiale de la Cyprus Minerals pour 7,5 M\$ US.

Le monopole d'exploitation détenu par la Sociedad Chilena del Litio a expiré à la fin de 1988.

En juillet 1988, la société a terminé la construction d'une usine de chlorure de potassium dans la mine d'Atacama d'une capacité de 35 000-45 000 t/a. Selon un contrat avec la SOQUEMICH, cette dernière achètera toute la production, remplaçant ainsi une partie de ses importations. Le projet a coûté 3 M\$ US.

Une deuxième usine est également en construction à La Negra (Antofagasta) pour éliminer le bore dans les sels de lithium avant la précipitation du carbonate. Cette usine facilitera également la production de lithium métallique et de chlorure de lithium. L'usine a coûté 2,6 M\$ US.

III.4.1.2.- Sels potassiques

La Compañía Minera Salar de Atacama (MINSAL) est une coentreprise regroupant l'Amaz Exploration Inc. (63,75 %), la Molibdenos y Metales S.A. (Molymet) (11,25 %) et la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo) (25 %). Elle a été créée en 1986 pour mettre sur pied le projet de production de sels mélangés dans la mine d'Atacama. Les produits obtenus ont été le carbonate de lithium (15 000 t/a), le chlorure de potassium (500 000 t/a), le sulfate de potassium (230 000 t/a) et l'acide borique (16 000 t/a). Le projet nécessite un investissement de 400 M\$ US.

L'Amaz a présenté une demande de financement à la NM Rothschild & Sons de Londres. La Jacobs Engineering Company des États-Unis a terminé l'étude de faisabilité en février 1990. Le principal obstacle à l'investissement est le prix des produits qui pourrait chuter à cause de la forte production. C'est particulièrement le cas du lithium dont le prix n'est que de 1,20 \$ US la livre.

Le projet devrait fournir du travail à 600 personnes lorsque l'exploitation atteindra sa pleine capacité, et inclure la construction d'installations portuaires mécanisées à Mejillones.

L'Amaz, qui avait jusqu'en février 1991 pour prendre des décisions sur la mise en oeuvre des projets, a mis ses parts en vente. L'International Finance Corporation (IFC), qui a réalisé sa propre

analyse technique du projet Minsal, est intéressée à les acheter. L'une des possibilités de financement est celle que l'Escondida a utilisée, en garantissant des crédits par des ventes anticipées de la production. Un financement de 320 M\$ US aux termes du décret-loi 600 a été autorisé par la Banco Central. Les autres acheteurs, qui ont été mentionnés, sont l'U.S. Borax, la BHP d'Australie et la Cyprus. Si l'acheteur était cette dernière société, elle aurait la mainmise sur la production mondiale de lithium

En mars 1991, cinq sociétés étaient intéressées à sa mise en oeuvre en achetant la part de l'Amaz ou une partie de celle-ci. La Corfo a offert à 38 sociétés une participation dans le projet. Cinq d'entre elles sont sur le point de prendre une décision.

La société chilienne Sociedad Química y Minera de Chile (SOQUIMICH), formant une coentreprise avec la Lithium Corporation (LITHCO), et la Tenneco of North America ont été mentionnées parmi les candidats les plus sérieux. Dans les deux cas, les projets seraient redéfinis pour correspondre à un investissement de 150 M\$ US et une production de 33 millions de livres de lithium, plus une certaine quantité de chlorure de potassium. L'avantage de ces deux sociétés réside dans le fait qu'elles participent déjà au marché avec les produits qui seront obtenus de ce projet. La contribution de la Corfo correspondrait au quart de l'investissement.

Il a également été mentionné que ce projet est plus avantageux que celui de Hombre Muerto en Argentine et la mine de sel d'Uyuni en Bolivie, étant donné que les teneurs en sel de la mine sont plus élevées et que son infrastructure et ses communications sont meilleurs. De plus, les études y sont plus avancées. Cependant, le temps file pour donner suite à cet investissement.

S'il n'a pas lieu, le marché visé risque d'être envahi par le projet argentin ou bolivien.

III.4.1.3. Bore

Le Chili possède de vastes réserves de bore dans les mines de sel de la région I, principalement à Surire. Le produit se présente sous forme d'ulexite ou natroborocalcite. L'ulexite est utilisée dans l'industrie chimique, surtout dans la fabrication du verre. Presque toute la production nationale est due à la Química e Industrial del Bórax (QUIBORAX) qui exploite la mine de sel de Surire. Le reste est produite par la Minera del Boro.

Les produits dérivés du bore sont surtout utilisés comme composantes principales de peintures, de détergents, de la fibre de verre, comme agents de fusion dans la céramique, comme micronutriments dans les engrais, etc.

En 1991, la production d'ulexite a diminué à 97 135 tonnes, comparativement à 131 753 tonnes l'année précédente. La production, jusque là très faible (32 122 tonnes en 1988), s'est hissée à 130 512 en 1989.

En 1990, les exportations de borates naturels ont atteint 7700 tonnes, soit 0,8 M\$ US. En 1989, elles avaient atteint 8986 tonnes (1 M\$ US).

Les exportations d'acide borique sont passées de 5588 tonnes en 1988 à 11785 tonnes en 1989 et à 23 449 tonnes en 1990, indiquant une

nette tendance à la hausse. Les bénéficiaires sur les exportations de ce produit ont augmenté à leur tour, passant de 2,7 M\$ US à 6,1 M\$ US et à 12,6 M\$ US durant les périodes correspondantes.

III.4.1.4 Minera del Boro - Société privée

En 1984, la Minera del Boro a commencé à produire de l'acide borique de grande pureté (jusqu'à 99,5 %) et des concentrés d'ulexite de qualités différentes (jusqu'à 48 %) qui ont été exportés au Brésil, en Colombie, aux États-Unis et en Suisse. Les claims sont situés dans les mines de sel de Pintados, de Caraiquina et de Quillagua. L'usine est située à Alto Hospicio, Iquique. Les investissements faits depuis 1987 ont consolidé la production. La société a recommencé à vendre du borate. Jusqu'en 1930, le Chili était le principal producteur de borate dans le monde avec une production de 50 000 t/a. À cette époque, la production faisait face à la concurrence créée par l'extraction de bore plus économique en Argentine, en Turquie et aux États-Unis et à des difficultés d'accès aux mines dans les hautes Andes. Cette situation s'est inversée lorsque la société a adopté une nouvelle technologie de traitement et a accordé plus d'importance à la production d'acide borique.

III.4.1.5 Quiborax - Société privée

La Química e Industrial del Bórax Ltda. est le principal producteur chilien de borax et constitue aussi une importante société dans la région sud-américaine. La société est associée à l'entrepreneur Leonardo Foster. En 1991, 85 000 tonnes d'ulexite ont été traitées. La société possède une usine de production d'acide borique d'une capacité de 35 000 t/a. Elle est située à Lluta, à 70 km d'Arica. L'extraction de l'ulexite est sélective et utilise une main d'oeuvre importante, soit 250 personnes.

La mine est située dans la mine de el de Surire, à 230 km d'Arica, dont les réserves sont évaluées à 2 Gt titrant en moyenne 30 %.

III.5. Autres minéraux non métalliques

III.5.1 Apatite ou roche phosphatée

Le Chili est un petit producteur de roche phosphatée. En 1991, la production d'apatite a atteint 13 338 tonnes, comparativement à 13 986 tonnes en 1990. La valeur totale de la production est d'environ 400 000 M\$ US. Ce minéral contient en moyenne 25,4 % de P_2O_5 . Les principaux producteurs sont, entre autres, l'Empresa Minera Las Escobas et la Compañía Minera El Sauce à La Serena (500 km au nord de Santiago). Les exportations ne sont pas élevées.

III.5.2 Roche phosphorique à Mejillones

On trouve trois gisements à teneur relativement faible, ce qui les rend non rentables à une exploitation pour produire des engrais phosphatés commerciaux.

Le gisement le plus important est celui de Fosinige, au sud de Mejillones dans la région II, dans le nord du pays. Le gisement contient 56 millions de tonnes titrant entre 6 et 7 % de P_2O_5 . La Sigdo

Koppers a terminé l'étude de ce gisement et en a conclu que la construction d'une usine de concentrés phosphoriques ne serait pas rentable. La production d'acide sulfurique peu coûteux à Chuquicamata pourrait se traduire par une reprise de l'étude.

III.5.3 Bahía Inglesa

Le deuxième gisement en importance de roche phosphorique est situé à Bahía Inglesa, au nord-ouest de Copiapó dans la région III (800 km au nord de Santiago). Ce gisement contient des réserves évaluées à 5,2 Mt titrant entre 16 et 17 % de P_2O_5 , et une certaine teneur en uranium (70 ppm de U^{308}). En 1985, la Corfo et la Commission de l'énergie nucléaire du Chili ont évalué la faisabilité de produire un concentré de phosphore utilisable comme engrais et d'obtenir de l'uranium comme sous-produit.

Les résultats se sont avérés moins prometteurs que prévus. Par la suite, tard, la société Tehmco a considéré la faisabilité d'un nouveau procédé hydrométallurgique utilisé pour produire de l'acide phosphorique à une usine de 20 000 t/a.

Elle a ensuite étudié la possibilité de construire une usine de concentrés phosphatés titrant 30 % de P_2O_5 , d'une capacité variant entre 5000 et 10 000 t/a au coût de 1,5 M\$ US, mais le projet a été abandonné.

III.5.4. Tongoy

Le troisième gisement de roche phosphatée en importance est situé à Tongoy dans la région IV. Il contient des réserves évaluées à 500 Mt titrant 5 % de P_2O_5 .

III.5.5 Argile

En 1991, la production d'argile a atteint 16 026 tonnes, comparativement à 18 563 tonnes l'année précédente. Les principaux producteurs sont la Compañía Minera Soledad dans la région VIII et la Cerámicas Batuco dans la région métropolitaine.

II.5.6 Barytine

Le Chili est un producteur sporadique de barytine. En 1987, la production était très faible, ne s'élevant qu'à 2109 tonnes. En 1988, elle a repris et a atteint 43 135 tonnes, et en 1989, elle s'est hissée à 59 873 tonnes. En 1990, la production n'a été que de 3037 tonnes et, en 1991, de 3154 tonnes.

Cependant, au début de la décennie, la production a atteint 250 000 - 300 000 tonnes.

Le principal producteur était la Compañía Minera Baritex dans la région I.

La Cía. Minera Resguardo est également un important producteur dans la même région.

En 1989, les exportations de barytine se sont élevées à 26 929 tonnes pour une valeur de 600 000 \$ US. En 1990, il n'y a pas eu d'exportations à cause de problèmes de marché.

III.5.7 Bentonite

Le seul producteur de bentonite au Chili est la Sociedad Legal Minera Macarena qui produit de la bentonite de calcium dans une usine-pilote près d'Arica dans la région I. Cette société qui appartient aux propriétaires de la Sociedad Minera Cóndor, a commencé à produire en 1988; sa source d'approvisionnement est la même que celle qu'elle utilise pour sa production de diatomite.

À sa première année de production (1988), elle a produit 549 tonnes. En 1989, elle a produit 2005 tonnes. En 1991, la production a chuté à 1054 tonnes, mais elle peut produire environ 6000 tonnes.

Le produit est entièrement utilisé comme agent de bouletage dans les aliments pour poisson.

III.5.8 Kaolin

Le kaolin est un silicate d'alumine hydraté dont le taux de récupération est d'au mieux 30 % au Chili. C'est un type de kaolin primaire qui nécessite un traitement et un contrôle de la qualité plus complexes et plus précis que le kaolin secondaire exploité au Brésil et dans d'autres grands pays producteurs.

Les États-Unis sont le principal pays producteur avec une production moyenne annuelle de 10 Mt de kaolin traité.

En 1991, la production de kaolin au Chili a atteint 62 991 tonnes, soit une augmentation de 94,3 % par rapport à la production de 1990. Les principaux producteurs sont la Cemento Polpaico près de Santiago, la Sociedad Legal Minera Catalina dans la région III, l'Industria Minera Vasalli dans la région V et la Minera Pacífico dans la région VI.

Depuis 1987, la Minera Pacífico, située dans le secteur de Litueche, a mis sur pied un projet de modernisation qui prévoit l'installation d'une usine à hydrocyclones, des séparateurs magnétiques haute densité, une nouvelle technologie de blanchiment chimique, de séparation sélective et de filtration. La société produit environ 5000 t/a de kaolin.

Les exportations de kaolin par le Chili s'élève à environ 7000 tonnes par année.

III.5.9 Cimita

La production de Cimita est passée de 82 tonnes en 1987 à 2602 tonnes en 1991. La Cimita est utilisée dans l'industrie de la porcelaine et de la céramique, et le principal producteur chilien est l'Industria Minera Vasalli dans la région V.

III.5.10 Chlorure de sodium (sel)

Le Chili possède d'énormes réserves de chlorure de sodium très pur dans la mine salée de Grande et dans bien d'autres petites mines du Nord.

Presque toute la production provient de la mine salée Grande (région I) qui appartient à la Salina Punta de Lobos.

Environ 20 % de la production totale est consommée au Chili dans l'industrie du textile et la production de soude caustique. Le reste est exporté aux États-Unis et au Canada où le produit brut est utilisé pour faire fondre la neige sur les chaussées en hiver. Le produit qui

provient des couches les plus profondes de la mine sert au traitement de l'eau, au tannage du cuir et à la préparation d'aliments et est utilisé comme sel de table.

En 1991, la production a atteint 1 676 253 tonnes, comparativement à 1 834 471 tonnes en 1990, la quantité la plus élevée des dernières années.

III.5.11 Salina Punta de Lobos - Société privée

Cette société est le plus grand producteur du pays. Elle exploite les mines à ciel ouvert de Loberas et de Shonitas dans la mine de sel de Grande et exploite une usine de traitement à Patillos et des installations d'expédition en vrac près de Patillos.

III.5.12 Autres producteurs

Dans la mine salée de Lagunas (région I), la Yarur exploite une usine d'évaporation solaire. De nombreux autres petits producteurs extraient le produit manuellement des mines de sel situées près d'Iquique et de Calama.

La Sociedad Chilena del Litio accumule également de grandes quantités de chlorure de sodium comme sous-produit du carbonate de lithium et du chlorure de potassium. Ce sel n'est pas commercialisé, étant donné que le prix ne permet pas de compenser le prix élevé du transport. La Minsal deviendra aussi un important producteur lorsque son projet d'exploitation de sel potassique se concrétisera.

III.5.13 Quartz

En 1991, la production de quartz a atteint 492 038 tonnes, comparativement à 543 307 tonnes l'année précédente. Il est surtout utilisé dans les usines de traitement du cuivre.

La Codelco Chile (El Teniente) est un important producteur et consommateur.

Il existe en outre deux douzaines de petits producteurs exploitant de nombreux gisements situés entre les régions II et VIII.

III.5.14 Kieselguhr

Le seul producteur de kieselguhr au Chili est la Sociedad Minera Condor qui exploite de nombreux gisements dans la région I et possède une usine de traitement construite en 1982. Cette société, créée en 1980, a été appelée Chaquiri. Elle appartient à deux investisseurs espagnols et deux investisseurs chiliens qui possèdent également les sociétés minières de Mónica et de Macarena qui produisent du carbonate de calcium, de la bentonite et de la pierre ponce.

Les gisements de Minera Cónдор sont situés près d'Arica et contiennent des réserves estimées à 3 millions de tonnes métriques. Les principales mines actuelles sont Casualidad, San Eduardo, Chaquiri et Hayllas qui sont situées à 60 km de la ville d'Arica.

En 1991, la production a atteint 5557 tonnes, soit 43 % de plus qu'en 1990. On prévoit que la production augmentera au cours des prochaines années étant donné que la capacité est d'environ 7000 t/a. La Sociedad Minera Cónдор prévoit une production de 6200 tonnes pour 1992.

En 1991, les exportations de la Sociedad Minera Cóndor ont atteint 5600 tonnes, comparativement à 1994 tonnes en 1990. Les pays acheteurs sont l'Argentine (20 %), la Bolivie, le Brésil, le Paraguay, le Pérou, la Colombie, l'Équateur et l'Uruguay. La société compte des agents dans tous ces pays et de nouveaux marchés s'ouvrent au Japon, en Australie et en Indonésie.

Presque toute la production est consommée localement, servant d'agent de filtration dans les brasseries, les viticultures et les usines de fabrication de jus. On le produit également sous contrat pour des usines de métallurgie de l'or où l'on s'en sert comme filtre. La société a ainsi conclu des contrats avec les sociétés Mantos de Oro, Tres Cruces, Vilacollo et Homestake. Elle répond aussi aux besoins de la Sociedad Chilena del Litio.

Un produit à base de diatomite a commencé à pénétrer l'industrie, rivalisant avec l'agar-agar (dérivé d'algues) et avec la perlite activée en provenance d'Argentine, ce qui a eu pour effet de faire passer le pourcentage de l'offre de 20 à 40 % en 1991, et de diminuer les importations de perlite.

III.5.15 Feldspath

La production chilienne de feldspath est passée de 705 tonnes en 1987 à 4453 tonnes en 1988 et à 8081 tonnes en 1989. En 1990, elle a chuté à 2980 tonnes lorsque fut fermée la fabrique de porcelaine de Tomé. En 1991, la production a atteint de 4006 tonnes.

Les principaux producteurs sont la Minera Santa Juana à Santiago, la Compañía Minera Soledad dans la région VIII et certains producteurs privés dans la région métropolitaine. Tout le feldspath destiné à l'industrie du verre et de la céramique est traité manuellement.

III.5.16 Guano

La production de guano au Chili est sporadique, mais elle n'a pas été interrompue au cours des quatre dernières années, même si elle a diminué de moitié par rapport à celle de 1986. En 1989, elle a atteint 3127 tonnes pour chuter à 1308 tonnes en 1991. Le plus grand producteur est la Guano Rojo S.A. dans la région I. Le guano est un important produit pour l'économie de la région du Nord.

III.5.17 Lapis-lazuli

La seule mine de lapis-lazuli est celle de Flor de Los Andes dans la région IV qui a été fermée pendant plusieurs années à cause de problèmes d'héritage. Néanmoins, une certaine quantité est encore extraite illégalement. La mine a été achetée en 1988 par des investisseurs chiliens et nord-américains qui prévoient l'exploiter commercialement en fabriquant des appareils pour salle de bain de luxe et en vendant le surplus à l'industrie des pierres semi-précieuses. En 1991, la production s'élevait à 450 tonnes.

III.5.18 Pouzzolane

En 1991, la production de pouzzolane a atteint 320 928 tonnes, comparativement à 305 147 tonnes en 1990. Les principaux producteurs sont liés avec l'industrie du ciment; ce sont notamment la Cement Melón, la Cemento Polpaico, la Cementos Inacesa et la Soprocal. La

production de pouzzolane est, comme celle de ciment, en pleine croissance depuis 1984.

III.5.19 Gypse

La production de gypse au Chili est liée à la production de carbonate de calcium et de ciment. Les principaux producteurs sont la Cementos Bío-Bío (Inacesa), la Cemento Melón, la Cemento Polpaico, la Sociedad Minera El Volcán et la Cía. Minera Romeral.

Le gypse brut est surtout utilisé dans l'industrie du ciment Portland où il compose entre 2 et 6 % du poids du clinker et où il est utilisé pour retarder la prise.

Au Chili, 80 % du gypse provient de la région métropolitaine où sont situés les gisements El Volcán et Romeral.

En 1991, 335 768 tonnes de gypse ont été extraites, comparativement à 252 595 tonnes en 1990.

La production en provenance des gisements Mantos Verdes (Antofagasta) et Pinti (région IV) est également importante. En général, la production de gypse est liée aux cycles économiques; par conséquent, lorsque les activités de la construction sont nombreuses, la production augmente, et vice versa. Les exportations de gypse correspondent à de petites quantités qui sont utilisées dans des produits finis.

IV. PRODUITS ÉNERGÉTIQUES

IV.1.- Charbon

En 1991, la production de charbon au Chili a atteint 2 744 576 tonnes métriques, comparativement à 2 831 000 tonnes métriques en 1990. Au Chili, le charbon est extrait dans des bassins de charbon bitumineux de la région VIII (Arauco), à 600 km au sud de Santiago, et dans des bassins de charbon sub-bitumineux dans la région X (Los Lagos) et la région XII (Magallanes). Les réserves de charbon exploitable les plus importantes sont situées dans la région XII.

Il y a des mines moins importantes dans les régions VIII et X et des gisements de moindre importance dans les régions III, V, Santiago, VI et IX.

Jusqu'à récemment, le charbon était extrait dans des mines souterraines situées dans le golfe d'Arauco et Valdivia. En 1988, la production de la mine de Peckett a été ajoutée. Cette mine est située dans la région du Sud (Magallanes).

Voir Tableau XXVIII, p. 161.

Toute la production chilienne est consommée au pays. En 1990, la consommation de charbon a atteint 4 334 100 tonnes métriques; 63 % de cette quantité est produite au Chili et le reste est importé de l'étranger.

Selon la consommation de charbon prévue, la demande globale devrait fluctuer autour de 3,2 millions de tonnes, ce qui est comparable à la demande effective observée à la fin des années 70, alors que la consommation fluctuait entre 1,3 et 1,5 tonnes/an. Voir Tableau XXIX, p. 161.

Le coût de production du charbon dans les mines souterraines s'élève à environ 60 \$ US la tonne, alors que les entreprises consommatrices existantes paient de 45 à 48 \$ US la tonne.

Le seul charbon qui puisse concurrencer le charbon importé, en ce qui concerne le prix, est le charbon de la région de Magallanes qui est exploité dans des mines à ciel ouvert.

Les importations de charbon se sont élevées à 1 520 283 tonnes en 1991 (1 791 062 tonnes en 1990). Ce charbon est principalement destiné aux centrales thermiques pour la production d'électricité. Le coût du charbon importé était de 80,1 millions de dollars US en 1991 (93,7 millions en 1990).

Sur la quantité totale de charbon importée, 1 163 000 tonnes étaient destinées à la Chilgener qui a acheté du charbon de Colombie, des États-Unis, de l'Afrique du Sud, de l'Australie et du Canada. Le reste correspond à du charbon métallurgique qui a été importé par la Siderúrgica Huachipato.

Les importations du Canada s'élèvent à 259 000 tonnes de charbon métallurgique et 77 500 tonnes de charbon bitumineux.

IV.1.1.- Empresa Nacional del Carbón (ENACAR)- Société d'État.

La société Empresa Nacional del Carbón (ENACAR) est une société

d'État qui exploite des mines de charbon souterraines et sous-marines dans le golfe d'Arauco, au sud de Concepción. L'ENACAR était le plus grand producteur chilien jusqu'à l'arrivée de la COCAR qui exploite la mine Pecket dans la région de Magallanes.

En 1991, la production de l'ENACAR a été de 765 000 tonnes. Les ventes de charbon ont atteint 720 958 tonnes, soit 20,3 % de moins que l'année précédente (904 670 tonnes).

Lota

La mine de Lota de l'ENACAR, située dans le golfe d'Arauco au sud de la ville de Concepción, est la plus grande mine de charbon souterraine du Chili. Le problème de Lota réside dans les coûts élevés de production résultant de la profondeur des veines et de la difficulté de l'extraction qui se fait sous la mer, à plusieurs kilomètres de distance.

Selon les estimations, la quantité de charbon extraite du Pique Carlos Cousiño, dont le Manto 3 (veine n° 3) produit 60 % de la quantité totale extraite à Lota, pourrait être accrue de 540 000 tonnes à 800 000 tonnes par an.

Le programme d'investissement pour le Manto 3 (veine n° 3) de la mine de Lota a été mené à terme. Ce programme visait une production annuelle de 1 200 000 tonnes.

Cet investissement a commencé en 1988, avec des appels d'offre pour l'exploitation mécanique. Le projet a été confié au groupe Westfalia Lunen, d'Allemagne. Le montant requis pour cet investissement était de 25 millions de marks (environ 13 M\$ US) et il a été fourni par la Kreditanstalt für Wiederaufbau sous la forme d'un prêt de huit ans.

Le Manto Tres pouvait être exploité sur une hauteur de 1,50 mètres seulement. Le nouvel équipement permet maintenant l'exploitation sur une hauteur de 2,80 m. L'exploitation rétrograde est pratiquée depuis 1988. Dans cette forme d'exploitation, les tunnels sont creusés antérieurement avec des machines de traçage (tunneliers). Grâce à cet investissement, le Manto 3 peut être exploité et la productivité et les coûts d'exploitation de la mine de Lota se sont améliorés.

Parmi d'autres investissements récents, il faut inclure 5 M\$ US pour le projet de prolongement du quai de Lota afin qu'il puisse accueillir des navires de 35 000 tonnes pour le chargement du charbon et d'autres produits tels que les copeaux de bois, comme le fait la Carbonífera Schwager. À l'heure actuelle, le quai peut seulement accueillir des navires de moins de 15 000 tonnes.

En mai 1990, l'ENACAR a signé une entente d'assistance technique avec Charbonnages de France Ingénierie (CDF) pour la mise en place d'un processus de modernisation qui permettra d'accroître la production actuelle (1 Mt/a) de 50 % en 5 ans. L'entente porte sur les projets suivants : analyse de projet pour remplacer le système de ventilation à faible profondeur; substitution de l'utilisation d'air comprimé à Lota par un système d'exploitation et d'opération électrohydraulique; mise en place de systèmes informatisés pour la réalisation d'opérations souterraines et en surface à Lota; analyse de l'amélioration et de l'accroissement de la capacité installée de

l'usine de lavage actuelle à Lota et de tous les projets de l'ENACAR, dans le cadre de sa politique de reconversion industrielle.

Parmi ces projets, citons l'exploration et l'exploitation du gisement de Carampangue, la centrale thermoélectrique et l'extension du port de Lota.

Le gisement de Carampangue a des réserves de 18 millions de tonnes et une production estimée de 600 000 t/a pour les six à huit prochaines années.

Carvile

La Compañía Carbonífera Victoria de Lebu (Carvile) appartient à l'ENACAR. C'est l'une des dernières entreprises que le gouvernement précédent avait décidé de privatiser, mais ce projet n'a pas été mené à terme. La société exploite actuellement l'avancement Fortuna, près de la ville de Lebu. La Carvile produit environ 130 000 tonnes de charbon.

La Carvile construit actuellement une nouvelle usine de lavage du charbon qui permettra d'améliorer la qualité du charbon impur de 72 % et de faire baisser les coûts de production. L'investissement s'élève à 130 millions de pesos chiliens.

San Pedro de Catamutún

Il y a une autre petite mine souterraine à San Pedro de Catamutún, dans la région de Valdivia.

IV.1.2.-Compañía de Carbones de Chile (COCAR) - Copec

La Cocar est une société constituée par la Compañía de Petróleos de Chile, Copec (45,0 %), l'International Finance Corporation, IFC (9,9 %), la famille Von Appen par l'intermédiaire des entreprises Ultraterra, le Consorcio Ultramar (36,1 %) et la Northern Strip Mining of England (9,0 %).

La société a été créée en 1985 dans le but de mettre en valeur le gisement de charbon subbitumineux de Pecket, dans la région de Magallanes. Il s'agit d'un charbon thermique qui a un pouvoir calorifique d'environ 4 200 Kcal/kg. L'investissement s'est élevé à 65 M\$ US et il a été assuré à 40 % par les partenaires eux-mêmes, le reste provenant de prêts d'institutions financières et de l'IFC.

Le gisement de Pecket a été découvert lors d'un programme mené par la Corfo et la Comisión Nacional de Energía en 1979. Il se trouve sur la rive sud du Seno Otway, à 30 kilomètres de Punta Arenas.

La mine est accessible par mer, par le détroit de Magellan et le canal de Jerónimo. Elle fait partie du grand bassin houiller qui s'étend de Punta Arenas à Puerto Natales, à 250 milles au nord, et de l'autre côté de la frontière argentine où se trouve la mine de Rio Turbio.

Les réserves ont été évaluées à 50 millions de tonnes, dans les catégories des réserves estimées et récupérables par des méthodes à ciel ouvert. Des réserves possibles supplémentaires pourraient faire doubler ce chiffre. Ces dernières pourraient être extraites par des méthodes souterraines.

Après avoir signé un contrat avec la Codelco, portant sur la livraison de 880 000 t/a au groupe n° 14 à Tocopilla pendant une

période de dix ans, la COCAR a commencé à mettre le gisement en valeur en mars 1987 et l'extraction du charbon a débuté au début de cette même année. En 1987, la production de la Cocar était de 292 000 tonnes. En 1988, elle était de 890 000 tonnes et en 1989, elle s'élevait à 850 000 tonnes.

À moyen terme, la Cocar pourrait produire jusqu'à 2 000 000 de tonnes et elle pourrait approvisionner un nouveau groupe électrogène à Tocopilla, le groupe n° 15.

La Cocar étudie la possibilité de produire de l'or et de l'iode ainsi qu'une participation éventuelle à de futures centrales électriques. Le projet le plus avancé est celui concernant l'exploitation de l'iode dans l'ancienne mine de nitrate de Victoria; on est rendu à la dernière étape de l'étude de faisabilité. La production annuelle pourrait atteindre 600 à 1 200 tonnes. L'investissement nécessaire serait de 8 à 10 M\$ US dans le premier cas et le double dans le second cas. Le projet pourrait aller de l'avant, selon l'évolution du prix de l'iode.

La Cocar peut également acheter les claims de Rio de Oro dans la région de Magallanes qui ont été explorés par la société minière Mantos Blancos. Cette dernière société appartient actuellement à un Néo-zélandais.

La Cocar a également participé à l'étude de la centrale thermique Guacolda, à Huasco, en partenariat avec les sociétés Chilgener, Cap et Colbún. Cette centrale pourrait produire entre 125 et 200 mégawatts, avec un investissement de 200 M\$ US.

Projet Isla Riesco.

En mars 1992, la production de charbon devrait commencer dans les mines à ciel ouvert sur l'île Riesco, dans le bras Otway au nord de Punta Arenas. Depuis 1986, une société minière nationale a prospecté toute cette région. Le projet comprend un investissement de 65 M\$ US pour la préparation d'une mine à ciel ouvert. Les réserves seraient de 600 Mt de minerai de type bitumineux, similaire à celui de Pecket (5 400 kcal/kg).

Le coût de la production est estimé à 12 \$ US ou moins.

Une nouvelle mine à ciel ouvert a été ouverte, avec une capacité initiale de 1,1 Mt de charbon par an. On a également construit un quai de chargement mécanique pour des navires de plus de 60 000 tonnes.

La mine est exploitée avec des pelles et des camions. Le minerai est extrait dans un certain nombre de coupes parallèles le long de la courbe de niveau. Le taux d'extraction initial moyen était de 6/1; il a augmenté à 10 au cours de la deuxième année et à 13 à l'heure actuelle. Il se stabilisera probablement autour de 16, ce qui signifie qu'il faudra extraire 16 millions de mètres cubes pour produire un million de tonnes.

Après la quatrième année d'exploitation, il sera possible de déverser les déblais dans des sections du puits qui ont déjà été exploitées. En attendant, les déblais sont utilisés pour remblayer la zone du gisement et pour construire des brise-vent.

L'extraction et le transport des déblais se font à l'aide de deux pelles hydrauliques diesels O&K de 13 m³, modèle RH-120C, et de douze

camions électriques 120-D Wabco Haulpack de 120 tonnes. Les déblais sont enlevés avec des pelles O&K plus petites (RH-40 C et RH-9) qui fonctionnent comme des racleurs de charbon et ils sont chargés sur des camions Wabco 35-D (spéciaux pour le charbon) qui transportent le charbon vers un concasseur à entonnoir équipé de broyeurs à marteaux d'une capacité nominale de 2 000 tonnes/heure.

En 1990, la Cocar a investi huit millions de dollars dans du nouvel équipement. Une benne O&K de 22 m³, modèle RH-200, et quatre camions Dresser 630 E de 190 tonnes se trouvent parmi les engins achetés les plus importants. Il est prévu d'acheter deux autres camions de ce type.

Au départ, la profondeur du puits était de 60 mètres; elle est déjà de 100 mètres. Si l'on veut exploiter plus de deux millions de tonnes, il faudra utiliser des dragues à la place des pelles actuelles.

Malgré tout, la production actuelle de la mine, soit 1,1 million de tonnes, pourrait tripler sans grande difficulté.

La Cocar ne possède pas d'installations de lavage; il est donc important que l'extraction se fasse proprement et de façon sélective.

Une courroie transporteuse d'une capacité de 2 000 t/h transporte le charbon concassé le long d'un quai de 1 800 mètres de long jusqu'au système radial de chargement des navires.

La Cocar évalue également d'autres gisements de charbon dans la région dans le but de déterminer s'il est plus rentable de les exploiter ou de participer à de futurs appels d'offre lancés par la Corfo.

IV.1.3.- Sociedad Minera Antracita - Société privée.

La Sociedad Minera Antracita, qui a des liens avec Carlos Cazor, un homme d'affaires de Santiago, a acquis des claims à Huilpil, commune de Galvarino, où elle prévoit analyser et exploiter un gisement carbonifère avec un investissement initial d'environ 5 millions de dollars. Des investisseurs péruviens, canadiens et sud-africains participeraient au projet. Selon une analyse d'Intec, les réserves sont de 5 300 000 tonnes.

IV.1.4.- Carbonífera Schwager - Société privée

La Carbonífera Schwager est une société privée, anciennement filiale de l'Enacar. Elle exploite la mine Schwager à Coronel, près de Lota.

Bien que l'exploitation de cette mine permette plus de souplesse qu'à Lota, les problèmes de production sont similaires. Les caractéristiques naturelles du gisement sont défavorables en raison de la faible épaisseur et de la discontinuité fréquente de la veine de charbon. La mine produit environ 340 000 tonnes de charbon par an.

En 1990 et 1991, la Carbonífera Schwager a obtenu des résultats négatifs en raison des bas prix du charbon. Seule l'exploitation du bassin Jureles a permis à la société de réaliser des profits d'exploitation.

En 1991, la société a produit 362 689 tonnes de charbon, comparativement à 340 982 tonnes en 1990, soit une augmentation de 6,4 %.

Les ventes se sont élevées à 294 000 tonnes, soit 24,5 % de moins qu'en 1990. Malgré une augmentation de la demande intérieure, les prix sont restés constants et, dans certains cas, ils ont baissé. À l'heure actuelle, la Schwager s'approprie 12 % du marché national approvisionné par des mines chiliennes.

Parmi les investissements réalisés au cours de cette période, on compte la réception de l'équipement nécessaire pour le projet de mécanisation du traçage de chantier, qui a déjà été inclus dans la production de 1991. Un tunnelier fait l'objet d'essais pour le creusage de galeries, mais les résultats ne sont pas satisfaisants. D'autres techniques demandant de faibles investissements sont également introduites dans le but d'améliorer la productivité.

IV.2.- Pétrole

IV.2.1.- Approvisionnement intérieur

La production chilienne de pétrole brut a diminué au cours des dernières années en raison de l'épuisement des puits de la région de Magallanes. En 1991, les puits de la région de Magallanes ont fourni 1 033 321 m³, comparativement à 1 137 900 m³ l'année précédente, soit une diminution de 9,2 %.

Par contre, la demande chilienne d'hydrocarbures a augmenté de 3,5 %, ce qui a imposé une pression sur les importations de pétrole brut. 84 % du pétrole consommé au Chili ont été achetés à l'étranger. En 1991, les importations de pétrole brut se sont élevées à 6 326 Mm³, au coût de 819 M\$ US.

IV.2.2.- Production de pétrole brut

En 1991, la production de pétrole brut par l'Empresa Nacional del Petróleo (ENAP) s'est élevée à 1,0 (1,033) Mm³, soit une diminution de 9,2 % par rapport à l'année précédente. La production a chuté pour une sixième année consécutive en raison de l'épuisement des puits exploités.

Cinquante pour cent de la production de l'ENAP viennent du détroit de Magellan (offshore). Du reste, 31,5 % viennent de l'île de la Terre de Feu et 18,5 % du Chili continental.

IV.2.3.- Gaz naturel

En 1991, la production de gaz naturel s'est élevée à 4,1 (4,067) milliards de mètres cubes. La production de gaz naturel a aussi diminué graduellement, bien que moins rapidement que la production de pétrole brut. La majeure partie de ce gaz est réinjectée dans les puits.

Avec la mise en exploitation de l'usine de méthanol à la fin de 1988, les ventes de gaz se sont élevées rapidement de 211 Mm³ en 1987 à 1,2 (1,172) Gm³ en 1989. On estime qu'il y aura une légère réduction en 1992, mais on prévoit un accroissement pendant les années subséquentes, les ventes atteignant 1,4 (1,377) Gm³ en 1995.

Le tableau XXX contient des estimations de l'Empresa Nacional del Petróleo pour les années à venir.

Voir Tableau XXX, p. 162.

IV.2.4.- Produits raffinés

La production de produits raffinés s'est élevée à 7,20 Mm³ en 1991, soit la même production que l'année précédente. La différence entre la production de pétrole brut et celle de produits raffinés a été compensée par les importations qui ont augmenté de plus de 13 %, atteignant 6,32 Mm³ de pétrole brut. Il convient d'ajouter 432 000 m³ de combustibles liquides (principalement du gaz liquéfié et du diesel).

En 1991, la production d'essence a été de 1,99 Mm³, soit une production semblable à celle de 1990. La production de diesel s'est élevée à 2,11 Mm³ et celle de mazout à 1,35 Mm³. La production de gaz liquéfié a diminué.

IV.2.5.- Commercialisation

La vente de produits sur le marché chilien par l'ENAP et ses filiales a atteint 8 609 000 mètres cubes, soit une augmentation de 1,7 % par rapport à l'année précédente. Ces ventes couvrent 96 % du marché chilien. L'accroissement des ventes est une conséquence de la croissance soutenue de la demande et d'une diminution des importations par les distributeurs.

Un point fondamental qu'il convient de souligner au sujet de l'ENAP est sa politique des prix. Les prix sont réglementés en fonction du coût du combustible importé des Antilles, le marché pertinent pour le Chili, auquel s'ajoutent les taxes correspondantes. Le fait que le matériau brut soit d'origine chilienne ou importé n'influe donc pas sur le prix final et le consommateur ultime ne trouve aucun avantage évident à ce que le matériau soit importé ou non.

IV.2.6.- Achats de pétrole brut et de produits pétroliers.

En 1991, 6 757 000 mètres cubes de produits pétroliers ont été importés (environ 110 000 barils par jour) au coût de 800 M\$ US (818 millions en 1990). Quarante-cinq pour cent du pétrole brut importé l'ont été dans le cadre de contrats avec des pétrolières du Venezuela, de la Colombie et de l'Argentine.

IV.2.7.- Projets en cours.

En réponse à la situation actuelle des réserves de pétrole dans la région de Magallanes, un projet de loi a été adopté le 12 décembre 1989 dans le but de modifier la loi organique de l'ENAP. La société pourra ainsi exploiter les gisements d'hydrocarbures à l'intérieur ou à l'extérieur du Chili et traiter, stocker et raffiner le pétrole ou le gaz, directement ou indirectement, par l'intermédiaire de sociétés avec lesquelles elle collabore. Ces activités doivent être menées sur le territoire chilien dans le cadre de concessions administratives ou de contrats d'exploitation spéciaux.

L'exploration sur terre dans le district de Springhill visait des zones connues, à la recherche de restes. Certains secteurs plus profonds de tectonique complexe ont également été explorés, comme la région centre-sud de la province de Tierra del Fuego.

L'exploration au large des côtes, dans le même district, visait à

définir les anomalies non encore étudiées avec des indices économiques rentables. Ainsi, une campagne de sismique-réflexion sera menée dans la région où la baie Lomas s'ouvre, dans le cadre de la définition de zones productives possibles dans les eaux peu profondes entre le premier passage (Angostura) du détroit de Magellan et son entrée orientale.

Au début de 1991, l'ENAP a commencé à forer dans le gisement Terramar. Les travaux sont réalisés par la société Diamond D. Cette dernière utilise la plate-forme Terramar Uno installée dans le cadre du programme Offshore. Cette plate-forme, la première dans une région d'oscillation des marées, est installée dans la baie Lomas, sur la rive sud du détroit de Magellan à l'ouest de l'île de Tierra del Fuego. L'ENAP possède actuellement 42 installations de production.

Les travaux d'exploration menés au large des côtes en 1990 ont permis de déterminer l'étendue du gisement Catalina del Norte. L'installation et l'exploitation d'une seconde plate-forme dans le gisement sont justifiées.

D'autres travaux d'exploration sont menés dans le Distrito Terciario et le Distrito Precordillera. Aucune accumulation intéressante d'hydrocarbures n'a été découverte. Le bassin Gaviota, dans la province de Tierra del Fuego, est actuellement exploré et huit puits ont été forés. Sept de ces puits produisent du pétrole. Un programme sismique est en cours pour compléter les informations sur cette région.

Le contrat signé avec les sociétés Anderman/Smith, Argerado et Texaco porte sur l'exploration d'une zone de 3 300 kilomètres carrés dans le secteur du lac Mercedes au sud de l'île de Tierra del Fuego. Le consortium est dirigé par l'ENAP qui assume 50 % des risques liés à l'exploration et qui se réserve 50 % des profits futurs. L'État recevra 32,5 % des profits sous la forme d'impôts sur le revenu. L'investissement minimal pour les deux premières années est estimé à 2,5 M\$ US, mais au moins un forage ou un sondage doit être réalisé. On estime qu'il y a des hydrocarbures dans la région, mais ils sont probablement enfouis profondément dans des zones rocheuses à haute altitude. En 1991, le forage du puits N11 dans le secteur du lac Mercedes se poursuivra; on prévoit qu'il atteindra 4 000 mètres de profondeur.

IV.2.8.- Exploration de nouvelles régions.

En raison de l'épuisement des réserves dans le district de Springhill, l'ENAP se consacre principalement à l'exploration de nouvelles zones de production de pétrole, à la fois au Chili et à l'étranger.

Au début de 1990, sept contrats d'exploration ont été signés au Chili avec plusieurs sociétés privées étrangères. Six de ces contrats concernent le nord du Chili et le septième, la province de Tierra del Fuego. Des explorations sont également en cours dans le piedmont andin de la région de Magallanes et dans le détroit.

Les explorations dans le Nord n'ont donné aucun résultat positif. Les forages effectués dans la mine de sel d'Atacama, dans le cadre d'une entente avec la société Hunt du Texas (États-Unis) se sont soldés par un échec. La prospection dans l'altiplano à l'est d'Arica

a été interrompue car les terres appartenaient au parc national Lauca. Par contre, des explorations dans l'altiplano à l'est d'Iquique font l'objet de négociations avec cette société.

Néanmoins, c'est dans la zone de la mine de sel de Pedernales que la prospection semble la plus prometteuse. On trouve en effet dans cette zone des indices superficiels de la présence d'hydrocarbures. L'ENAP est associée aux sociétés Eurocan (Bermuda) Ltda. de Chile - Norcen International Ltda. pour agir comme opérateur.

La société chilienne possède 35 % des parts. En juin 1991, une entente a été signée pour commencer les travaux de forage en vue d'effectuer des sondages d'exploration. Ce premier sondage, qui coûtera 2 M\$ US, permettra de vérifier l'existence d'un gisement de pétrole dans la mine de sel; des études géologiques et sismiques sont en cours dans la mine de sel depuis 1989. Le sondage pourrait atteindre une profondeur de 1 500 mètres.

Un terme a été mis à une entente avec la société Maxus (Chile) Ltd. concernant l'exploration de la zone connue sous le nom de Bloque Salar de Punta Negra, à la fin de la seconde période d'exploration.

En mars 1990, la Pecten, qui agissait comme opérateur dans la zone San Pedro de Atacama - salar d'Imilac, a décidé de ne pas passer à la deuxième étape du programme d'exploration. Elle a probablement été influencée dans sa décision par l'échec de la société Hunt dans la mine de sel d'Atacama voisine.

La zone de Lonquimay est également explorée et le Service national de la géologie et des mines analyse l'éventualité que les gisements s'étendent en Argentine. La possibilité d'une coopération permanente avec la Texaco dans le projet Temuco-Huichahue est actuellement à l'étude.

IV.2.9.- Projets d'investissement

La construction d'une installation de production de diesel et la rénovation de l'installation de craquage catalytique ont commencé à la raffinerie de pétrole de Concón. Le premier projet demande un investissement de 21,7 M\$ US sur trois ans et il permettra d'accroître la production de diesel, pratiquement sans soufre, jusqu'à 160 000 mètres cubes par an. Le second projet concerne l'agrandissement de l'installation de craquage dans le but d'accroître la production d'essence et de gaz liquéfié, avec un investissement de 10,8 M\$ US. Les travaux devraient débuter en 1993.

IV.2.10.- Projets pétrochimiques.

L'ENAP fait un effort pour diversifier ses activités en participant à des projets pétrochimiques éventuels comme le projet de production d'ammoniac et d'urée. Cette usine d'engrais de capacité moyenne (40 % du projet initial) produirait de l'urée pour la consommation chilienne et de l'ammoniac pour une usine de cyanure de potassium et serait construite dans la région de Magallanes. L'ammoniac pourrait également être utilisé pour la production de nitrate d'ammonium et d'autres produits. L'investissement est estimé à 200 M\$ US et l'ENAP posséderait de 25 % à 30 % des parts. Le coût de l'usine de cyanure de sodium se situe entre 25 et 30 M\$ US. La consommation de gaz dans cette usine est évaluée à 80 000 mètres cubes

par jour. La Compañía de Acero del Pacifico et la société Industrias Cardoen sont parmi les entreprises intéressées par ce projet.

La modification des statuts de l'ENAP permet à la société de participer aux consortiums formés en vue de ces projets, ce qui faciliterait leur mise en oeuvre.

IV.3.- Projet d'usine de méthanol.

Le 12 octobre 1988, a été inaugurée l'usine de méthanol construite par la Cape Horn Methanol Ltd. à Cabo Negro (Magallanes). L'investissement s'est élevé à environ 300 M\$ US. Les actionnaires étaient les suivants : Henley Group Inc., 83 %; International Finance Corporation (un organisme de la Banque mondiale), 10 %; CMPC Metanol Limitada, filiale de la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones, 65 %; et Inversiones Metanol, du groupe Menéndez à Punta Arenas, 1 %.

En février 1991, on a annoncé que la Metanol Ltda. avait vendu ses parts au groupe Henley, la CMPC désirant se consacrer à ses activités propres, à savoir la production de papier. La vente s'est élevée à 6,5 M\$ US.

Au début de juillet de la même année, on a appris que le groupe Henley était en train de négocier la vente de ses actions dans la Cape Horn Methanol Ltd. avec le conglomérat Fletcher Challenge de Nouvelle-Zélande. Le montant de la vente est évalué à environ 150 M\$ US, auxquels s'ajoute le passif de l'entreprise. Henley a investi 120 M\$ US en capitaux propres dans le projet, de telle sorte que le groupe retirerait un profit non négligeable de la transaction. Fletcher, qui possède déjà une usine de méthanol en Nouvelle-Zélande, deviendrait ainsi le plus grand producteur mondial de méthanol.

En 1990, la production de méthanol a atteint 850 000 tonnes, la majorité étant destinée aux marchés étrangers. L'ENAP reçoit un montant de base pour la vente de gaz naturel, auquel s'ajoute un montant supplémentaire qui dépend des gains réalisés lors des ventes.

Les exportations d'alcool méthylique se sont élevées à 616 480 tonnes en 1991 (801 480 en 1990), ce qui a rapporté 82,2 M\$ US (67,1 M\$ US en 1990). Pendant la période janvier-mai 1992, les exportations ont atteint 267 213 tonnes, pour une valeur de 22,1 M\$ US.

Le Chili est le troisième pays à commercialiser l'alcool méthylique dérivé du gaz naturel et il se situe parmi les six plus grands producteurs.

Le retour du Chili au sein du Système généralisé de préférences des Nations Unies profitera à la Cape Horn. La surtaxe douanière sur le méthanol était de 18 %. Les trois principaux marchés pour ce produit sont les États-Unis, le Japon et l'Europe.

Le méthanol est utilisé pour la fabrication des peintures et des vernis ainsi que comme agglutinant et additif antidétonnant dans l'essence. Il peut également être utilisé directement comme carburant car il n'est pas polluant.

IV.4.- Projet d'usine d'ammoniac et d'urée.

La Magellan International Nitrogen Company (MINCO) planifie la construction d'une usine d'ammoniac et d'urée au Cabo Negro, dans la

XII° Région. L'investissement préliminaire s'élève à environ 390 M\$ US. Le gaz nécessaire serait fourni par l'ENAP, dans le cadre d'un contrat similaire à celui concernant l'usine de méthanol. La société Combustion Engineering investirait entre 20 et 30 M\$ dans ce projet, conformément au décret 600 qui réglemente les investissements étrangers. La Manufacturers Hanover Bank investirait pour sa part 60 M\$ US, en vertu du chapitre XII, sous la forme d'une transformation de créances en participation. La Corfo investirait 18 M\$ US qui seraient versés à l'ENAP. L'International Finance Corporation, un organisme de la Banque mondiale, apporterait entre 7 et 10 M\$ US et deux entreprises locales, la Sigdo Koppers et l'Ovalle y Moore, fourniraient chacune 2 M\$ US. Les 260 M\$ US restants proviendraient de l'International Finance Corporation (IFC), de banques étrangères et de crédits d'exportation.

La production annuelle serait de 570 000 tonnes d'urée et 150 000 tonnes d'ammoniac. Cette production devrait permettre d'économiser 40 M\$ US par an sur les importations d'engrais azotés et elle devrait rapporter 60 M\$ par an en exportations. Cependant, il n'y a eu aucune nouvelle au sujet de cet investissement au cours des derniers mois.

V.-AUTRES PROJETS

V.1.- Projet Alumisa

Le projet Alumisa, dont l'un des propriétaires associés est la Kayser Aluminium, comporte une importante usine d'électrolyse qui sera construite dans la région XI près d'Aysén. Cette région ne recèle pas de gisements de bauxite, mais l'énergie hydro-électrique y est à faible coût. La matière première proviendrait d'Australie.

La capacité de traitement du projet devrait atteindre 220 000 t/a. Deux usines hydro-électriques d'une capacité de 3100 KW par année - capacité équivalente à celle du complexe de Colbún Machicura dans la région VII - ainsi qu'un port de transbordement à l'embouchure de la rivière Cuervo, dans le fjord Aysén, à vingt km au nord-est de Port Chacabuco seront construits.

Selon les premières informations obtenues, le projet serait réalisable au coût de 1,1 M\$ US. L'étude de faisabilité est actuellement menée par la Kayser Engineers International des États-Unis et l'Oderbrecht du Brésil.

La Nissho Iwai, l'une des dix plus grosses sociétés commerciales du Japon, qui doit fournir une partie de la bauxite nécessaire au projet, devrait annoncer au cours du premier semestre de 1992 les noms des sociétés qui participeront à la coentreprise avec l'Alumisa.

L'Alumisa devrait entrer en production en 1996 avec des ventes de 400 M\$ US par année, ce qui ferait tripler le PNB de la région XI.

Cette production permettrait de répondre également aux besoins en aluminium du pays.

La Noranda a pu exprimer son intérêt au projet au cours de rencontres.

V.2.- Endesa - Aluminium

En mars 1992, la presse a annoncé que l'Endesa, la plus importante société d'électricité du Chili, prévoyait de construire une usine d'électrolyse possédant les mêmes caractéristiques et située au même endroit que l'Alumisa, et qui serait construite avec la participation de la Comalco Aluminium d'Australie et la Marubeni du Japon. Une étude de faisabilité sera réalisée au coût de 1 M\$ US par la Bechtel et Ingendesa qui doit la terminer avant septembre de cette année. L'usine hydro-électrique utiliserait les ressources en eau des rivières Baker et Pascua pour produire environ 380 MW d'électricité.

L'usine d'électrolyse aurait une capacité de 220 000 t/a d'aluminium et nécessiterait pour sa construction un investissement de 1,5 G\$ US.

V.3.-Enaex - Austin Powder USA

L'Enaex construira une nouvelle usine de nitrate d'ammonium qui nécessitera un investissement oscillant entre 20 et 30 M\$ US. L'usine sera située à Mejillones dans la région II. Même si les travaux n'en sont qu'à l'étude technique, la construction débutera à la fin de 1991. Cette usine s'associera à une autre pour augmenter de 50 % la capacité de nitrate d'ammonium. Ce composé est surtout utilisé dans les explosifs d'exploitation minière.

V.4.- Proacer - CRA Australia

La Productos Chilenos de Acero Ltda. (Proacer), une filiale de l'Australian Group CRA, construit actuellement (1992) une usine à Polpaico.

Cette nouvelle usine sidérurgique fabriquera des boulets de fer utilisés pour le broyage du minerai.

L'usine sera construite au coût de 23 M\$ US consentis conformément au décret-loi 600. L'usine de traitement utilisera des fours à arc électrique pour fabriquer les boulets de fer. L'électricité sera fournie par la Chilectra Metropolitana. A été conclu à cette fin, un contrat renouvelable de 10 ans (34 M\$ US) qui assurera un approvisionnement en électricité et qui inclut la construction d'une nouvelle centrale appelée El Manzano.

La capacité initiale de 25 000 t/a sera accrue à 50 000 t/a en utilisant trois équipes de travail. Comme matière première, on utilisera la ferraille produite au pays.

Les ventes annuelles de la CRA sont d'environ 6 G\$ US.

VI.-INVENTAIRE DU MATÉRIEL

VI.1.- Demande future de matériel par société

Pour évaluer la demande future de matériel dans les projets miniers, trois méthodes sont utilisées ou plutôt trois facteurs sont pris en considération.

D'abord, pour déterminer le chiffre de base des nouveaux programmes d'investissement, des «usines types» ont été définis en précisant les capacités de production, les possibilités technologiques et les stocks du matériel de base. Ces spécifications ont été basées sur des connaissances antérieures de la réalité industrielle et opérationnelle des sociétés existantes. Un matériel spécifique, évalué à des prix FOB conformes aux prix moyens d'un matériel semblable importé récemment, a été associé à la capacité de chaque usine. La valeur du parc de matériel qui sera nécessaire pour chaque projet est présentée à l'Annexe IX.3 «Estimations de la demande de matériel dans les nouveaux projets». Le parc de matériel a été établi pour 55 projets miniers prévus jusqu'en 1995, selon la liste des projets contenue dans le Répertoire XI.1 «Projets miniers en cours». Ces projets correspondent à 29 sociétés et représentent un investissement d'environ 1,2 G\$ US en matériel, évalué aux prix FOB.

En plus des nouveaux investissements, on s'est penché sur les programmes d'investissement des sociétés actuelles qui ont établi des portefeuilles de projets d'investissement et, dans certains cas, de remplacement de matériel. Cette source a été utilisée pour évaluer la demande future en matière de matériel.

Deuxièmement, le chiffre déterminé pour chaque projet a été ajusté en tenant compte du fait, basé sur l'expérience, qu'entre 25 % et 30 % environ des sommes investies dans un nouveau projet minier sont consacrées à l'acquisition de matériel. Un registre des nouveaux projets précisant les sommes investies dans chacun d'eux a alors été dressé. Le tableau «Résumé des projets d'investissement dans l'industrie minière chilienne» présente une synthèse de ces informations et le montant de l'investissement total futur. Le montant total, réparti sur les quatre prochaines années (tous les projets considérés seront réalisés en un temps relativement court), est présenté dans le tableau «Demande de matériel par société».

Troisièmement, les chiffres obtenus ont été comparés avec les données sur les importations de matériel minier consignées dans les registres de la Banque centrale du Chili (1989) et du Service des douanes (1990 et 1991).

Les résultats de cette méthodologie sont présentés ci-dessous.

VI.2- Projets d'investissement

Les projets d'investissement pour les cinq prochaines années sont énumérés dans le Répertoire XI.1. - Projets miniers en cours. Un résumé schématique de ces projets est présenté ci-dessous pour déterminer les investissements totaux durant la période de 1992-1995.

Voir Tableaux XXXI et XXXII, pp. 163-166.

VI.3.- Demande de matériel par société

Voir Tableau XXXIII, p. 167.

Les informations contenues dans le tableau XXXIII «Demande prévue de matériel par société» indiquent des dépenses d'environ 500 M\$ US par année pour l'achat de matériel minier. Selon le tableau ci-dessus, le montant proposé pour chaque projet inclut déjà un ajustement qui tient compte de l'investissement global dans le projet. Cependant, il est possible que certains projets soit reportés, ce qui aurait pour effet de réduire les valeurs annuelles et de faire diminuer la demande de matériel à seulement 400 M\$ US. Ce dernier chiffre se rapproche de celui que CARTAMIN (une base de données sur les importations de produits et de pièces utilisées dans l'exploitation minière) fait correspondre aux importations de matériel minier.

En effet, CARTAMIN rassemble à chaque mois toutes les données sur les importations faites par les sociétés minières et les représentants de matériel minier au pays. Les informations des trois dernières années sont présentées à l'Annexe IX.5.-«Sélection d'importations de matériel minier en 1989, 1990 et 1991» présentée comme suit :

- Importations par type de matériel
- Importations annuelles par société
- Importations par pays d'origine

Selon CARTAMIN, les valeurs totales d'importations choisies de matériel minier au cours des trois dernières années ont atteint 324,6 \$ US en 1989; 515 \$ US en 1990 et 369,27 \$ US en 1991.

En analysant l'origine des importations au cours des trois dernières années, on peut noter que la plus grande partie provient des États-Unis avec une valeur de 598 M\$ US, ce qui représente 49 % de la valeur totale. D'autres pays sont aussi d'importants fournisseurs. Ce sont l'Allemagne, l'Autriche, le Brésil, le Canada, la Finlande, la France, le Japon, le Royaume-Uni (Angleterre) et la Suède. Les importations en provenance du Canada ont atteint une valeur totale de 42 M\$ US pour la période de trois ans.

Voir Tableau XXXIV, p. 168.

Parmi les sociétés qui importent le plus, mentionnons la Codelco-Chile qui possède un système d'approvisionnement unifié de toutes ses divisions et qui est de loin le plus gros importateur. Suivent les sociétés Minera Escondida, Cia. Minera Disputada de las Condes, Empresa Minera de Mantos Blancos, Enami, Cia. Minera Mantos de Oro, Cia. Minera del Pacífico et Siderúrgica Huachipato.

Voir Tableau XXXV, p. 168

Les types de matériel les plus importés sont les camions lourds (104,7 M\$ US ou 9 % du total); les pelles électriques (47,6 M\$ US); les machines de foration (45,8 M\$ US); les chargeuses (48,4 M\$ US); les concasseurs (45 M\$ US); les véhicules motorisés (38 M\$ US); les

bulldozers (29,3 M\$ US).

Voir Tableau XXXVI, p. 169.

On trouvera ci-dessous une brève description des types de matériel habituellement utilisés en exploitation minière.

Matériel de forage :

Inclut les perforatrices rotatives et les chariots de foration montées sur chenilles. Le matériel de foration est essentiellement composé de perforatrice à grand diamètre (surface) dont le coût unitaire est de 1 500 000 \$ US.

Jumbos :

Les jumbos sont de différents types et les principaux utilisateurs sont la Codelco-El Teniente et la Codelco-Salvador. Le plus en demande est le jumbo frontal à petite section. Le coût unitaire est de 300 000 \$ US.

Pelles électriques :

Les pelles sont surtout importées par la Codelco-Chuquicamata. Les capacités de chargement varient entre 15 yd³ et 51 yd³. Les coûts fluctuent entre 2,3 et 5 M\$ US l'unité.

Chargeuses à benne frontale :

La capacité des chargeuses à benne frontale varie de 7 à 18 yd³ et leur prix unitaire est de 850 000 \$ US.

Chargeuses-transporteuses et pelles :

Les chargeuses-transporteuses surbaissées sont équipées d'une pelle d'une capacité de 3 à 13 yd³. Les prix varient entre 96 000 \$ US et 350 000 \$ US l'unité.

Camions tout-terrain :

Les camions en question ont une capacité de chargement de plus de 50 tonnes (450 000 \$ US) et jusqu'à 240 tonnes courtes, au prix de 1 500 000 \$ US.

Tracteurs :

Il existe une demande de tracteurs à chenilles ou à pneus.

Les tracteurs à chenilles coûtent entre 300 000 et 350 000 \$ US l'unité. Les tracteurs sur pneus coûtent entre 280 000 et 310 000 \$ US.

Matériel de concassage :

Inclut surtout des concasseurs, des broyeurs à cône et à marteaux et des réducteurs dont le prix moyen est de 750 000 \$ US.

Broyeurs :

Incluent essentiellement des broyeurs à boulets et semi-autogènes. Ils sont importés par la Codelco-El Teniente et la Codelco-Chuquicamata. Leur coût varie entre 1,2 M\$ US (broyeur à boulets) et 6,5 M\$ US (broyeur semi-autogène).

Matériel de flottation :

Le matériel de flottation indiqué est composé de cellules de 38 m³ (1350 pi³) dont le coût moyen unitaire est de 80 000 \$ US.

VII.FOURNISSEURS DE MATÉRIEL ET DES SERVICES DANS LE DOMAINE MINIER

VII.1 Caractéristiques de l'offre

Il est possible de déterminer le nombre de fournisseurs de matériel et de services dans le domaine minier au Chili en consultant le registre des fournisseurs de la Codelco-Chile, la plus grosse société minière du pays. Environ 10 000 sociétés et personnes y sont répertoriées. Cependant, selon les relevés de la société elle-même, le nombre de fournisseurs actifs se situe entre 400 et 500.

En général, les fournisseurs de biens et de services dans le secteur minier peuvent être regroupés dans les catégories suivantes :

- Fournisseurs chiliens
- Représentants de fournisseurs étrangers

Classification des fournisseurs de biens

Les fournisseurs chiliens et les représentants de fournisseurs étrangers peuvent être classés dans l'une des six catégories suivantes:

01.- Géologie, géodésie, géophysique, géochimie. Matériel, accessoires et pièces de rechange pour le matériel de sondage, tiges de forage, carottiers, photogrammétrie, inclinomètres et sismomètres.

02.- Exploitation minière. Matériel, accessoires et pièces de rechange pour soutènement, sautage, forage, transport du minerai, services miniers généraux.

03.- Minéralurgie. Matériel, accessoires et pièces de rechange pour le broyage, la classification et la concentration des minéraux, la filtration, l'épaississement, le séchage et le chargement des minéraux.

04.- Divers procédés. Matériel, accessoires et pièces de rechange pour les procédés suivants: amalgamation, calcination, fabrication de ciment, extraction par solvants, fusion, affinerie, sidérurgie, grillage.

- Matériel informatique, traitement de données, communications.
- Matériel, accessoires et instruments électriques
- Pesage, instrumentation et contrôle, matériel de combustion.
- Échangeurs de chaleur.
- Matériel, accessoires et pièces de rechange pour laboratoires.
- Broyeurs, broyeurs motorisés et gradomètres de vitesse.

05.- Transport en général
Camions.

Matériel, accessoires et pièces de rechange pour voie ferrée, manutention des matériaux, déblayage.

Accessoires et pièces de rechange pour convoyeurs à bande et véhicules motorisés.

Matériel, accessoires et pièces de rechange dans les domaines de l'administration, de la médecine, de la sécurité.

06.- Divers matériaux et intrants.

Métaux et alliages.

Valves, carburants et lubrifiants.

Matériel, accessoires, matériaux et pièces de rechange pour ateliers.

Matériel, accessoires et pièces de rechange pour réfrigération. Dans les tableaux suivants, les principaux fournisseurs miniers (95 fournisseurs chiliens et 128 représentants de fournisseurs étrangers) ont été regroupés selon la classification ci-dessus.

Caractéristiques de l'offre

Au cours des dernières années, un certain nombre de phénomènes de changement ont eu lieu sur le marché du matériel et des services dans le secteur minier.

Ces phénomènes sont liés à la croissance d'une industrie nationale consacrée à l'approvisionnement intérieur et aux exportations ainsi qu'à la modification de la structure des représentants de fournisseurs étrangers sur le plan de l'offre.

Offre nationale

On peut faire la distinction entre les situations suivantes :

-Les sociétés qui ont amélioré leur infrastructure et leur ingénierie pour accroître la qualité et(ou) la complexité de leurs produits ou ont adopté des modèles étrangers et les ont produits localement pour une consommation locale ou pour l'exportation (ex.: Revesol fabrique une machine hydraulique qui manipule les tamis de broyeur).

-Les sociétés chiliennes qui ont acquis des licences à l'étranger pour produire au Chili.

-Les sociétés qui ont conclu des accords pour fabriquer au pays du matériel qui était autrefois importé.

-Les sociétés d'État qui ont vendu de la technologie à l'étranger et qui étudient actuellement la possibilité de créer de nouvelles sociétés avec des étrangers pour exporter, ou qui ont conclu des accords pour collaborer avec des sociétés étrangères.

Ex. : La Codelco et l'Inco Ltd. ont conclu un accord d'échange technologique.

Pour promouvoir l'exportation des intrants miniers nationaux, il existe deux comités qui relèvent du ministère de la Promotion des exportations (ProChile). Ce sont :

-Le Comité des exportations de services miniers dont font partie

les sociétés suivantes : Centro de Investigación Minera y Metalúrgica, Compañía Minera del Pacífico, Geoexploraciones, NCLS.A., Gesoestudios LTDA., Juan Rayo Ingeniería S.A. et Mas Errázurz Ingeniería y Construcción.

-Le Comité des exportations de matériel et d'intrants miniers : Drillco Tools, Tec Harseim, Latecmac, Sermitec et autres.

Pour atteindre le même objectif, le ministère des Mines participe à la promotion d'un projet d'enregistrement des projets miniers, d'évaluation des besoins en matériel et services, et transfère les informations aux fabricants locaux. L'organisme chargé d'obtenir des informations est la Commission du cuivre du Chili.

Offre étrangère

En voici quelques exemples :

-Des sociétés d'origine finlandaise qui fonctionnaient par l'intermédiaire de représentants ont décidé d'ouvrir des bureaux sur place.

Exemples : Tamrock, Larox, Outokumpu.

-Des sociétés étrangères ont décidé de faire des affaires au Chili.

Exemples : Les sociétés péruviennes Mepsa, Vera, Renasa et Ractivos, qui fonctionnent maintenant sous l'appellation MFB Representaciones; la société nord-américaine ITT Fluid; la société canadienne Lavalin, etc.

-Des sociétés étrangères ont acquis en partie ou en totalité des sociétés locales.

Exemples : L'ICI a acquis l'Explosivos Mineros S.A. (Explomin) qui appartenait à l'industriel Carlo Cardoen. L'Outokumpu a acheté la société Ingeniería Indepro.

-Certaines sociétés multinationales ouvrent actuellement à Santiago des bureaux pour l'Amérique latine ou le Cône Sud.

Exemples : Dresser, ITT Fluid, Teledyne.

-Certains changements de propriété de sociétés à l'étranger ont eu des répercussions locales importantes.

Exemples : L'achat de la Wagner par l'Atlas Copco a laissé la Bafco sans représentant. La MPSI qui était une société indépendante appartient maintenant à l'Allis.

La Marcy (broyeurs) qui était représenté par la Comercial Otero est maintenant représenté par l'Allis. La Sandvik a entrepris des ventes directes et des ventes par l'intermédiaire de distributeurs (dans le passé par l'intermédiaire de l'Atlas Copco).

-De plus, on constate un intérêt croissant pour la protection de l'environnement dans le secteur minier.

-De plus, il y a le mouvement «normal» des représentants de sociétés parmi les organismes locaux.

Ex. : La Dicsa est le nouveau représentant de la Komatsu.

Politiques en matière d'affermage. Le cas de la Codelco-Chile

Selon les déclarations des cadres de la Codelco à une réunion

tenu avec leurs fournisseurs, la philosophie de production de la société est de chercher la façon la plus efficace de concevoir chacune de ses activités pour créer un surplus économique à long terme tout en produisant à faible coût un produit de qualité.

La société tient un registre des entrepreneurs (sociétés ou personnes), qui sont en mesure de démontrer leur solvabilité et leur capacité à satisfaire certaines exigences administratives.

L'attribution des travaux aux entrepreneurs suit un processus par appel d'offres qui doit répondre aux exigences suivantes :

- règles claires, connues et respectées;
- procédus et décisions équitables et non subjectifs d'adjudication des contrats;
- les meilleures conditions possibles pour la société, compte tenu du marché et de la concurrence parmi les fournisseurs.

L'administration des contrats doit être simple, en particulier en matière de contrôle, sans toutefois sacrifier à l'efficacité. La société tiendra ses registres à jour et communiquera les informations à ses divisions.

Les normes et les procédures de la société sont appliquées par les cinq divisions de la Codelco.

Registres des entrepreneurs

Pour mettre à jour les informations, il faut prévoir des registres, des règles administratives, des processus d'enregistrement, un système classification et des dispositions appropriées.

Il faut mentionner que les registres doivent respecter certains aspects minimaux.

Les informations doivent circuler entre les divisions.

Procédés d'adjudication

Les règles stipulent que la marche à suivre doit être conforme aux principes généraux énoncés. Les étapes d'une soumission, les informations que les soumissionnaires doivent fournir, les procédés de sélection des entrepreneurs, l'invitation à soumissionner et l'appel d'offres doivent être précisés.

Évaluation des soumissions

La société doit faire concorder les aspects techniques avec les aspects économiques lors de l'adjudication des contrats.

Il faut en outre qu'une méthode d'évaluation ait été établie et que les évaluateurs aient été nommés avant l'appel d'offres. Un critère général est également suivi pour préparer les méthodes d'évaluation et il est stipulé que les soumissions qui sont comparées doivent être homogènes.

Les entrepreneurs invités à soumissionner sont choisis dans le

registre en tenant compte de la spécialité et de l'importance des travaux à accomplir. Au moins trois entrepreneurs doivent être invités à soumissionner, mais leur nombre devrait être de préférence supérieur à cinq et ne pas dépasser huit.

Il y a deux principaux types de contrats :

- Somme forfaitaire
- Série de prix unitaires.

Les autres types de contrats (administration déléguée, notamment) ne sont utilisés qu'exceptionnellement. Des contributions fréquentes sont faites par la partie principale, surtout sous la forme de matériel à utiliser dans les travaux ainsi que de certains matériaux ou machines.

Voir Tableau XXXVII, p. 170.

VII.2.-Qualité de l'offre

Sur le plan national, des éléments technologiques généralement nouveaux peuvent être fabriqués. Les ateliers mécaniques sont bien équipés.

Il n'y a pas eu de fait nouveaux importants, étant donné que les fournisseurs locaux ne fabriquent que des éléments complexes sur demande. En d'autres mots, ils ne fabriquent pas en grandes quantités à cause de la petitesse du marché intérieur. Cependant, il est possible de fabriquer des produits destinés aux marchés intérieur et extérieur.

Par conséquent, il est possible de fabriquer des grues, des trémies en acier pour les camions de 100 tonnes, du matériel à multiples usages, des chargeurs d'explosifs, du matériel de havage, des fours d'affinage, des tamis de broyeurs et divers autres matériels.

Les services offerts par les sociétés d'ingénierie et les sociétés contractantes sont également satisfaisants. Elles peuvent exécuter l'une des phases suivantes : conception, études de faisabilité, de base, détaillée, construction ou mise en service, soit directement, ou comme associée ou sous-entrepreneur d'une société étrangère.

Les plus importantes sociétés étrangères de l'Amérique du Nord et du Sud, ainsi que d'Europe et d'Asie, dont on importe du matériel sont représentées au pays.

Voir Tableau XXXVIII, pp. 171-175.

VII.3.- Volumes d'affaires

Pour évaluer le niveau des affaires dans le secteur de l'approvisionnement de l'industrie, un échantillon des niveaux de ventes annuelles a été préparé. À partir de demandes directes et d'évaluations, un classement de 163 fournisseurs a été établi. La classification de ces sociétés selon le volume estimé de leurs ventes en 1991 est présentée selon le tableau XXXIX de la page 176.

Par conséquent, les sociétés analysées sont regroupées de la façon suivante :

VII.4.- Fournisseurs chiliens

Voir pp. 177-179.

VII.5.- Représentants de fournisseurs étrangers

Voir pp. 180-181.

Remarque : Les représentants de fournisseurs étrangers ont été considérés en évaluant leur niveau de ventes dans le secteur minier sur le marché national. (On peut voir que la concentration est plus forte dans les groupes 1 et 2, même si plusieurs de ces sociétés peuvent être considérées comme d'importants fournisseurs miniers sur le plan international.)

VII.6.- Sociétés contractantes

Le nombre de sociétés contractantes a été évalué à environ 500. Il est possible de les regrouper dans les spécialités suivantes :

01. Géologie et exploitation minière

Sondages, foration, tunnels, explosifs, services généraux.

02. Travaux publics

Travaux de déblayage et construction de routes, béton, architecture et bâtiments, pavage, signalisation routière. Égouts, captation des eaux souterraines, imperméabilisation.

03. Installation industrielle

Instrumentation mécanique, électrique.
Structures métalliques et construction de chaudières, canalisations, peinture, atelier d'usinage.
Systèmes de protection contre les incendies.
Climats artificiels.

04. Traitement informatique et communications.

Analyse de systèmes
Location de matériels et de logiciels
Entretien du matériel
Installation de télécommunications

05. Experts-conseils

Consultation dans les domaines suivants : exploitation minière, géologie, géotechnique, hydraulique, routes, structures, architecture, traitement informatique, télécommunications, météorologie, protection de l'environnement, électricité, reboisement, prévention des incendies et des accidents, droits d'adduction d'eau, transfert de chaleur,

administration et planification.

06. Divers services

- Administration des camps miniers
- Alimentation et contrôle de la qualité
- Location de machinerie, de matériel, de véhicules, d'instruments
- Nettoyage industriel
- Inspections
- Recherche, laboratoires, essais
- Santé
- Transport de livraisons, des minerais, de concentrés, de marchandises, de personnel
- Formation, cours pour le personnel
- Photographie, communications audio-visuelles

07. Entretien

- Instrumentation mécanique, électrique
- Parements en caoutchouc et en acier
- Fabrication de structures et de pièces
- Protection de l'environnement
- Usine de traitement de l'eau
- Entretien de la machinerie, du matériel, des véhicules, etc.

Voir Tableau XL, p. 182-191.

VII.7.- Sociétés d'ingénierie

Il y a environ 100 sociétés offrant des services d'ingénierie, dans les spécialités suivantes :

- 01 Généralités (toutes les spécialités)
- 02 Environnement
- 03 Mines et géologie
- 04 Ouvrages de travaux publics
- 05 Ouvrages métallurgiques-hydrauliques
- 06 Géotechnique civile
- 07 Mécanique
- 08 Métallurgie
- 09 Chimie
- 10 Bassins de résidus
- 11 Communications
- 12 Sécurité industrielle
- 13 Traitement de l'eau
- 14 Électricité
- 15 Instrumentation
- 16 Canalisations
- 17 Transfert de chaleur
- 18 Transport civil
- 19 Activités industrielles
- 20 Traitement de données

La liste des sociétés d'ingénierie et leur classification correspondante sont présentées dans les pages suivantes. Pour plus de détails, se reporte au Répertoire XI.4.-Sociétés d'ingénierie».

Voir Tableau XLI, p. 192-195.

VIII. MÉCANISMES D'IMPORTATION

VIII.1.- Marche à suivre

Pour importer des biens, il faut suivre les étapes suivantes :

- 1.- Demander au vendeur une facture Proforma.
- 2.- Présenter un rapport d'importation à la Banque centrale. (Il faut habituellement 5 jours ouvrables pour recevoir l'autorisation.)
- 3.- Présenter une déclaration d'importation au Bureau des douanes du Chili le plus proche : Valparaíso, Santiago, Talcahuano, Puerto Montt, Punta Arenas, Antofagasta, Iquique ou la région métropolitaine. Il est nécessaire de joindre les documents suivants :

- La facture du vendeur
- Le rapport d'importation autorisé par la Banque centrale
- Le bordereau d'envoi
- Le contrat d'assurance

Les droits

de douanes sont payés sur présentation de la

déclaration.
Ils s'élèvent à 11 % de la valeur CAF du bien importé, s'y ajoutent les taxes de port et la taxe sur la valeur ajoutée (TVA, 18 %) qui est payée sur la valeur CAF ainsi que les droits de douanes et les taxes de port et les frais de commission (env. 2 %).

Les droits portuaires, le fret national et les autres dépenses comme l'entreposage, s'il y a lieu, s'élèvent au total à 15 % de la valeur CAF.

4.- Payer la lettre de crédit selon les conditions convenues avec la banque correspondante.

VIII.2.- Exemptions s'appliquant aux investissements étrangers

L'investisseur étranger peut recourir aux dispositions des lois générales sur les taxes ou profiter des exemptions prévues dans le décret-loi 8203, «loi sur les investissements étrangers». Conformément à cette loi, l'investisseur étranger doit investir une somme minimale et se plier à certaines exigences pour que les profits réalisés retournent au pays d'origine. En échange, il est admissible à certains privilèges comme obtenir la garantie que les lois sur les taxes ne seront pas modifiées. D'autres détails de ce décret sont présentés dans le texte lui-même.

En plus des exemptions prévues par ce décret qui réglemente l'afflux des capitaux étrangers au Chili, l'investisseur étranger a droit à plusieurs exemptions servant de mesures incitatives aux investissements.

La liste des sociétés d'importation et d'exportation de produits agricoles, pour plus de correspondance sont présentées dans les pages suivantes. Pour plus de détails, se reporter au Répertoire XI.4 - Sociétés d'importation et d'exportation.

VIII. MÉCANISMES D'IMPORTATION

- VIII.1 - Marche à suivre
- Pour importer des biens, il faut suivre les étapes suivantes :
- 1 - Demander au vendeur une facture proforma.
 - 1 - Présenter un rapport d'importation à la Banque centrale. (II faut habituellement 5 jours ouvrables pour recevoir l'autorisation.)
 - 1 - Présenter une déclaration d'importation au Bureau des Douanes du Chili le plus proche : Valparaiso, Santiago, Temuco, Punta Arenas, Montt, Puerto Aysén, Antofagasta, Iquique ou la région métropolitaine.
- Il est nécessaire de joindre les documents suivants au rapport :
- La facture du vendeur.
 - Le rapport d'importation autorisé par la Banque centrale.
 - Le contrat d'assurance.
 - Le contrat d'expédition.

Les droits

Classification des marchandises - 7.IV

- 01 Animaux vivants
- 02 Produits de la chasse
- 03 Produits de la pêche
- 04 Produits de la cueillette
- 05 Produits agricoles
- 06 Produits agricoles
- 07 Produits agricoles
- 08 Produits agricoles
- 09 Produits agricoles
- 10 Produits agricoles
- 11 Produits agricoles
- 12 Produits agricoles
- 13 Produits agricoles
- 14 Produits agricoles
- 15 Produits agricoles
- 16 Produits agricoles
- 17 Produits agricoles
- 18 Produits agricoles
- 19 Produits agricoles
- 20 Produits agricoles

La liste des sociétés d'ingénierie et leur classification correspondante sont présentées dans les pages suivantes. Pour plus de détails, se reporte au Répertoire XI.4.-Sociétés d'ingénierie».

Voir Tableau XLI, p. 192-195.

VIII. MÉCANISMES D'IMPORTATION

VIII.1.- Marche à suivre

Pour importer des biens, il faut suivre les étapes suivantes :

- 1.- Demander au vendeur une facture Proforma.
- 2.- Présenter un rapport d'importation à la Banque centrale. (Il faut habituellement 5 jours ouvrables pour recevoir l'autorisation.)
- 3.- Présenter une déclaration d'importation au Bureau des douanes du Chili le plus proche : Valparaíso, Santiago, Talcahuano, Puerto Montt, Punta Arenas, Antofagasta, Iquique ou la région métropolitaine. Il est nécessaire de joindre les documents suivants :

- La facture du vendeur
- Le rapport d'importation autorisé par la Banque centrale
- Le bordereau d'envoi
- Le contrat d'assurance

Les droits de douanes sont payés sur présentation de la déclaration.

Ils s'élèvent à 11 % de la valeur CAF du bien importé; s'y ajoutent les taxes de port et la taxe sur la valeur ajoutée (TVA, 18 %) qui est payée sur la valeur CAF ainsi que les droits de douanes et les taxes de port et les frais de commission (env. 2 %).

Les droits portuaires, le fret national et les autres dépenses comme l'entreposage, s'il y a lieu, s'élèvent au total à 35 % de la valeur CAF.

4.- Payer la lettre de crédit selon les conditions convenues avec la banque correspondante.

VIII.2.- Exemptions s'appliquant aux investissements étrangers

L'investisseur étranger peut recourir aux dispositions des Lois générales sur les taxes ou profiter des exemptions prévues dans le décret-loi 6000, «Loi sur les investissements étrangers». Conformément à cette loi, l'investisseur étranger doit investir une somme minimale et se plier à certaines exigences pour que les profits réalisés retournent au pays d'origine. En échange, il est admissible à certains privilèges comme obtenir la garantie que les lois sur les taxes ne seront pas modifiées. D'autres détails de ce décret sont présentés dans le texte lui-même.

En plus des exemptions prévues par ce décret qui régleme l'afflux des capitaux étrangers au Chili, l'investisseur étranger a droit à plusieurs exemptions servant de mesures incitatives aux investissements.

VIII.3. Remboursement anticipé de la taxe sur la valeur ajoutée
(Décret-loi 348, Ministère de l'Économie, modifié).

En concluant un contrat avec l'État du Chili, l'investisseur peut se prévaloir d'un remboursement anticipé de la TVA qui doit être payée pendant une période d'investissement ou d'exploitation. Étant donné que la TVA est de 18 %, cette exemption est un important stimulant à l'investissement en ayant non seulement pour effet de diminuer le besoin en capital, mais en se traduisant également par une contribution en argent comptant par le Trésor chilien pendant la période stipulée au contrat. Si les remboursements de la TVA sont plus élevés que les paiements nécessaires par la transaction, l'investisseur doit retourner la différence inscrite à son bilan, réajustée en fonction de l'indice des prix à la consommation. Le contrat inclut un affidavit qui est révisé tous les 18 mois.

VIII.4.- Paiement différé des droits de douanes

(Loi 18,634, publiée dans la Gazette officielle le 87/08/05)

Le paiement différé est une exemption de paiement des droits de douanes (11 % de la valeur CAF) pendant une période de 7 ans, grâce à un crédit accordé par le Trésor général de la République. Lorsque la déclaration est présentée, seule la TVA est payée.

Cette loi est particulièrement avantageuse pour les exportateurs, puisque lorsqu'ils exportent, ils amortissent la dette qu'ils ont contractée en droits de douanes.

VIII.5.- Remboursement aux importateurs

(Loi 18,708, publiée dans la Gazette officielle le 88/05/13)

Cette exemption favorise les importateurs des biens en capital et d'intrants qui réexportent les produits qui ont été manufacturés avec des biens importés.

La loi prévoit un remboursement des droits de douanes (11 % de la valeur CAF).

VIII.6.- Remboursement aux importateurs qui réexportent

(Loi 18,480, publiée dans la Gazette officielle le 85/12/19)

Lorsqu'un importateur réexporte des biens manufacturés avec des produits importés, l'État lui accorde un remboursement variable de 10 %, 5 % ou 3 % de la valeur FOB sur les exportations. Le ministère de l'Économie publie périodiquement une liste des produits admissibles dans la Gazette officielle.

Les produits non énumérés peuvent donner droit à un remboursement (voir ci-dessus).

VIII.7.- Entrepôts privés de produits d'exportation

Ministère des Finances, Décret n° 135 (Gazette officielle, 83/04/18)

Ministère des Finances, Décret n° 532 (Gazette officielle, 84/08/25)

Ministère des Finances, Décret n° 224 (Gazette officielle, 86/06/28)

Les zones circonscrites, appelées DAPE au Chili, existent dans de

nombreuses villes.

Elles importent (hors taxes) en utilisant leurs propres devises étrangères la matière brute pour fabriquer des produits destinés à l'exportation. La matière première est dédouanée dans la DAPE, elle est manufacturée et elle en ressort comme produit d'exportation. La première DAPE a été créée pour le broyage de minerai. Une société minière chilienne peut utiliser ce système pour traiter du minerai étranger contenant une forte teneur en impuretés et le réexporter comme produit fini.

VIII.8.- Zone franche d'Iquique

Description

La zone franche d'Iquique (ZOFRI) est située dans la ville d'Iquique où aucune taxe (ou droit) n'est prélevée afin de stimuler l'activité commerciale et économique et améliorer les relations du Chili avec ses pays voisins. La zone franche a été créée en 1975 sur 2 400 000 m² de terres urbaines fournies par l'État.

Les règlements en vigueur dans la zone franche d'Iquique sont contenus dans le texte révisé et mis à jour du décret de 1977. Les sociétés utilisatrices sont régies par un règlement adopté (résolution n° 37/258) par le gouverneur de la région de Tarapacá, le 9 février 1981.

La résolution n° 74/84 du 10 janvier 1984 regroupe en un texte une série de règlements sur les douanes s'appliquant aux zones franches.

La zone franche est gérée par une société appelée ZOFRI S.A., qui appartient à 90,11 % à la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO). Depuis sa création, la ZOFRI S.A. s'est appliquée à fournir un certain nombre de services qui permettront à ses utilisateurs de se consacrer exclusivement à la commercialisation et à la production de biens.

La ZOFRI peut autoriser les sociétés qui le souhaitent à faire des affaires dans la zone pour profiter de son régime de taxation spécial ainsi qu'à administrer ses biens (terrains, entrepôts, magasins et autres installations) et à investir dans son infrastructure.

Exemptions

Les sociétés qui exploitent dans une zone franche bénéficient des exemptions et stimulants suivants :

Droits de douanes :

- Exemption de tous les droits de douanes et surtaxes sur les marchandises de l'étranger qui entrent dans la zone franche.
- Exemption de droits et de taxes sur les exportations ou les réexportations.

Taxation :

- Exemption de la taxe sur la valeur ajoutée (18 %) sur les marchandises de l'étranger ou du pays qui entrent dans la zone franche, ainsi que sur les transactions réalisées par les sociétés dans la zone même.

- Exemption de la taxe sur la valeur ajoutée sur les marchandises intérieures, nationalisées ou étrangères qui sont vendues dans la région I de Tarapacá ou à l'étranger.

Opérations bancaires :

- Entrée de marchandise sans l'autorisation de la Banque centrale.

- Réexportation de marchandises étrangères non soumises au contrôle de la Banque centrale.

- Accès au marché des devises étrangères pour la vente de produits étrangers au Chili transigés en devises chiliennes.

Complémentaire :

- L'État accorde des rabais sur les investissements ou les réinvestissements dans les bâtiments, la machinerie et le matériel des projets offrant un intérêt pour la région.

- La marchandise peut demeurer dans la zone franche pendant une période illimitée.

- Les produits fabriqués dans la ZOFRI peuvent être vendus sans restrictions au Chili et à l'étranger.

- Les sociétés situées dans la zone franche peuvent appartenir à des intérêts étrangers, chiliens ou combinés.

La zone d'extension franche est la zone située près de la zone franche d'Iquique, dans la région I de Tarapacá. Les ventes faites par la ZOFRI à la région I sont exemptes de la taxe sur la valeur ajoutée et des droits de douane. Les ventes de la ZOFRI à la zone d'extension franche de produits fabriqués à l'étranger font l'objet d'une taxe de 9 % de la valeur CAF. Cette taxe ne s'applique pas aux produits fabriqués dans la ZOFRI. Lorsque la marchandise de la zone est transférée d'Iquique au reste du pays, elle est assujettie aux taxes et droits de douanes habituels.

Au total, 1045 sociétés utilisent les services de la ZOFRI S.A.; 968 sociétés sont engagées dans des activités commerciales et 77 dans des activités industrielles.

Pour les sociétés, les principaux avantages à entreposer un stock de marchandises dans la zone franche sont liés aux aspects suivants :

- Approvisionnement sûr de la marchandise aux clients;
- Économies de dépenses financières;
- Accès facile aux marchés du Cône Sud de l'Amérique Latine;
- Participation à un centre commercial international.

Possibilités d'exploitation

Tansit international

La marchandise provenant de l'étranger peut être entreposé dans la ZOFRI pendant le temps nécessaire avant d'être expédiée à l'étranger. Ce système est utilisé pour les exportations en provenance de

l'Argentine, de la Bolivie, du Brésil, du Pérou et du Paraguay vers les pays du bassin du Pacifique, de l'Europe et de l'Afrique. Les sociétés asiatiques, nord-américaines et européennes utilisent également ce système pour livrer de la machinerie, des pièces de rechange et des intrants à des usines rattachées aux secteurs des mines, de la pêche, de l'agriculture et de l'industrie au Pérou, en Bolivie et en Argentine. La marchandise est entreposée dans des cours ou des entrepôts qui appartiennent à l'administration de la ZOFRI, à un coût variant entre 1,00 \$ US et 2,39 \$ US par m³/mois, selon les quantités et le type d'entreposage (à l'extérieur ou à l'abri).

Entrepôts exemptés de droits :

La marchandise provenant de l'étranger peut être entreposée dans la ZOFRI en attendant d'être vendue au prix de gros ou de détail, aux ateliers, aux industries et aux consommateurs ultimes du Chili. Dans ces conditions, une société peut construire ses propres entrepôts sur des terrains appartenant à l'administration, qui lui sont loués pour des périodes renouvelables de 25 ans, au coût de 0,19 \$ US par m²/mois. Il est en outre possible d'utiliser les installations de gestion en versant les montants mentionnés dans les paragraphes précédents.

Marchandise consignée à l'administration :

Pour faciliter les opérations commerciales étrangères, les entrepreneurs étrangers peuvent consigner leurs marchandises destinées à des tiers pays.

Services de soutien

Dans la ZOFRI et à Iquique, 14 agences des douanes et 15 banques offrent des services de soutien. On peut compter sur d'excellentes installations portuaires et de transport ainsi que sur des services informatisés permettant de vérifier dans les documents toutes les opérations, de contrôler les stocks et d'obtenir directement de l'ordinateur des informations sur les bilans et les mouvements par télex, 24 heures par jour. Il y a sur place des réserves de combustible liquide, solide et gazeux pour une consommation régionale et extérieure.

Évolution

Les activités commerciales dans la zone franche ont évolué favorablement au cours des dernières années. Lorsqu'on compare les statistiques de l'année dernière avec celles de 1990, on peut voir que les achats ont augmenté de 53,1 % tandis que les ventes ont augmenté de 36 %. Il en découle une croissance moyenne totale de 44,3 %.

Pour les statistiques des cinq dernières années :

Voir Tableau XLII, p. 196.

Dans le tableau, on peut observer que le volume des affaires a plus que doublé au cours des quatre dernières années. En 1991, la

valeur des activités commerciales a atteint 2870 M\$ US.

Bien que des zones franches aient été créées ou que leur création ait été annoncée dans des pays voisins (Argentine, Bolivie et Pérou), il faudra, selon les estimations, plusieurs années pour atteindre le niveau d'infrastructure, le volume d'affaires et l'expérience de celle du Chili.

Processus d'incorporation

Les demandes d'implantation dans la zone sont liées à des activités industrielles ou commerciales. Elles peuvent être faites par des utilisateurs qui exploitent leurs propres installations, comme leurs propres entrepôts, ou qui occupent des entrepôts qui appartiennent à l'administration, appelés entrepôts publics.

IX.- ANNEXES

IX.1.- ORGANISMES ASSOCIÉS AU SECTEUR MINIER

MINISTÈRE DES MINES

Teaatinos 120, 9° étage

Santiago

Téléphone : 698 6593 - 696 1544

Télécopieur : 698 9262

Le ministère des Mines est l'organisme responsable de l'élaboration des politiques minières et énergétiques et, particulièrement, de l'organisation juridique de l'activité minière, de sa planification et de son contrôle.

Le ministre dirige le Servicio Nacional de Geología et Minería (Service national de géologie et d'exploitation minière), l'Empresa Nacional del Petróleo (Société pétrolière nationale) et le Centro de Investigación Minera y Metalúrgica (Centre de recherche minière et métallurgique).

Au niveau régional, le ministre travaille en collaboration avec les Secrétariats régionaux des mines (Seremi) qui relèvent du gouvernement régional respectif.

Le ministère appuie l'application de la loi sur la Codelco qui permettrait à cette société de s'associer avec des sociétés privées pour exploiter certains gisements. Le ministère a, pour 1991 et les années suivantes, un autre objectif important : la protection de l'environnement. Il s'agit d'adopter des règlements pour normaliser les moyens de protection.

COMMISSION DU CUIVRE DU CHILI

Agustinas 1161 4° étage

Santiago

Téléphone : 672 6219

Télécopieur : 672 3584

Cet organisme a été fondé en 1976, en même temps que la Codelco-Chili, pour superviser la Codelco et coordonner toutes les activités gouvernementales liées à l'industrie du cuivre et des autres métaux. Parmi ses objectifs, mentionnons : conseiller le gouvernement sur la formulation des politiques s'appliquant à l'industrie du cuivre; représenter le Chili au sein d'organismes internationaux, comme le Comité Intergubernamental de Países Exportadores de Cobre (CIPEC); promouvoir la formation d'employés spécialisés dans l'industrie du cuivre dans les secteurs tant techniques qu'administratifs; promouvoir la recherche; autoriser les exportations de cuivre et de ses sous-produits; et autoriser les importations par cette industrie et d'autres.

En décembre 1989, la Banque centrale a décidé que la Commission du cuivre du Chili devrait jouer le rôle d'un organisme de consultation auprès du Conseil de la Banque centrale sur les exportations du cuivre; la banque autorise les exportations de cuivre.

SERVICE NATIONAL DE LA GÉOLOGIE ET DES MINES

Avda. Santa María 0104

Santiago

Téléphone : 777 4644 - 777 7405

Télécopieur : 737 2026

Le Service national de la géologie et des mines (Sernageomin) a été fondé en 1980 sur la base de l'Institut de recherche géologique actuel, pour conseiller le ministre des Mines sur les questions géologiques et minières, pour dresser des cartes géologiques et métallogéniques, pour tenir des statistiques sur l'activité minière, pour réglementer et contrôler l'utilisation des explosifs dans les mines, pour réglementer et protéger la sécurité des mineurs et pour réaliser des recherches géologiques.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA

Teatinos 20 3° étage

Santiago

Téléphone : 639 6710

Télécopieur : 697 1778

La plupart des sociétés minières à moyenne échelle sont associées à la SONAMI, tandis que les sociétés à petite échelle sont représentées par des associations minières régionales. On compte 31 organismes de ce genre dans le pays, comptant 1500 associés représentant environ 60 000 mineurs.

CENTRE DE RECHERCHE MINIÈRE ET MÉTALLURGIQUE (CIMM)

Avda. Parque Antonio Rabat 6500

Santiago

Téléphone : 218 4311 - 242 7446

Télécopieur : 218 6015

Le CIMM a été fondé en 1970 comme un organisme à but non lucratif

pour fournir un soutien technologique aux sociétés minières chiliennes. Il a pour objectif d'élaborer de nouvelles technologies permettant de répondre aux besoins particuliers du pays et de fournir au gouvernement des informations techniques utiles pour la formulation des politiques.

Les domaines d'activité du CIMM sont l'exploitation minière, la minéralurgie, la métallurgie extractive, la protection contre la pollution causée par les usines, l'analyse chimique des matériaux et la fabrication de matériels spéciaux.

À l'heure actuelle, les bureaux de l'administration centrale du CIMM sont situés à Santiago et les bureaux de division à Calama-Chuquicamata, Antofagasta et La Serena.

PROCOBRE

Sto. Domingo 550, Piso 2
Santiago
Téléphone : 632 2520
Télécopieur : 638 1200

Procobre, le Centre chilien de promotion des utilisations du cuivre, a été créé pour faire connaître les utilisations du cuivre ainsi que pour encourager son utilisation future par le biais de la recherche. Cet organisme doit sa création à la Société nationale du cuivre, et ses participants sont des sociétés qui produisent et consomment du cuivre, des centres de recherche et des associations industrielles dans le secteur. Ce centre offre des cours de formation et une aide technique.

CENTRE D'ÉTUDES DU CUIVRE ET DE L'EXPLOITATION MINIÈRE

Luis Thayer Ojeda 059 Of. 43
Santiago
Téléphone : 233 4584 - 233 6837
Télécopieur : 233 4584

Le Centre d'études du cuivre et de l'exploitation minière a été fondé en 1984 comme organisme à but non lucratif privé. Il a pour objectif d'effectuer des recherches sur les aspects techniques liés à l'exploitation minière, en particulier du cuivre. Ses activités sont réalisées de trois façons différentes : réaliser des projets de recherche sur des problèmes touchant au secteur minier; organiser des réunions, des tribunes et des colloques sur le sujet; publier les résultats de ses recherches et produire un bulletin intitulé Minería y Desarrollo (Exploitation et mise en valeur minières)

INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DE CHILE

Avda. Bulnes 197 6° piso
Santiago

Téléphone : 695 3849 - 697 1076

Télécopieur : 697 2351

L'Instituto de Ingenieros de Minas de Chile - IIMCH (Institut chilien des ingénieurs miniers) regroupe tous les ingénieurs miniers et métallurgiques travaillant au Chili. Ses membres sont au nombre de mille et plus, et sa création remonte à 1930. L'objectif des activités de l'IIMCH est l'avancement professionnel de ses membres. Chaque année, en octobre, l'IIMCH organise une convention qui a surtout lieu dans une région minière qui varie d'une année à l'autre. La convention de l'IIMCH est le principal lieu de rencontre de la communauté minière chilienne et elle jouit d'une renommée internationale.

L'IIMCH est un organisme très réputé. Les membres nommés par l'IIMCH font partie de la plupart des conseils d'administration des sociétés minières appartenant à l'État, comme ENAMI, Codelco-Chile, ENAP (la société nationale de pétrole). L'IIMCH compte également des représentants dans les conseils d'administration de la Sociedad Nacional de Minería; dans le Service national de géologie et de mines (Sernageomin); dans le Centro de Investigación Minera y Metalúrgica - CIMM (Centre national de recherche et de développement en exploitation minière et en métallurgie).

COEXSERMIN

Silvina Hurtado 1645

Santiago

Téléphone : 274 0086

Télécopieur : 234 1162

Le Comité pour l'exportation de services miniers (Coexsermin) est un organisme fondé en 1988, sous le parrainage de Prochile, par un groupe de sociétés minières chiliennes afin de conjuguer leurs forces pour exporter des services miniers à d'autres pays.

Les sociétés qui composent Coexsermin sont les suivantes : Geoestudios, Mas Errázuriz, Juan Rayo Ingeniería Ltda., N.C.L. Ltda., Inpac, Geoexploraciones, Compañía Minera del Pacífico et le Centre de recherche métallurgique et minière.

Ce comité a des représentants au Pérou, en Bolivie, en Équateur et en Argentine et en nommera bientôt au Brésil, en Colombie et au Vénézuéla.

Parmi les services offerts par ces sociétés, mentionnons des études dans les domaines suivants : géologie, exploration minière, géophysique, géochimie, génie minier, génie de base et conception technique, métallurgie, chimie, contrôle de la qualité, génie des procédés, terrassement, excavations et construction et inspection des usines et des installations.

EDITEC LTDA.

Pérez Valenzuela 1098 Of. 98

Santiago

Téléphone : 235 8100

Télécopieur : 235 8068

Cette maison de publication s'est entièrement consacrée depuis 1980 à la diffusion d'informations sur les activités du secteur minier au Chili. Sa principale publication est le magazine mensuel «Minería Chilena» (Exploitation minière au Chili) qui contient des informations sur les activités minières, surtout au Chili, et sert de lien entre les chercheurs, les universitaires, les cadres, les professionnels et les fabricants de matériel qui s'intéressent à l'évolution de ce secteur.

Editec publie également à chaque mois Cartamin qui contient des informations commerciales ainsi que des données spécialisées sur les sociétés minières, les importations de matériel et de produits miniers ainsi que sur les nouveaux procédés et nouvelles technologies d'exploitation dont il est question dans la presse internationale spécialisée.

Le Compendium sur l'exploitation minière au Chili rassemble une grande quantité d'informations sur les producteurs, les entrepreneurs et les fournisseurs du Chili.

Latinominería est une autre publication (trimestrielle) de cette maison de publication, elle est axée sur les pays d'Amérique du Sud où les activités minières sont importantes.

IX.2.- MOYENS PUBLICITAIRES DANS LE SECTEUR MINIER

Au Chili, les activités minières font l'objet d'une couverture journalistique et publicitaire appropriée en espagnol.

Les média écrits peuvent être divisés en trois segments :

- Journaux
- Magazines spécialisés
- Annuaire ou catalogues

Journaux

Le journal le plus ancien et celui dont le poids politique est le plus important au Chili est l'«El Mercurio» qui publie, habituellement six fois par année, un supplément consacré à l'exploitation minière qui est inclus dans l'édition normale du journal.

Le journal «La Tercera de la Hora», de circulation semblable à celle de l'«El Mercurio» mais de format tabloïd, publie également des suppléments sporadiques sur l'exploitation minière. Dans ce cas, il y a deux ou trois éditions par année (à l'occasion de la Codelco et de la Journée des mineurs).

De plus, deux journaux se consacrant à l'activité économique incluent une page hebdomadaire sur l'exploitation minière. Ce sont l'«Estrategia» et l'«El Diario».

Magazines spécialisés

«Boletín Minero» (Bulletin des mines)

Sociedad Nacional de Minería
Teatinos 20 3° étage
Santiago

INDICATEURS ÉCONOMIQUES DE BASE
TABLEAU I
CROISSANCE DU PRODUIT INTÉRIEUR BRUT PAR SECTEUR DE L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE

	1988	1989	1990	1991
Agriculture	5.7	3.1	4.8	1.2
Fishing	2.6	22.1	-10.3	8.3
Mining	4.2	8.4	-0.7	4.8
Industry	8.7	10.0	0.1	5.5
Electricity, Gas, Water	9.3	4.7	3.0	7.8
Construction	6.1	12.7	2.5	4.7
Commerce	9.8	14.0	2.5	8.6
Transport	11.5	14.4	10.4	11.9
Others*	5.8	8.8	1.9	5.1
Average for sector	7.4	10.0	2.1	6.0

* Includes Financial Sector, Housing, Education, Health, Other Services, Public Administration, Banking and Import Taxes.

TABLEAU II
INDICATEURS MACRO-ÉCONOMIQUES DE BASE

	1989	1990	1991	1992*
Production and Sale Indexes				
GDP variation (%)	10.0	2.1	6.0	6.5
Economic Activity Index (IMACEC 1)	139.4	141.8	149.3	160.0
Manufacturing production index (SOFOFA 2)	137.0	137.3	140.0	160.0
Industrial Sales Index (SOFOFA)	137.6	138.2	145.3	165.0
Mining Activity Indexes				
General Mining Production Index (INE 3)	165.9	165.4	186.2	225.0
Metallic Minerals Index	171.0	171.1	194.7	220.0
Copper Production Index	167.3	164.5	190.6	205.0
Copper Production (Thousands of metric tons)	1,609.3	1,588.4	1,800.0	1,900.0
Non- metallic Minerals Index	126.6	122.4	121.1	125.0
Price Index				
Annual CPI variation (%)	21.4	27.3	18.7	12.0
Observed Dollar, Average December (\$)	294.6	335.0	371.9	360.0
Monthly interest rates (%)				
– Deposit-taking	2.05	2.83	1.67	1.40
– Placements	2.58	3.33	2.10	2.0
Foreign Trade and Balance of Payments (Millions of Dollars)				
Exports	8,193	8,580	9,048	9,500
Agriculture, forestry & marine	791	981	1,222	
Mining	4,858	4,747	4,369	
Industry	2,540	2,843	3,444	
Imports	6,496	7,023	7,453	8,500
Consumer goods	894	826	1,136	
Capital goods	1,918	2,130	1,840	
Intermediate goods	3,666	4,046	4,449	
Commercial balance position	1,697	1,557	1,595	1,000
Balance of payments position	732	437	1,238	2,000

(Continues)

TABLE II
BASIC MACROECONOMIC INDICATORS (CONTINUED)

	1989	1990	1991	1992*
Foreign Debt and International Reserves (Millions of Dollars)				
Foreign debt	16,252	17,425	16,405	17,000
Public Sector	12,032	11,792	10,553	10,000
Private Sector	4,220	5,633	5,852	7,000
Central Bank Reserves	2,948	5,358	6,641	7,000
Population and Employment (Millions of People)				
Total Population	12.7	12.9	13.1	13.3
Labor Force	4.67	4.73	4.79	4.84
Unemployment rate	5.3	5.7	5.3	5.0

Estimates for 1992 have been made following the trend of indicators available in the last months of 1991.

TABLEAU III
PRODUCTION DES MINES DE CUIVRE DU MONDE OCCIDENTAL
(EN MILLIERS DE TONNES MÉTRIQUES)

	1988	1989	1990 (1)	1994 (2)
Europe	242	331	355	346
Yugoslavia	106	99	102	102
Portugal	8	103	125	143
Sweden	72	69	71	69
Others Europe	57	60	57	32
Africa	1,188	1,152	1,167	1,081
Zaire	475	445	465	465
Zambia	437	447	431	364
South Africa	179	177	184	179
Others Africa	97	83	87	73
Asia	537	537	567	720
Philippines	206	184	170	169
Indonesia	119	133	162	261
Others Asia	212	220	236	290
Australasia	452	506	519	621
Australia	241	314	376	363
Papua New Guinea	211	192	143	258
Latin America	2,033	2,213	2,225	2,670
Chile	1,451	1,609	1,579	1,960
Peru	287	349	366	401
Mexico	257	217	272	284
Others L.A.	38	39	45	24
North America	2,162	2,230	2,361	2,405
United States	1,417	1,499	1,555	1,703
Canada	745	732	806	696
TOTAL MINE PRODUCTION	6,614	6,969	7,231	7,843

Notes: (1) Figures estimated in July 1990.
(2) Codelco estimate.

TABLEAU IV
PRINCIPAUX PROJETS D'INVESTISSEMENT DANS LE SECTEUR MINIER (MILLIONS DE \$ US)

Underway or completed:	
Expansion of Los Bronces	400
Lince	60
Los Pelambres	53
La Coipa	400
Total	913
To be Started Shortly:	
Cerro Colorado	200
Quebrada Blanca	350
Iván-Zar	36
Zaldívar	120
La Candelaria	538
Refugio	100
Andacollo-gold	31
Chagres	176
Oxide Plant - El Soldado	15
Total	1,566
Under Study:	
Collahuasi, Minsal, Andacollo-copper, Yolanda	
Total	500
Grand Total	2,979

Directory XI.1 includes a list of the "Mining Projects in Development"

TABLEAU VI
 INVESTISSEMENTS EN VERTU DU D.L. 600
 MILLIONS DE DOLLARS

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990*
1. AUTHORIZED								
Total	328,3	79,8	421,0	262,8	563,0	1949,5	2958,6	1446,5
Mining	114,7	20,7	28,3	40,3	363,9	1348,9	1965,5	594,6
Mining %	34,9	25,9	6,7	15,3	64,6	69,2	66,4	41,1
* Provisional								
2. IMPLEMENTED								
Total	182,3	159,6	137,5	164,1	497,0	787,3	897,9	1132,3
Mining	45,7	58,1	54,6	60,4	125,2	357,7	604,4	629,2
Mining %	25,1	36,4	39,7	36,8	25,2	45,4	67,3	55,6
* Provisional								

TABLEAU VII
 PRODUCTION MINÉRALE SELON LA MÉTHODE D'EXPLOITATION

	Copper Mt	Iron Mt	Gold t	Coal Mt
Open pit	1,180	8,500	19	1,100
Underground	750	0	11	1,400
TOTAL	1,940	8,500	30	2,700
% Open pit	61%	100%	63%	41%
% Underground	39%	0%	37%	59%

TABLEAU VIII
PARTS DE LA PRODUCTION MINIÈRE OBTENUES PAR LES DIFFÉRENTES
MÉTHODES D'EXPLOITATION VERS L'AN 2000

	Copper Mt	Iron Mt	Gold t	Coal Mt
Open pit	1,550	10,000	24	2,200
Underground	800	0	11	1,500
TOTAL	2,350	10,00	35	3,700
% Open pit	66%	100%	69%	59%
% Underground	34%	0%	31%	41%

TABLEAU IX
PRINCIPALES FOSSES À CIEL OUVERT

Chuquicamata (Codelco)	570,000 tons annually
Mina Sur de Chuqui (Codelco)	70,000
Quebrada M (Codelco/Salvador)	25,000
Sur Sur (Codelco/Andina)	65,000
Los Bronces (Disputada)	40,000
Mantos Blancos (Angloamerican)	36,000
La Escondida (RTZ, BHP)	330,000
Lo Aguirre (S.M. Pudahuel)	14,000
La Cascada (S.M. Pudahuel)	15,000
Carolina de Michilla (Luksic)	5,000
Santos (Phelps Dodge)	10,000
Lince (Outokumpu)	20,000
Los Bronces (Exxon)	90,000
TOTAL	1,290,000

TABLEAU X
PRODUCTION ANNUELLE DE CUIVRE

El Teniente (Codelco)	330,000 tons of fine copper
Salvador (Codelco)	65,000
Andina (Codelco)	65,000
El Soldado	70,000
Mantos Blancos (Angloamerican)	36,000
Small- sized mining sector	15,000
TOTAL	581,000

TABLEAU XI
CLAIMS MINIERS CORRESPONDANTS AUX PROJETS ÉVALUÉS

Deposits	Region Reserves Mill.t.Cu.	Geological Contained (1) US\$ Mill.	Value
El Abra	II	10.06	21,025.40
Veta María	II	0.11	245.78
Chuqui Norte	II	18.94	39,584.60
Mina Nueva	II	2.28	4,765.20
Altamira	III	0.21	438.90
Potrerrillos	III	0.86	1,797.40
Salvador Oxide	III	0.57	1,191.30
Teniente, open pit	VI	0.69	1,442.10
Codelco, deposits being exploited		104.60	218,614.68
Total Copper		138.32	289,104.68
El Inca	II	129.60 t Ag	14.77

(1)Contemplates a 95% recovery from copper reserve; 2,200 pounds per ton; 1 US\$/pound of copper.

TABLEAU XII
 CODELCO, PRODUCTION PAR DIVISION

	1989	1990	1991
Chuquicamata	660.4	680.7	641.4
El Teniente	328.5	300.5	278.9
Salvador	129.9	95.1	91.1
Andina	124.3	119.1	114.2
Total	1,243.1	1,195.3	1,125.5

TABLEAU XIII
 VENTILATION DE LA PRODUCTION DE LA CODELCO
 Ventilation de la production suivant les types de produits (tonnes métriques)

	1989	1990	1991
Electrolytic	615,657	678,634	616,361
Fire refined	137,864	89,738	115,416
Anodes	110,366	124,539	153,647
Blister	75,444	85,034	7,721
Concentrates	304,104	217,377	232,333
Total	1,243,435	1,195,322	1,125,478

Total mineral treated - sulfides and oxides - was 110 million dry tons in 1991.

TABLEAU XIV
INVESTISSEMENTS DE LA CODELCO (MILLIONS DE DOLLARS)

Period	Chnqui.	Tocopilla	Salvador	Andina	Teniente	Central	Total
1980	144	-	34	24	74	1	277
1981	145	-	30	27	64	1	267
1982	138	7	18	27	38	3	231
1983	99	15	20	27	41	1	203
1984	83	55	25	22	102	5	292
1985	152	34	36	25	194	4	445
1986	208	94	29	15	114	-	460
1987	251	16	25	15	97	-	404
1988	219	19	22	26	112	-	398
1989	209	60	29	29	111	-	438
1990	144	6	28	14	137	-	329
1991	155	1	27	38	120	2	343
Total	1,947	307	323	289	1,204	17	4,087

TABLEAU XV
ESTIMATION DU FLUX DES INVESTISSEMENTS POUR LES PROJETS EN COURS DE LA
CODELCO
MILLIONS DE DOLLARS

Projects	1992	1993	1994	Subsequent years
Principal	211.8	107.7	30.6	28.3
Others	29.6	8.3	10.3	4.7
Total	241.4	116.0	40.9	33.0

Sources: CodeLco Chile, 1992 Preliminary Investment Program and Five-Year Investment Plan.

TABLEAU XVI
VENTILATION PAR DIVISION DES INVESTISSEMENTS DE LA CODELCO POUR LES
PROJETS EN COURS EN 1992
(MILLIONS DE DOLLARS)

Division	US\$	%
Chuquicamata	133.7	55%
Tocopilla	12.4	5%
Salvador	3.1	1%
Andina	27.5	11%
El Teniente	64.7	27%
Total Codelco	241.4	100%

TABLEAU XVII
VENTILATION PAR SECTEUR DES INVESTISSEMENTS DE LA CODELCO POUR LES
PROJETS EN COURS EN 1992
(MILLIONS DE DOLLARS)

Division	US\$	%
Mine	65.6	27%
Processing	13.5	6%
Leaching	0.8	0%
Smelter	5.5	2%
Refinery	1.1	0%
By-products	103.5	43%
Services	39.0	16%
Analyses	12.4	5%
Total	241.4	100%

TABLEAU XVIII
CODELCO CHILI : IMPORTANTS PROJETS EN COURS (PLUS DE 2,5 M\$ US)

Project	DIV.	Investment		Total
		1992	Foll.	
Replacement acid p. No. 1 with Pre-cleaning Plant, Cleaning Mod. of 93 KNM3/H and annexes.	CHU	39.7	5.1	57.2
Water Exploration & Measurement in Salar de Ascotán	CHU	2.2	0.9	4.6
Water Exploration & Measurement in Quebrada La Perdiz	CHU	2.7	0.6	3.3
Increase melting capacity with 100% of Gas Harnessing & Treatment Smelter Slag Plant	CHU	57.9	9.2	106.4
Reverberatory Dust Treatment Plant & CMT to produce Concentrated Germanium	CHU	6.4	0.0	10.7
Geological Explorations I Chuqui Calama & zones adjacent to the Western fault	CHU	5.7	1.2	8.7
Geological Exploration S. Huasco/ S. Morena Back up Power	CHU	4.5	9.0	21.0
Inca Sector Exploitation	TOC	1.4	6.7	10.2
Andina Third Panel	SAL	12.0	1.0	14.6
South Pit & Underground Transfer Plan for Improvement of Tailings Conduction	AND	1.7	5.9	28.7
Infrastructure Lines 16- 17	AND	10.6	43.4	63.3
Replacement Tailings Device Syst.	AND	4.9	0.0	13.0
Increase Ind. Water Supply	AND	1.4	1.6	3.5
Mina Sur Exploitation, 2nd Stage	TTE	2.9	2.9	9.7
Mina Norte Exploitation, 2nd Stage	TTE	0.5	2.2	126.7
Geological Exploration Plan	TTE	12.7	5.0	37.4
	TTE	23.1	18.9	70.5
	TTE	18.7	20.1	77.6
	CMA	2.8	32.9	37.8
Total Projects		211.8	166.6	704.9

TABLEAU XIX
FLUX ESTIMÉ DES INVESTISSEMENTS POUR LES PROJETS À L'ÉTUDE DE LA CODELCO
(MILLIONS DE DOLLARS)

Projects	1992	1993	1994	Following Years
Main Projects	381.9	381.9	368.9	596.8
Others	82.6	14.7	2.1	0.9
Total	464.5	395.8	371.0	597.7

Source: Codelco Chile. 1992 Preliminary Investment Program and Five-Year Investment Plan.

TABLEAU XX
RÉPARTITION PAR DIVISION DES INVESTISSEMENTS DANS LES NOUVEAUX PROJETS
EN 1992
(MILLIONS DE DOLLARS)

Division	US\$	%
Chuquicamata	348.4	75%
Tocopilla	3.9	1%
Salvador	30.1	6%
Andina	29.4	6%
El Teniente	52.8	11%
* Total Codelco	464.5	100%

TABLEAU XXI
RÉPARTITION PAR SECTEUR DES INVESTISSEMENTS DANS LES NOUVEAUX PROJETS
EN 1992
(MILLIONS DE DOLLARS)

Division	US\$	%
Mine	145.3	31%
Processing	32.7	7%
Leaching	32.9	7%
Smelter	43.8	9%
Refinery	9.3	2%
By-products	110.7	24%
Services	73.8	16%
Studies	16.0	3%
Total	464.5	100%

TABLEAU XXII
 CODELCO CHILI : IMPORTANTS PROJETS À L'ÉTUDE
 (DE PLUS DE 2,5 M\$ US)

Project	DIV.	Investment		Total
		1992	Foil.yrs	
Copper Smelter Modernization	CHU	4.3	0.8	5.5
Quebrada La Perdiz Catchment	CHU	4.6	0.5	5.1
Gases P.S. III Catchment & Treatment Discont. Stage	CHU	89.4	12.6	102.0
Dryer at 0.2% for Concentrate to CMTT Replacement of 2	CHU	12.1	0.0	12.1
Electromechanical Shovels	CHU	9.9	0.0	9.9
Replacement of 7 & increase of 2 off - road trucks Replacement Major Equip.	CHU	11.5	0.0	11.5
- 4 Drilling Machines	CHU	6.8	0.0	6.8
Molybdenum Concent. Purif.	CHU	0.3	5.7	6.0
Increase Classification Capacity	CHU	0.5	2.5	3.0
Crushing Plant Improvement System for Catchment Milling Dust	CHU	0.3	2.7	3.0
Increase Prod. Copper Tailings	CHU	0.3	36.7	37.0
Increase Prod. Copper Mina Alterada	CHU	0.2	30.0	30.2
Increase Prod. Copper Gravel	CHU	0.2	34.8	35.0
Repair Dechlorinator & Ref. 1 EO	CHU	8.2	4.3	12.5
Treatm. Smelter Dust with CONTOP	CHU	7.2	16.8	24.4
Increase Melting Capac. via CONTOP	CHU	5.0	10.0	15.0
Replacemt. Light Rolling Equipmt. 1992	CHU	5.6	0.0	5.6
Replacemt. Heavy Rolling Equipm.	CHU	18.4	0.0	18.4
Plan for Transfer of Mine Infrastructure	CHU	0.7	34.3	35.0
Leaching of Chuqui Norte Oxides	CHU	4.8	224.1	228.9
Ascotán Water Line	CHU	10.0	0.0	25.0
Talabre Water Explor. & Measurement	CHU	1.9	0.7	2.6
Mansa Mina	CHU	72.0	199.0	271.0
Low Grade Sulfur Leaching	CHU	13.3	12.1	30.2
Modernization of Noble Metals Plant	CHU	4.5	0.4	6.2
Increase of Melt. Capac. 2nd Stage	SAL	0.2	46.9	47.1
Treatment of Slag Conversion	SAL	2.8	0.0	2.8
Potrillos Smelter Precipitators	SAL	5.8	0.0	5.8
Tailings Dam Const 2nd Stage	SAL	3.6	5.6	9.2
Basic Geological Explor. Salv.	SAL	3.2	0.0	3.2
Analysis of Future Ore Improv.	SAL	0.7	2.7	3.4
Hydrometallurgical Plan	SAL	6.8	1.7	8.9
Basic Engineer. Andina Expansion	AND	4.0	281.4	288.0

TABLE XXII
CODELCO CHILE - IMPORTANT PROJECTS UNDER STUDY (CONTINUED)
(OVER US\$ 2.5 MILLION)

Project	DIV.	Investment		Total
		1992	Foll.yrs	
Replacement of Filters & Dryers	AND	5.2	0.0	5.2
Concentrate Water Supply Plan	AND	0.9	3.0	3.9
IV Stage Leones Dam Construction	AND	1.3	1.4	2.7
Long Term Tailings Deposit.	AND	8.0	0.0	8.0
Expans. 2nd Stage Caletones Smelter	TTE	0.0	41.7	41.7
Sulfuric Acid Plant Teniente	TTE	13.8	47.5	61.3
Exploit. Sector CF1 Sec. Sub6	TTE	0.0	97.0	97.0
Sewell Replacement	TTE	0.0	39.8	39.8
Replacem. critical prod. equipm.	TTE	4.0	0.0	4.0
Sewell SE- EW Plant	TTE	0.2	41.5	45.6
Caletones Chimney Dust Disposal	TTE	1.0	1.8	2.8
Teniente Electrolytical Refinery	TTE	0.6	54.4	55.0
Exploit. Teniente Quebrada Sector	TTE	21.4	21.4	44.1
2nd Dryer Smelter Fluidiz. Bed	TTE	4.4	0.0	5.2
Research & Development	CMA	2.0	6.0	8.0
Total Projects		381.9	1346.8	1744.6

TABLEAU XXIII
RÉPARTITION DES INVESTISSEMENTS DE LA CODELCO 1987 À 1991

Acquisitions	60%
Construction	34%
Engineering	6%

TABLEAU XXIV
 NOUVEAUX PROJETS D'EXPLOITATION DES MINERAIS DE CUIVRE,
 ACTUELLEMENT À L'ÉTUDE OU EN PRÉPARATION

TABLE XXIV
 NEW COPPER PROJECTS BEING STUDIED OR DEVELOPED

DEPOSIT	OWNER	PRODUCTION T/YEAR	YEAR	INVEST. MUS\$
* Cerro Colorado	Río Algom	40,000	1993	140
* Quebrada Blanca	Cominco, Enami	75,000	1993	160
* Rosario	Falconbridge, Shell	15,000	1993	30
* Iván Zar	Rayrock	13,000	n.a.	40
Zaldívar	Outokumpu	40,000	1993	120
Las Luces	Shell, Citibank	8,000	1992	20
La Candelaria	Phelps Dodge	108,000	1993	500
Los Pelambres	Anaconda Chile S.A.	24,000	1992	66
TOTAL		323,000		1,131

* Open pits 262,000 / Underground mines 72,000

TABLEAU XXV
PROJECTION POUR 1991-1995 DE LA PRODUCTION D'OR PAR DES
MINES À CIEL OUVERT (EN MILLIERS DE KILOGRAMMES)

	1991	1993	1995
Choquelimpie	3.0	3.5	3.5
San Cristóbal	0.5	1.5	1.5
Ladera/Farellón	3.0	6.1	7.5
El Hueso	2.0	2.0	2.0
Marte	0.5	-	-
El Indio/Tambo	6.5	6.5	7.5
Refugio	-	3.0	3.0
EL GUANACO	0.4	1.0	1.5
TOTAL	14.0	22.0	24.5

TABLEAU XXVI
PROJECTION POUR 1991-1995 DE LA PRODUCTION CHILIENNE D'ARGENT

(IN THOUSANDS OF KILOGRAMS)			
	1991	1993	1995
Choquelimpie	22.0	25.0	25.0
Ladera/Farellón	290.0	525.0	300.0
El Hueso	2.5	2.5	2.5
El Indio/Tambo	48.0	53.5	53.5
Codelco (Joint producción)	250.0	250.0	250.0
Med/Small sized min.(Joint prod.)	130.0	135.0	135.0
La Escondida (Joint production)	72.0	80.0	100.0
Iván/El Zar	-	4.5	4.5
El Guanaco	1.5	2.5	3.5
Total Production	816.0	1,078.0	870.0

TABLEAU XXVII
 PRODUCTION DE FER ET DE BOULETTES

	1988	1989	1990
Production (*)	7,528	8,761	8,866
Iron Mineral	2,727	3,989	2,906
El Algarrobo Mines	-	-	-
El Romeral Mines	2,727	3,989	2,906
Santa Fe Mines	-	-	-
Other Mines	470	590	1,088
Pellets	4,331	4,182	4,872
El Algarrobo Mines	4,331	4,182	4,872

(*) Thousands of Long Tons.

TABLEAU XXVIII
 PRODUCTION DE CHARBON AU CHILI (1991)

Company base 6,350 kcal/kg	Kcal.	Metric Tons	Equivalent Tons
Enacar			
- Lota	6,300	765,000	759,000
- Carville	6,500	111,900	114,500
- S. Pedro Catamutún	4,650	133,000	97,400
Cocar *	4,200	1,100,000	727,500
Schwager	6,350	341,000	341,000
Others	293,676	293,676	
Total		2,744,576	2,368,676

** = Open pit

TABLEAU XXIX
 PRÉVISION DE LA CONSOMMATION DE CHARBON AU CHILI

Year	Electric sector	Siderurgy and gasand mining	Industry	Total
1990 (real)	2.66	0.46	0.91	4.03
1991	1.90	0.55	0.94	3.39
1992	1.68	0.60	0.94	3.22
1993	1.79	0.60	0.96	3.35
1994	1.83	0.60	0.99	3.42
1995	1.69	0.60	0.99	3.28

Source: Comisión Nacional de Energía

TABLEAU XXX
ESTIMATIONS DE LA PRODUCTION DE PÉTROLE BRUT ET DES VENTES DE GAZ
NATUREL

Année	Pétrole brut naturel	Ventes de gaz
	(Mm ³)	(Gm ³)

TABLE XXX
FUTURE CRUDE OIL PRODUCTION AND NATURAL GAS SALES

Years	Crude Oil (Million cubic meters)	Natural Gas Sales (Billion cubic meters)
1990	1,138	1,172
1991	1,052	1,072
1992	1,111	1,089
1993	916	1,231
1994	884	1,367
1995	818	1,377

Sources: President's Message 1991.

TABLEAU XXXI
INVENTAIRE DU MATÉRIEL MINIER (PAR SOCIÉTÉ)

TABLE XXXI
INVENTORY OF EQUIPMENT IN CHILEAN MINING (BY COMPANY)

NAME OF COMPANY	EQUIPMENT														
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
Inacasa					1		3	7		6					
CMD El Soldado	4	10	1	5	13	89	7		12		3			6	8
CMD Los Bronces			3	3	4	78	1		23	5					10
Codelco Teniente	4	76		26	63	151		19			10	25			
Inversiones Mineras El Inca				3			3		7	2					
Cocar			6	2				6	18						
Cía. Minera Mantos de Oro			3	1	3		1		11	3			8	4	
Cía. Minera El Indio		15		8	2			18			4	2	9	2	
Cía. Minera Los Palmas	2			2	2		3	2					18		
Codelco Anafra Rajo			2	10	14	49	3	5	9	5				4	
Minera Logroño		2					2	6			2	2			
Cía. Minera Cerro Negro	2	1	1				2	5			2	1	4		
Empresa Minera Punta Grande				3	2	42	2	5	1		1	4			
Minera Homestake				4			8	17				5			
Soc. Minera La Cascada	2			1	3		3	12			3		22		
Empresa Minera Mantos Blancos		15	1	12	5	31	3	6	27	3	5	3			9
Codelco Chuquicamata	1				67		7		108	16					33
Escondida			5	1	4	64			32	5			8		
Codelco Salvador					23										
Cía. Minera El Bronce		14		3	5							3			10
S.C.M. Vtiacollo			3	3			4	10		13	4	2		6	
S.C.M. Guanaco			4	4			4		10			1			2
Minera Cerro Dominador		5		4	1	22		4		3			22		3
Cía. Minera Tres Cruces			4	4			4	10				2			2
Cía. Minera Horus		3		1	2	28		3					15		3
Cía. Minera Taurito		4		3	4	40		4				2			

INVENTORY OF EQUIPMENT IN CHILEAN MINING (BY COMPANY)

NAME OF COMPANY	EQUIPMENT														
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
Humberto Rivera Cortes				1	2			2					11	9	2
S.L.M. Tallonay Uno de Limari				1		14		3					22	10	2
S.L.M. Agulla Uno de Maule				1	1	10	1	1					5	2	1
Cia. Minera Lince				3			3	6		2					6
Cia. Minera Ojos del Salado		9		4	3					1	1			5	1
Soc. Minera Punta del Cobre	1						4	7			2	2			2
Cia. Minera Los Pelambres	2	7		1	2	20		4			4	3			
Enami					18										
TOTAL	18	161	22	114	244	638	68	162	258	64	41	57	106	82	98
Valor Unitario (Mill. de US\$)	0,18	0,25	3,5	0,7	3,5	0,08	0,85	0,43	1,5	1,5	0,3	0,25	0,005		
Valor Total	3,24	40,25	77	79,8	854	51,04	57,8	69,66	387	96	12,3	14,25	0,53	102	34
Total	1878,87														

- 01: Explosives Loaders
- 02: LHD
- 03: Large Shovels
- 04: Crushers
- 05: Mills
- 06: Flotation Cells
- 07: Front End Loaders
- 08: Light Trucks
- 09: Heavy Trucks
- 10: Surface Drills
- 11: Advance Drills
- 12: Production Drills
- 13: Manual Drills
- 14: Other Plant Equipment
- 15: Other Mine Equipment

TABLEAU XXXII
RÉSUMÉ DES PROJETS D'INVESTISSEMENT MINIER AU CHILI

Projects	Company	Investment (US\$ Million)	Year
Codelco			
III Oxygen Plant	Chuquicamata	19.3	1992
Slag Plant	Chuquicamata	10.5	1992
Low Grade Sulph. Leach.	Chuquicamata	28.0	1993
Acid Plant Replacement with Gas Cleaning Plant	Chuquicamata	57.5	1993
Repair Chloridizer and Expansion Refinery 1 EO	Chuquicamata	12.7	1995
Exploitation Sector Inca	Salvador	28.7	1993
III Panel Andina	Andina	125.07	1994
Mina Norte, II Stage	Teniente	174.6	1995
Mina Sur, II Stage	Teniente	70.5	1995
Increase Industrial Water	Teniente	37.1	1993
Expansion of Proc. Plant Capacity	Teniente	89.9	1992
SX Plant Sewell	Teniente	45.6	1995
Total		699.4	
Others			
Cerro Colorado	Río Algom	280.07	1993
Quebrada Blanca	Cominco/ENAMI	360.0	1994
Rosario	ChevronFalconbridge	250.0	1994
Shell			
Las Luces	Shell	20.0	1993
Citibank			
Zaldívar	Outokumpu	310.0	1993
Iván- Zar	Rayrock	35.0	1993
La Candelaria	Phelps Dodge	300.0	1993
Refugio	Bema Gold	130.0	1993
Mantoverde	Angloamerican	..	1995
Amolanas	JVL	13.0	1993
Minsal	Amax/Corfo/Molymet	300.0	1995
Andacollo- Gold	Dayton Dev.	32.0	1993
Andacollo- Copper	Placer/ENAMI	380.0	1995
Los Pelambres	Luksic/Lucky	66.0	1992
GoldstarYolanda	KAP Resources	72.0	...
Expansion Chagres Processing plant	Disputada	176.0	1994

Projects	Company	Investment (US\$ Million)	Year
Los Bronces Expansion	Disputada	400.0	1992
Regrinding Tailings	Disputada	56.0	1994
Los Bronces Doña Rosa	Minera Lac	...	1993
Fachinal	Coeur D'Alene	...	1993
Alumisa Project		1,500.09	...
Aluminum Project	Endesa/Comalco	1,500.0	
Marubeni			
Ventanas Expansion	ENAMI		1995
Refinery in Chañaral and others	ENAMI	600.0	
Escondida Expansion	Escondida	200.0	
Total		6,568.0	
General Total		7,267.4	

Note: The year corresponds to the date estimated for the end of the project and its start-up. The amounts indicated refer to total investment, not only to acquisition of equipment.



TABLEAU XXXIII
 DEMANDE PRÉVUE DE MATÉRIEL PAR SOCIÉTÉ (M\$ US)

	Total	1993	1994	1995	1996 or more	
C.M. Las Palmas	0,5	0,5				
S.M. La Cascada	47,0	47,0				
E.M. Punta Grande	2,0	2,0				
C.M. Disputada	151,3	10,3	76,0	65,0		
El Teniente	122,6	11,5	19,3	19,5	26,3	46,0
Salvador	38,4	8,4	10,0	10,0	10,0	
Andina	111,5	19,6	25,0	30,5	36,5	
Chuquicamata	333,1	80,7	88,4	84,0	80,0	
Quebrada Blanca	89,9	24,9	65,0			
Candelaria	97,2	69,2	28,0			
Las Luces	6,5	6,5				
Zaldívar	73,0	43,0	20,0	10,0		
Rosario	54,1			44,1	10,0	
Cerro Colorado	54,1	22,3	26,8	5,0		
Refugio	23,6	23,6				

TABLEAU XXXIV
IMPORTATIONS CHOISIES PAR PAYS

	1989	1990	1991
USA	173.406.386	245.613.887	178.565.650
Germany (s)	11.801.830	55.861.599	28.614.169
Austria	62.671.366	2.292.100	3.241.599
Brazil	18.060.024	30.865.452	28.916.283
Finland	6.428.765	14.735.556	7.835.086
France	14.884.975	18.746.671	13.906.732
Sweden	9.558.657	2.855.155	7.857.708
Japan	4.204.722	41.833.070	24.059.819
Canada	4.469.383	23.710.927	14.749.254
U. Kingdom	3.771.578	15.519.491	15.902.208

TABLEAU XXXV
IMPORTATIONS CHOISIES, PAR SOCIÉTÉ (\$ US)

	1989	1990	1991
Codelco-Chile	178.129.041	162.373.390	94.046.979
Minera Escondida	50.927.489	33.594.531	6.122.898
Disputada de Las Condes	30.788.875	20.760.014	57.488.888
Emp. Minera de Mantos Blancos	12.328.941	15.668.546	1.445.244
ENAMI	8.179.559	11.390.505	2.197.102
Cía. Minera Mantos de Oro	2.497.299	45.751.506	8.755.923
Cía. Siderúrgica Huachipato	801.894	39.793.354	15.066.598
Cía. Minera del Pacífico	3.809.411	8.193.144	8.104.462

TABLEAU XXXVII
SERVICES AFFERMÉS À UNE TROISIÈME PARTIE
MONTANT ANNUEL MOYEN AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES

ENGINEERING MAN- HOURS	1,669,062
AMOUNTS:	Millions US\$
ENGINEERING	17,445
CONSTRUCTION AND INSTALLATION	192,210
GENERAL SERVICES	180,069
TOTAL	389,723

Compañía General	1,237,000	1,237,000
Minera Esmeraldas	30,273,000	30,273,000
Departamento de La Guajira	10,788,000	10,788,000
Emp. Minera de Monte Banderas	177,854,000	177,854,000
ENAMI	1,794,000	1,794,000
Cia. Minera Mantos de Oro	2,497,200	2,497,200
Cia. Siderurgica de Colombia	801,000	801,000
Cia. Minera del Pacifico	1,809,000	1,809,000

TABLEAU XXXVIII
REPRÉSENTANTS DE FOURNISSEURS ÉTRANGERS

TABLE XXXVIII REPRESENTATIVE OF FOREIGN SUPPLIERS

NATIONAL SUPPLIERS		SPECIALTY					
		01	02	03	04	05	06
3M Chile S.A.							
Aga Chile S.A.							
Alfa Delta, Ingeniería y Servicios Ltda.							
Allis Minerals Systems							
Aventus Chilena S.C. Resp. Ltda.							
Anticorrosivos Industriales							
Arcomet S.A. Filial Farmac							
Armco Chile Procesamiento de Minerales							
Arquitect. y Construcción Tecno-Textil							
Asilleros y Maestranza de la Armada							
Automatización de Procesos Industriales							
Automatización Ind. Onilne Ltda.							
Autorentos del Pacifico S.A.							
Beltrán Ibarborde S.A.							
Carbonundum S.A.I.C.							
Cars Ltda.							
Cauchos Industriales S.A.							
Cauchoval S.A.							
Centro de Investigación Minera y Metal.							
Christensen Chile S.A.							
Cobre Cerillos S.A.							
Comerc. e Ind. Interquímica Ltda.							
Cia. de Consumidores de Gas Sigo.							
Cia. Téc. Imp. de Maquinarias Tecmac S.A.							
Contenedores Redes y Envases							
Delonantes Nacionales S.A.							

NATIONAL SUPPLIERS		SPECIALTY					
		01	02	03	04	05	06
Darr-Oliver de Chile Ltda.							
Drilico S.A.							
Drilico Tools S.A.							
Duratec S.A.							
Elab. de Cobre Viña del Mar S.A.							
Electricidad Gobarantes Ltda.							
Electrónica del Pacifico Finisterre							
Electrónica Rhomborg-Brásler							
Empresa Ingeniería Representaciones							
Ermit Ingeniería y Construcción Ltda.							
Enox S.A.							
Eral Chile S.A.							
Estab. Ind. Químicos Oxiquim S.A.							
Estructuras CMC Ltda.							
Explosivos Mineros S.A.							
Ferrobone Comercial Ltda.							
Ferrocast S.A.							
Flores y Kersting S.A.							
Fábrica de Tableros Eléct. Eleggo							
Gildemeister S.A.C.							
Indura S.A. Ind. y Comercio							
Industria de Balatas Indubal S.A.C.							
Industria de Pinturas Adolfo Stierling							
Industria Mecánica Vogt S.A.							
Industria Metalmeccánica Rivel S.A.							
Industria Nacional Anticorrosiva S.A.							

TABLE XXXVIII REPRESENTATIVE OF FOREIGN SUPPLIERS

NATIONAL SUPPLIERS						
NAME OF COMPANY	SPECIALTY					
	01	02	03	04	05	06
Rhona S.A.				•		
S.A.C.I. Salinas y Fabres					•	
Servicio Técnico Minero Industrial Ltda.		•	•	•	•	•
Shell Chile S.A.C. e I.			•	•		
Sociedad Comercial Equipos Ind. Ltda.				•		
Sociedad Abastecedora de la Minería		•	•	•	•	•
Sociedad Cadenas Industriales Ltda.						•
Stäger Filtros S.A.			•	•	•	•
Tec Harselm S.A.I.C.		•				
Tec. Aplicada a la Industria Minera		•			•	
Tec. en Procesamiento de Minerales Ltda.			•	•	•	
Textiles Relicatex Ltda.			•	•	•	•
Trisol Ingeniería Ltda.				•		
Técnica y Maquinarias Ltda.		•	•	•		
Veto y Cia. Ltda.						•
Vulco S.A. Productos de Goma			•	•	•	•
Válvulas Industriales S.A.		•		•		•

NATIONAL SUPPLIERS						
NAME OF COMPANY	SPECIALTY					
	01	02	03	04	05	06
Industria Metalúrgica Sorena S.A.			•	•	•	•
Ingeniería H. Waller y Cia. Ltda.		•		•		
Ingeniería Industrial Same Ltda.			•			
Ireco Chile Ltda.		•				
Krebs Chile S.A.			•			•
Lanz y Cia. Ltda.		•	•	•		
Linatex Chile S.A.			•			•
Longyear Company Chile Ltda.	•	•				
Maestranza Diesel Ltda.			•			
Magatteaux Andino Ltda.					•	
Mantex S.A.						•
Maquinaria de Construcción y Minería		•	•	•	•	
Mauricio Hochschild S.A.I.C.		•	•	•	•	•
Mindugar S.A.	•			•	•	•
Montajes Indust. Yungay S.A.		•	•	•	•	•
MSA de Chile Equipos de Seguridad		•	•	•	•	
Pesaje Electrónico S.A.				•		
Plinturas Andina S.A.						•
Pollin Comercial e Ind. Ltda.			•			
Polymincor Andino Ltda.			•			
Precisión Hispana S.A.				•		
Productos Chilenos de Acero Ltda.			•			
Productos de Acero S.A. Proclinsa		•	•		•	•
Prov. e Imp. de Equipos Industriales					•	
Refractarios Chilenos S.A.						•
Rep. Equipos y Maquinarias Com. Ltda.	•	•				

TABLE XXXVIII REPRESENTATIVE OF FOREIGN SUPPLIERS

REPRESENTATIVE OF FOREIGN SUPPLIERS		SPECIALTY					
NAME OF COMPANY	SPECIALTY	01	02	03	04	05	06
		Shell Chile S.A.C. e.i.					
Sistemas de Computación S.A.							
SKF Chilena S.A.I.C.							
Sociedad Comercial Equipos Ind. Ltda.							
Sociedad Abastecedora de la Minería Ltda.							
Sociedad Técnica de Inspección S.A.							
Stäger Filtrós S.A.							
Tamcorp S.A.							
TDV Chile Ltda.							
Tecnogent							
Tecno Tip Top (Chile) S.A.							
Técnica Aplicada a la Industria Minera							
Tec. en Procesamiento de Minerales Ltda.							
Transcomercial Maquinarias (Chile)							
Trisol Ingeniería Ltda.							
Técnica Hansa Ltda.							
Técnica y Maquinarias Ltda.							
Ventas Técnicas S.A.							
Velo y Cia. Ltda.							
Vorwerk y Cia. Ltda.							
Vulco S.A. Productos de Goma							
Válvulas Industriales S.A.							
Warman International (Chile)							
Wernh S.A.							

TABLE XXXVIII REPRESENTATIVE OF FOREIGN SUPPLIERS

REPRESENTATIVE OF FOREIGN SUPPLIERS						
NAME OF COMPANY	SPECIALTY					
	01	02	03	04	05	06
Maquinaria de Construcción y Minería		•	•	•	•	•
Mauricio Hochschild S.A.I.C.		•	•	•	•	•
MSA de Chile Equipos de Seguridad					•	
Nordberg Corporation Chile		•	•	•	•	•
Oswaldo Cabrera Ingeniería Quím. Ind.		•		•		•
Pegaso Chile S.A.		•			•	
Pesaje Electrónico S.A.				•		
Pinturas Andina S.A.						•
Polimín Comercial e Ind. Ltda.			•	•	•	
Polyminca Andino Ltda.	•	•	•	•	•	•
Precisión Hispana S.A.				•		
Productos de Acero S.A. Proclinsa					•	•
Prov. Importadora de Equipos Industrial		•	•	•	•	•
Química Harting S.A.			•	•		•
R.F. Dixon y Cia. Ltda.		•	•	•	•	•
Raúl Duccl y Cia.				•		
Refractarios Chilenos S.A.						•
Repuestos Equipos y Maquinaria Com. Ltda.	•	•				
Robimport Ltda.		•				
Roster Ltda.		•	•	•		•
S.A.C.I. Sallinas y Fabres					•	
S.K. Comercial S.A.		•			•	
Sande S.A.		•				•
Sandvik Chile S.A.		•			•	•
Servicio de Repuestos e Imp. Thurston				•	•	•
Servicio Técnico Minero Indust.		•		•	•	•

REPRESENTATIVE OF FOREIGN SUPPLIERS						
NAME OF COMPANY	SPECIALTY					
	01	02	03	04	05	06
Gunther Appelt y Cia. Ltda.		•			•	•
Henkel Corporation				•		
Importadora Janssen y Cia. Ltda.				•	•	•
Importadora y Comercial Erlinso Ltda.		•	•	•		
Indura S.A., Industria y Comercio						•
Industria Mecánica Vogt S.A.				•		
Industria Metalmeccánica Rivet S.A.		•				
Industria Nacional Anticorrosiva S.A.		•		•		
Industrial Lining Chile S.A.				•		
Ingeniería Eléctrica S.A.C.		•	•	•	•	•
Ingeniería Industrial y Térmica S.A.		•	•	•	•	•
Ingeniería y Equipos Ltda.		•	•	•	•	•
Ingre Ingenieros Ltda.		•	•	•	•	
Inv. y Servicios Semín Ltda.		•		•		
Ireco Chile Ltda.		•				
ITT Fluid Transfer Int.				•		
Jacol Ltda.		•	•	•	•	•
Jaras S.A.			•	•	•	
Krebs Chile S.A.			•			•
Lanz y Cia. Ltda.		•	•	•	•	•
Larox Chile S.A.			•			•
Unatex Chile S.A.			•	•	•	•
Longyear Company Chile Ltda.	•	•		•		
M.F.B. Representaciones S.A.		•	•	•	•	•
Mantex S.A.		•	•	•	•	•
Manufacturas La Forja S.A.					•	

TABLE XXXVIII REPRESENTATIVE OF FOREIGN SUPPLIERS

REPRESENTATIVE OF FOREIGN SUPPLIERS		SPECIALTY					
NAME OF COMPANY	SPECIALTY	01	02	03	04	05	06
		Shell Chile S.A.C. e.l.					
Sistemas de Computación S.A.							
SKF Chilena S.A.I.C.							
Sociedad Comercial Equipos Ind. Ltda.							
Sociedad Abastecedora de la Minería Ltda.							
Sociedad Técnica de Inspección S.A.							
Stäger Filtras S.A.							
Tamcorp S.A.							
TDV Chile Ltda.							
Tecnagent							
Técno Top (Chile) S.A.							
Técnica Aplicada a la Industria Minera							
Tec. en Procesamiento de Minerías Ltda.							
Transcomercial Maquinarias (Chile)							
Trisol Ingeniería Ltda.							
Técnica Hansa Ltda.							
Técnica y Maquinarias Ltda.							
Ventas Técnicas S.A.							
Veilo y Cia. Ltda.							
Vorwerk y Cia. Ltda.							
Vulco S.A. Productos de Goma							
Válvulas Industriales S.A.							
Warman International (Chile)							
Wemlin S.A.							

TABLEAU XXXIX

VOLUMES DES VENTES PAR LES FOURNISSEURS CHILIENS ET ÉTRANGERS

Volume des ventes (\$ US) Total Fournisseurs chiliens Total Rep. étrangers

0 <= V <= 1,000,000	27	35	
621,000,000 < V <= 10,000,000	55	25	80
V > 10,000,000	13	8	21
Total	95	68	163

Source: Estimates made on the basis of information provided by supply companies.

Where :

V = Estimated sales volume for 1991 (US\$)

According to the above criterion mining suppliers can be divided into three groups:

Group 1: 0 <= Sales Volume <= 1,000,000

Group 2: 1,000,000 < Sales volume <= 10,000,000

Group 3: Sales volume > 10,000,000

Thus, the companies analyzed are divided into the following groups:

VII.4 FOURNISSEURS CHILIENS

Group 1

Arcomet S.A. Subsidiary Famae
Arquitectura y Construcción Tecno- Textil S.A.
Automatización de Procesos Industriales Auprin S.A.
Automatización Industrial Online Ltda.
Autorentas del Pacífico S.A.
Carborundum S.A.I.C.
Cauchoval S.A.
Contenedores Redes y Envases S.A.
Drillco S.A.
Estructuras CMC Ltda.
Fábrica de Tableros Eléctricos Eleggo Ltda.
Ferrobone Comercial Ltda.
Ferrocast S.A.
Industria Nacional Anticorrosiva S.A.
Ingeniería Industrial Same Ltda.
Krebs Chile S.A.
Linatex Chile S.A.
Mantex S.A.
Pesaje Electrónico S.A.
Pinturas Andina S.A.
Polimin Comercial e Industrial Ltda.
Polymenco Andino Ltda.
Precisión Hispánica S.A.
•Repuestos Equipos y Maquinarias Comercial Ltda.
Sociedad Cadenas Industriales Ltda.
Trisol Ingeniería Ltda.
Veto y Cia. Ltda.

Group 2

Alfa Delta, Ingeniería y Servicios Ltda.
Avenius Chilena Soc. Comercial de Resp. Ltda.
Anticorrosivos Industriales Ltda.
Astilleros y Maestranzas de la Armada
Beltran Ilharreborde S.A.
Cars Ltda.
Cauchos Industriales S.A.
Christensen Chile S.A.
Cobre Cerrillos S.A.
Comercial e Industrial Interquímica Ltda.
Compañía Técnica e Importadora de Maquinarias
Detonantes Nacionales S.A.
Dorr- Oliver de Chile S.A.

Drillco Tools S.A.
Duratec S.A.
Elaboradora de Cobre Vina del Mar S.A.
Electricidad Gobantes Ltda.
Electrónica del Pacífico Finisterrae Ltda.
Electrónica Rhomberg- Brasler S.A.
Emaresa Ingenieros y Representaciones S.A.
Emin Ingeniería y Construcción Ltda.
Enaex S.A.
Eral Chile S.A.
Establecimientos Industriales Químicos Oxiquim S.A.
Explosivos Mineros S.A.
Flores y Kersting S.A.
Industria de Balatas Indubal S.A.C.
Industria de Pinturas Adolfo Stierling Ltda.
Industria Mecánica Vogt S.A.
Industria Metalmecanica Rivet S.A.
Industrias Metalúrgicas Sorena S.A.
Ingeniería H. Wallem y Cia. Ltda.
Ireco Chile Ltda.
Lanz y Cia. Ltda.
Longyear Company Chile Ltda.
Maestranza Diesel Ltda.
Magotteaux Andino Ltda.
Maquinaria de Construcción y Minería S.A.
Mauricio Hochschild S.A.I.C.
Mindugar S.A.
Montajes Industriales Yungay S.A.
MSA de Chile Equipos de Seguridad Ltda.
Productos de Acero S.A. Prodinsa
Proveedora e Importadora de Equipos Industriales
Servicio Técnico Minero Industrial Ltda.
Shell Chile S.A.C. e I.
Soc. Comercial Equipos Ind. Ltda. Induelectro
Stager Filtros S.A.
Tecnología Aplicada a la Industria Minera Chile S.A.
Tec Harseim S.A. I.C.
Tecnología en Procesamiento de Minerales Ltda.
Textiles Reicotex Ltda.
Técnica y Maquinarias Ltda.
Vulco S.A. Productos de Goma
Válvulas Industriales S.A.

Group 3

3M Chile

Aga Chile

Allis Minerals Systems

Armco Chile Procesamiento de Minerales S.A.

Centro de Investigacion Minera y Metalúrgica

Compañía de Consumidores de Gas de Santiago

Gildemeister S.A.C.

Indura S.A.

Productos Chilenos de Acero Ltda.

Refractarios Chilenos S.A.

Rhona S.A.

S.A.C.I. Salinas y Fabres

Sociedad Abastecedora de la Minería Ltda.

VII.5 REPRÉSENTANTS DE FOURNISSEURS ÉTRANGERS

Group 1

Accesorios Industriales Accindus Ltda.
Asirep S.A.
Bel-Ray Chile S.A.
Bezanilla y Cia. Ltda.
Connors Perforaciones Ltda.
Diaz y Cia. Ltda.
Ecosystem S.A.
Ferreterias y Maquinarias Geyger Soc. Ltda.
Francameris S.A.
G & S Ingeniería Ambiental Ltda.
Gunther Appelt y Cia. Ltda.
Henkel Corporation
Importadora y Comercial Eminsá Ltda.
Industrial Lining Chile S.A.
Ingeniería y Equipos Ltda.
Ingre Ingenieros Ltda.
Inversiones y Servicios Sermin Ltda.
Manufacturas La Forja S.A.
Osvaldo Cabrera Ingeniería Química e Industrial
R.F. Dixon y Cia. Ltda.
Raul Ducci y Cia.
Repuestos Equipos y Maquinarias Comercial Ltda.
Robimport Ltda.
Roster Ltda.
Sande S.A.
Servicios de Reparación e Importación Thurston S.A.
SKF Chilena S.A.I.C.
Sociedad Técnica de Inspección S.A.
TDV Chile Ltda.
Tecnagent
Tecno Tip Top (Chile) S.A.
Técnica Hansa Ltda.
Ventas Técnicas S.A.
Vorwerk y Cia. S.A.
Wemin S.A.

Group 2

Andean Mining & Chemicals Ltd.
Bachy Franco Chilena S.A.
Carr y Cia. Ltda.
Cyanamid Chile Ltda.

Coditec Cia. Dist. Técnica S.A.
 Distribuidora Perkins Chilena S.A.C.
 Eimco Jarvis Clark
 Empaquetaduras y Sellos Mecánicos S.A.
 Epysa S.A.
 Garrido, García Burr y Cia. S.A.C.
 GEC Alsthom International (Chile) S.A.
 Importadora Janssen y Cia. Ltda.
 Ingeniería Industrial y Térmica S.A.
 Jaras S.A.
 Larox Chile S.A.
 M.F.B. Representaciones S.A.
 Nordberg Corporation Chile
 Pegaso Chile S.A.
 Química Harting S.A.
 Sandvik Chile S.A.
 Servicio Técnico Minero Industrial Ltda.
 Sistemas de Computación S.A.
 Tamcorp S.A.
 Transcomercial Maquinarias (Chile) Ltda.
 Warman International (Chile) S.A.

Group 3

Atlas Copco Chilena S.A.C.
 Cidef S.A.
 Coditec Maquinaria Ltda.
 Comercial Otero S.A.
 Distribuidora Automotriz Santiago S.A.
 Distribuidora Cummins Diesel S.A.C.I.
 Ingeniería Eléctrica S.A.C.S.K. Comercial S.A.

Note: Representatives of foreign suppliers were analyzed estimating their sales level for the mining sector in the national market. (It can be seen that there is greater concentration in groups 1 and 2, although many of these companies could be considered major mining suppliers in an international framework).

TABLEAU XL
SOCIÉTÉS CONTRACTANTES

TABLE XL CONTRACTING COMPANY

CONTRACTING COMPANIES		SPECIALTY						
NAME OF THE COMPANY		01	02	03	04	05	06	07
Abad y Valenzuela Cia. Ltda.								•
Aceros Chile Const. Civiles			•					
Acustermic S.A.C.I.			•					
A. Denham y Cia. Ltda.		•						
Aga Chile S.A.				•				•
Agecomet S.A.							•	
Agemín			•					
Agrononda Ltda.								•
Agua Industriales Ltda.			•	•				
A.J. Ingenieros S.A.			•	•	•			
Alcoaguas Ltda. Cons. y Montaje		•						
Alec Ltda.				•				
Alex Stewart Intercoip-Chile							•	
Alfa Helicopteros							•	
Alfin							•	
Alicol							•	
Analab Ltda.							•	
Andueza & Sedgwick							•	
Anilcorrosivos Industriales				•				
Aqua Calidad del Agua Ltda.							•	
Aquadill Ltda.			•					
Arco-Seg Ltda.			•				•	•
Armaco Ltda.							•	•
Armco Chile Productos de Ingeniería			•					
Armco Chile Procesamiento de Minerales								
Armco Instapanel				•				

CONTRACTING COMPANIES		SPECIALTY						
NAME OF THE COMPANY		01	02	03	04	05	06	07
Arnolds Electromecánica Ind. S.A.								•
Arquitectura y Const. Tecno-Textil				•				•
Artigoni Hnos. S.A.			•					
Arze, Recliné y Asoc. Ingeniería Cons.						•		
Asa S.A.						•		
Asa Brown Boveri S.A.								•
Aseo Industrial Seasin S.A.							•	
Asfaltos Chilenos								•
Asociación Chilena de Seguridad						•		
Asa Ingeniería Ltda.			•					
Asserco Metales			•					
Assist Ltda.								•
Asfílleros Marco Chilena								•
Asmar			•					
Altas Copco Chilena S.A.								•
Aucanar Ltda.							•	
Automatización de Procesos Industriales							•	
Autorentos del Pacífico					•			
A y P Ingeniería y Construcción			•					
B y R Ingeniería y Construcción								•
Bachy Franco Chilena S.A.		•						
Banco de Chile								•
Banco de Santiago								•
Banco O'Higgins								•
Banco Osorno y La Unión								•
Banco Sudamericano S.A.								•

TABLE XL CONTRACTING COMPANY

CONTRACTING COMPANIES		SPECIALTY						
		01	02	03	04	05	06	07
NAME OF THE COMPANY								
Banesado Leasing S.A.								
Bechtel Chile S.A.								
Beitoni S.A.								
Bignotti Hnos. Ltda.								
BMC								
Bosch S.A.								
Braun y Cia. Ltda.								
Brink's								
Brow y Ferrer Ltda.								
Code-Idepe Ingenieria y Des. Proy.								
Carr y Cia. S.A.								
Caucho Nova Ltda.								
Cauchos Industriales S.A.								
Caucho Técnica Ltda.								
Cauchoval S.A.								
CDS Ingenieria Ltda.								
Cedric Moller S.A.								
Cemento Melón S.A.								
Central de Restaurantes Ltda.								
Cesmec								
Centro de Inv. Minera y Metalurgica								
Centro Gastronómico Est. Trab.								
Chesta Ingenieria y Proyectos								
Chilecta V Región								
Chilecta Metropolitana								
Chilgener S.A.								

CONTRACTING COMPANIES		SPECIALTY						
		01	02	03	04	05	06	07
NAME OF THE COMPANY								
Cla. Cons. Ind. Com. Panamericana								
Cla. de Consum. de Gas de Sigo.								
Cla. de Leasing Tattersall								
Cla. de Metalmeccánica y Calderería								
Cla. de Perforación Río Colorado								
Cla. de Teléfonos de Chile								
Cla. Electro Metalúrgica S.A.								
Cla. Sudamericana de Vapores								
Cla Ingenieros Consultores								
Clientec								
Cipa								
Cla Ingenieria y Asociados Ltda.								
Cisternas y Cia. Ltda.								
Claro, Vicuña Valenzuela								
Cochra Ltda.								
Codecom								
Colín y Cia. Ltda.								
Comerc. de Prog. de Computación								
Comercial Malpo S.A.								
Comercial Ojero S.A.								
Comercializadora Kogan S.A.								
Comerc. e Importadora Bafco								
Comerco Ltda.								
Computerland								
Conde Ltda.								
Connors Perforaciones Ltda.								

TABLE XL CONTRACTING COMPANY

CONTRACTING COMPANIES		SPECIALTY						
NAME OF THE COMPANY	SPECIALTY	01	02	03	04	05	06	07
		Cruz Azul						
Cruz y Davila Ltda.						•	•	
DHL Worldwide Express							•	
Dataland				•				
Davy McKee-Ara Worldwide						•		
Delloite Hoskiss & Sells						•		
Delta Brotec		•						
Dlcsa Distribuidora Cummins Diesel								•
Dlctuc, U. Católica de Chile			•				•	
Dlmatel Ltda.				•				
Dirección de Aeronáutica Civil						•		
Dirección General de Aguas(MOP)			•					
Dirección Meteorológica de Chile		•						
Distribuidora Atom Ltda.								•
Distribuidora Perkins Chilena S.A.							•	
Ditllico		•						
Ditllico Perforaciones S.A.		•						
Ditlil-Min Ltda.		•						
Dun y Bradstreet International						•		
E.C. Rowe & Asociados						•		
Ecomin S.A. Empresa Constructora				•				
Edeco Ltda.							•	
Editora e Imp. Cabo de Horn								•
Edyce Ingeniería Industrial				•				
Edwards G. Ingeniería Cons. Asoc.			•					•
Elaerita Ltda.								•

CONTRACTING COMPANIES		SPECIALTY						
NAME OF THE COMPANY	SPECIALTY	01	02	03	04	05	06	07
		Control Internacional				•		
Const. y Serv. Balleira Ltda.							•	
Const. Refractorias Recsa								•
Constructora B y H			•					
Constructora Con-Pax Ltda.				•				
Constructora Bitumix Ltda.			•					
Constructora Delta							•	
Constructora e Ing. Metalurg.				•				
Constructora Fl Andes Ltda.			•					
Constructora Imboden Ltda.		•	•	•				
Constructora Iquique Ltda.				•				
Constructora Lyon						•		
Constructora Oclona Ltda.			•					
Constructora Trebol Ltda.			•					
Constructora Valle S.A.			•					
Contac Ingeniería Consultores						•		
Control Security							•	
Controles y Equipos								•
Conymet				•				
Conyser							•	
Copec		•						
Copeva Ltda.			•					
Copim Ingeniería Ltda.		•				•		
Corporación Nacional Forestal						•		
Corssen e Hijos, Jorge						•		
Costa y Fournies Ltda.						•		•

TABLE XL CONTRACTING COMPANY

CONTRACTING COMPANIES		SPECIALTY						
NAME OF THE COMPANY	SPECIALTY	01	02	03	04	05	06	07
		Elebuswa				•		
Electromaestranza LBC				•				
Electromecánica Industrial								•
Electromecánica Unimatic								•
Electrónica del Pacífico Finisterre				•	•			
Electroval Ltda.								•
Elipsis Comp. e Ingeniería S.A.					•			
Emar Ltda.			•				•	
Emaresa Ing. Repres.								•
Emasa Equipos y Maquinarios								•
Emco Service Ltda.							•	
Emella						•		
Emth Ingeniería y Construcción Ltda.								•
Empresa Constructora Belli S.A.		•	•	•			•	
Empresa Constructora Comercio Ltda.			•					
Empresa Const. Contex Ltda.		•	•				•	
Empresa Constructora DB Sogispl			•					
Empresa Constructora Las Lilas		•	•					
Empresa Constructora Norte Sur			•					
Empresa Asesor Serv. Procur.								
Empresa de Construcciones Metálicas				•			•	
Empresa de Transporte Ponce Ucc.			•					
Empresa Eléct. Coquimbo								•
Empresa Eléct. de Atacama								•
Empresa Eléct. del Norte Grande								•
Empresa Marítima S.A.							•	

CONTRACTING COMPANIES		SPECIALTY						
NAME OF THE COMPANY	SPECIALTY	01	02	03	04	05	06	07
		Endesa						
Enamí				•				
Empresa Maq. y Const. Cerro Alto							•	
Encaex S.A.		•						•
Entel					•			
Equip. y Const. Cruz del Sur			•					
Eral Chile S.A.				•				
Ernst & Young (Chile)								
Esso Chile Petrolera							•	
Esso Standard Oil							•	
Estructuras CMC Ltda.				•				•
Estructuras Metálicas Kala Tekno				•				
Etac S.A.						•		
Eulen Chile S.A.								•
Eulogio Gordo y Cia.							•	
Explosivos Mineros S.A.		•	•			•		•
Facil Ingeniería						•		
Farfes y Cia. Ltda.			•					
Farmetal Ltda.				•				
Ferrobone Comercial Ltda.				•				
Ferroman Ltda.								•
Ferronox Ltda.			•					
Filtro Técnica Ltda.								•
F.F. Ingeniería y Construcción S.A.			•			•	•	
Fluor Daniel Chile S.A.						•		
Foijan S.A.								•

TABLE XL CONTRACTING COMPANY

CONTRACTING COMPANIES		SPECIALTY						
NAME OF THE COMPANY	SPECIALTY	01	02	03	04	05	06	07
		Fortiv Ltda.			•			
Fuerza Aérea de Chile							•	
Fugomet Ltda.			•					•
G y V Ingenieros Ltda.		•						
Gamma Ingenieros						•		
Geodatos					•			
Geoequipos							•	
Geoestudios Ltda.						•		•
Geolab							•	
Geotec Boyles Bros.		•						
Geotécnica Consult. Ltda.			•					
Gert Busch y Cia. Ltda.								•
Gildemelster S.A.				•				
Glaser Ingeniería						•		
Grúas Pesce Ltda.							•	
Grúas y Montaje S.A.						•		
Guevara y Cia. Ltda.							•	
Gunther Appelt y Cia. Ltda.			•					
Gulhez								•
Harris y Cia. Ltda.		•						
Helicópteros y Servicios Aéreos							•	
Herco Ltda.				•				
Hermann Miles y Cia. Ltda.								•
Hidro Centro				•				
Hidrograf. Geomensura Hlgesa								•
Hidromec Ltda.				•				

CONTRACTING COMPANIES		SPECIALTY						
NAME OF THE COMPANY	SPECIALTY	01	02	03	04	05	06	07
		Hidroproyectos						•
Hidroterra Ltda.						•		
Hormigones Premix Ltda.							•	
H.S.B. Sondajes S.A.		•						
Iceim			•					
Icll Ltda. Ingeniería y Construcción							•	
Icllem Universidad de Chile							•	
IGT Ltda.				•				
Ima Industrial				•				
Impresora Printex S.A.							•	
Imp. Diesel Metrop. S.A.								•
Importadora Termomin Ltda.								•
Inacasa							•	
Inca Ltda.			•					
Inco Ltda.				•				
Incomec Ltda.			•					
Indepro Ingeniería Ltda.							•	
Indesa								
Indubal S.A.C.								•
Indura S.A.								•
Industrias Caraboen Ltda.						•		
Industria de Radiadores Gallardo								•
Industria Electrónica Airtron							•	
Ind. Lining de Chile							•	
Industria Metalúrgica Sorena S.A.								•
Industria Metalúrgica Marfilmas							•	

TABLE XL CONTRACTING COMPANY

CONTRACTING COMPANIES		SPECIALTY						
NAME OF THE COMPANY		01	02	03	04	05	06	07
Inecon Ltda.								
Inela			•			•		
Ingea Ltda.				•	•			
Ingeniería Civil Ltda. (Ingelab)		•						
Ingeniería Civil Vicente S.A.		•						
Ingeniería Civil y Comercial Nexxo				•				•
Ingeniería de Transp. Javier Cortés							•	
Ingeniería e Inm. Manso de Velasco				•				
Ingeniería en Plásticos S.A.			•					
Ingeniería Eléctrica Asoc. Ltda.								•
Ingeniería Eléctrica Rhona S.A.								•
Ingeniería H. Waller y Cia. Ltda.				•		•		•
Ingeniería y Const. Max Errázuriz		•	•	•				
Ingeniería y Const. Sigdo Koppers			•			•		
Ingeniería y Equipos Ltda.								
Ingeniería y Geotécnica Ltda.				•				
Ingsoc Ltda.						•		•
Ingo Ltda.								•
Inplan Construcc. Ltda.			•					
Instituto Nacional de Normas						•		
Integra Ltda.						•		
Inversiones y Servicios Semrin		•						
IPM Ltda.						•		
Ireco Chile Ltda.		•				•		
IRH Ingeniería y Recursos Hidráulicos								
Inppa Ltda.								•

CONTRACTING COMPANIES		SPECIALTY						
NAME OF THE COMPANY		01	02	03	04	05	06	07
Inser S.A.				•				
Instituto Inv. Tecnológica de Chile							•	
Inst. Inter. Adm. de Riesgos							•	
Inst. Nacional Capacitación Profesional							•	
Instrum. y Control Hinzer				•		•		•
Intec - Chile							•	
Isem Ltda.				•				•
Ilesa Capacitación S.A.							•	
James K. Trench y Cia.							•	
Jaras S.A.							•	•
Jofre Asociados Ltda.								•
Juan Rayo Ingeniería Ltda.						•		•
Karfezi Hnos. Ltda.								•
Kaufmann S.A.								•
K.P.M.G. Peat Marwick			•					
Langton Clarke Cia. Ltda.						•		
Lanz y Cia. Ltda.							•	
Larrain Prieto Risopatrón			•					
Larramendi y Cia. Ltda.			•					
Lalindata S.A.						•		
Leasing Concepción S.A.							•	
Unatex Chile S.A.			•					
Upigas							•	
Ujabelle Ingeniería y Construcción							•	
Longyear Company Chile			•					
Lofta Green S.A.								•

TABLE XL CONTRACTING COMPANY

CONTRACTING COMPANIES		CONTRACTING COMPANIES						
NAME OF THE COMPANY	SPECIALTY	SPECIALTY						
		01	02	03	04	05	06	07
Maestranza Chena S.A.				•				
Maestranza Diesel S.A.				•				•
Maestranza Escandinava				•				
Maestranza Fajardo				•				
Maestranza Fer. Antof-Bolivia				•			•	
Maestranza Goren Cia. Ltda.				•				
Maestranza Lo Espejo				•				
Maestranza y Montaje Autex				•				
Maestranza Escorplo Ltda.				•				•
Mademet								
Makina Industrial S.A.				•				
Monteiral S.A.								
Mantenciones Térmicas Ltda.								•
Manufacturas de Goma Stega Chilena								•
Manufacturas La Fojja S.A.				•			•	
Mas Errázuriz Ingeniería y Const.				•				
Maquin. y Construcción Cerro Alto				•				
Mauricio Hochschild S.A.I.C.				•				•
MB Alarmas							•	
Mecánica Bacigalupo Cia. Ltd.								•
Mequ Ingeniería Consultores Ltda.							•	
Metahnor				•				
Metálúrgica Atica				•				
Metálúrgica Fat				•				
Metálúrgica Imet S.A.				•				
Metálúrgica Nef Hermanos				•				
Metálúrgica Reversol S.A.				•				
Mc-Intire Ingeniería y Comercio				•				
Micro Care					•			
Mindes S.A.								
Mindugar S.A.				•				•
Minera Delmos Ltda.				•				
Minería y Equip. Sierra Ojanco								•
M.N. Ingenieros Ltda.				•				
Montaje Industrial Socopel Ltda.				•				•
Montajes Industrial Yungay S.A.				•				•
Mora y Cortés Ltda.				•				
Morales e Hijos Ltda.				•				•
Morán García y Cia. Ing. Asoc.								•
Morgan y Fuenzalida Ltda.							•	
Motorola Telecomunicaciones								•
Movitec Ltda.								•
Multidata Ltda. Cons. Mineros							•	•
Mugall								•
Muñoz Montero y Cia. Ltda.								•
Mutual de Seguridad C.Ch. La Const.							•	
N.C.R. de Chile S.A.							•	
Neumocentro Ballac Ltda.								•
Nordata								•
Nordberg Corporation Chile								•
Ocyll							•	
Omega Ingeniería de Proyectos							•	

TABLE XL CONTRACTING COMPANY

CONTRACTING COMPANIES		SPECIALTY						
		01	02	03	04	05	06	07
Ortuzar y Cia. Ltda.		•			•			
Ovalle Moore S.A.			•					
Penta Construcciones e Ingenieria			•					•
Perfo-Chile		•						
Perforación y Sondajes Mineros		•						
Pescaje Electrónico S.A.								•
Petrico Industrial S.A.			•					
Pizarro y Cia. Ltda.					•			•
PfH Ingenieros			•					
Pollabros Ltda.							•	
Polltec Industrial Ltda.								
Pozos Profundos C.P.A.								•
Precision Hispana S.A.		•						•
Precon S.A.							•	
Price Waterhouse								
Prosegur Ltda.			•					
Prov. e Importadora de Equipos Ind.								
Proyectos y Equipos Hidraulicos		•						•
Puga, Mujica Asociados								
Pullman Chile S.A.							•	
Quintana Particio Cia. Ltda.								
Raab Rochette S.A.								•
Ramirez Peña Oscar Cia. Ltda.		•						
Raymond y Cia. Ltda.		•						•
Royal Telecomunicaciones								
Refractarios Chilenos S.A.			•					•

CONTRACTING COMPANIES		SPECIALTY						
		01	02	03	04	05	06	07
Refrigeración Frio-Lux Hussmann								•
Repuestos Equipos y Maquinarias Ltda.		•						•
RFA Ingenieros Ltda.			•					
Rohl Ltda.								
Rolec S.A.C.		•						
R & Q Ingenieria					•			
S.G.S. Chile Ltda.					•			•
Saacol Saavedra Cobo		•						
Saavedra y Avalo M&S Ltda.								
Sabrec Cia.								•
Sacoc Ltda.								•
Sade S.A.		•						
Sami Ingenieria Industrial								•
Schaffner S.A.								
Schwarze y Bernabe Ltda.			•					
Segetrans Ltda. Servicios Grúas								•
Seguridad y Servicios S.A.								•
Sermape Ltda.		•						
Servicios de Trabajos Submarinos								•
Serv. Construcción Reinecke y Fischer				•				
Servicios Corallera Ltda.								•
Servicios Int. de Computación								
Servicios Int. de Transporte								•
Servicios Generales de Excavaciones		•						•
Serv/ambiente S.A.								•
Serv/maq Ltda.								

TABLE XL CONTRACTING COMPANY

CONTRACTING COMPANIES		SPECIALTY						
		01	02	03	04	05	06	07
NAME OF THE COMPANY								
Sonajes, Perforación y Servicio		•						
Soprocal, Calerías e Ind.							•	
South Pacific Ltda.								•
Stäger Excavaciones Ltda.		•	•					
Star Team Producciones Ltda.							•	
Steel Protección Industrial								•
Suministros Industriales								•
Sysco Montajes y Cía. Ltda.			•					
Talleres Lucas Ltda.								•
Talleres Metalúrgicos Tormec								•
Tamcorp S.A.								•
Tattersall Leasing S.A.								•
Tecmetal Ltda.			•					
Tecniflora Ltda.								•
Tecno Top (Chile) S.A.			•					
Tecnología Aplicada y Minera								•
Tecnoconsult S.A.							•	
Tecsa S.A.		•						
Teleductos Ltda.							•	
Télex Chile							•	
Termolingeniería Ltda.								•
Termostema Ltda.			•					
Termotécnica Ltda.								•
Teyma S.A.			•					
Torval		•						
Transcheca								•

CONTRACTING COMPANIES		SPECIALTY						
		01	02	03	04	05	06	07
NAME OF THE COMPANY								
Servimin S.A.		•						
Servindustria			•					
Serviprof					•			
Servisub					•			
Serviterra		•				•		
Slec					•			
Signos S.A.		•						
Shi Chile Ltda.				•				•
Sistemas Inter. Información S.A.								
Skatin Ingenieros		•						
Sociedad Com. Equipos Ind. Ltda.					•			
Sociedad Const. Garralco Cía. Ltda		•						
Sociedad Const. Pareda Foweraker		•			•			
Sociedad Const. Villalobos Ltda.		•						
Sociedad Const. R y B Ltda.		•						
Sociedad Const. Guido Cruz y Cía.		•						
Sociedad de Transp. Burrows Ltda.								•
Sociedad Ing. Mov. Tierras Pacifico		•						
Sociedad Técnica de Inspección								•
Socoma Ltda.							•	
Socometal								
Sodexho Chile S.A.			•					
Sokol							•	
Solltex			•					
Solumatica Cía. Ltda.								•
Sonda Ltda.				•				

TABLE XL CONTRACTING COMPANY

CONTRACTING COMPANIES		SPECIALTY						
NAME OF THE COMPANY	NAME OF THE COMPANY	01	02	03	04	05	06	07
		Transformadores C.H. Ltda.	Vorwerk y Cia. Ltda.			•		
Transporte Mar	Vulco S.A.							•
Transporte Metalúrgico Ltda.	Wackenhut Chile S.A.						•	
Transportes F. Trevizan	Wallen y Cia. Ltda.		•			•		
Transporte Tamarugal Ltda.	Weisser Andillica Cia. Ltda.			•				•
Transporte Valdivia Ltda.	Xypost Servicios Postales y Prom.						•	
Transportes Tramaca	Zelada Ross y Cia. Ltda.						•	
Turbinas Mancini Ltda.	Zygorat Constructora S.A.		•					
Turbodal Ltda.								
Uhco			•					
Ultramar Agencia Marítima Ltda.								
Unimatic								•
Universidad Católica del Norte					•			
Universidad Católica de Valparaíso							•	
Universidad de Chile Div. Geofis.							•	
Universidad de Concepción							•	
Universidad de Santiago de Chile							•	
Universidad Técnica Federico Sta. María							•	
Valko			•					
Vacu-Lug								•
V.C.F. Ingeniería Ltda.				•				•
Vecchiola y Cia. Ltda.			•					
Ventura B. y Asociados Ltda.								•
Vial y Vives Ingeniería y Construcción				•				
Vlahler - Chile								•
VTR					•			

TABLEAU XLI SOCIÉTÉS D'INGÉNIERIE

TABLE XLI ENGINEERING COMPANIES

NAME OF COMPANY	SPECIALTY																			
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Aga Chile S.A.					•															
Anticorrosivos Industriales Ltda.									•											
Arze, Reciné y Asoc. Ing. Consultores		•		•					•							•			•	
A.S.C. Ingeniería												•								
Aguas Industriales Ltda.												•								
Aqua Calidad del Agua Ltda.												•								
Aquanova												•								
Automatización Industrial Ltda.		•																		
Automatización Industrial Online Ltda.																				•
Bechtel Chile S.A.			•															•		
Bel-Ray Chile S.A.			•																	
Bolden Alis Chile								•												
Bolton, Montesi & Asociados																•				
Bravo, Danton Ingeniería y Construcción		•																		
ByR Ingeniería y Construcción S.A.				•										•					•	
Cade-Idepe Ing. y Des. de Proyectos Ltda.		•	•	•	•		•	•	•	•			•	•	•	•				
CDS Ingeniería Ltda.				•								•								
Centro de Capac. y Asesoría Ind. Cecal		•	•					•												
Centro de Invest. Minera y Metalúrgica		•																		
Centro de Inv. y Planif. M. Ambiente (Crimpa)									•					•	•					
Cesmec														•	•					
Chesla Ingeniería y Proyectos Ltda.														•	•					
Chillectra V Región														•	•					
Chilgener S.A.		•																		

TABLE XLI ENGINEERING COMPANIES

NAME OF COMPANY	SPECIALTY																				
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Cia. de Teléfonos de Chile S.A.																					
Cignet																					
Codfec y Cia. Dist. Técnica S.A.																					
Costa y Fournes Ltda.																					
Cruz Davila Ltda. Ing. Consultores																					
Cura-Roy Ltda.																					
Dames and Moore Ing. Consult. Chile Ltda.																					
Davy McKee-Ara Worldwide Corporation																					
Dictuc, Pontificia Univ. Católica de Chile																					
Distribuidora Perkins Chilena S.A.C.																					
Edwards G. Ing. Consult. Asociados Ltda.																					
Electrónica del Pacífico Finisterre Ltda.																					
Emin Ingeniería y Construcción Ltda.																					
Empaquetaduras y Sellos Mecánicos S.A.																					
Empresa de Ingeniería Ingendesa S.A.																					
Empresa Nacional de Telecomunicaciones																					
Eral Chile S.A.																					
Esedel Ingenieros Ltda.																					
F.F. Ingeniería y Construcción S.A.																					
Fluor Daniel Chile Ing. y Const. S.A.																					
Fugomet Ltda.																					
Geoexploraciones Ltda.																					
Hidrografía y Geomensura Hlgesa S.A.																					
Ima Industrial																					

TABLE XLI ENGINEERING COMPANIES

NAME OF COMPANY	SPECIALTY																			
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Imec Chile Ltda.														•						
Industrias Electrónicas Artron Ltda.	•																			
Industria Metalmeccánica Rivel S.A.																	•			
Ing. e Inmobiliaria Manso de Velasco S.A.				•	•		•													
Ing. Eléctrica Asoc. Ltda.											•									
Ing. Industrial Same Ltda.	•																			
Ing. Industrial y Térmica		•																		
Ing. y Construcción Sigdo Koppers S.A.															•					
Ing. y Servicios Técnicos Ltda.	•	•						•					•						•	
Inserco Ltda.				•	•		•						•							
Instrumentación y Control Hinzler y Cia.				•																
Interlog Ltda.																				
Joakko Pöyry Chilena Ltda.				•																
Juan Rayo Ingeniería Ltda.				•																
Larrain Prieto Risopatrón S.A.	•																			
Manufacturas La Forja S.A.	•		•	•		•														
Minmetal S.A.									•											
Mora y Cortés Ltda.			•																	
Moran, García y Cia. Ingenieros Asoc.																				
Multidata Ltda. Cons. Mineros.			•																	
Nalco Productos Químicos de Chile S.A.	•																			
Nickel Consultores Ltda., NCL Ltda.																				
Penta Construcciones e Ingeniería S.A.											•							•		
Pesaje Electrónico S.A.	•																			
Pelrus, Ingeniería e Inspecciones	•																			
Proveedora e Imp. de Equipos Industriales																				•

TABLE XLI ENGINEERING COMPANIES

NAME OF COMPANY	SPECIALTY																				
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Imec Chile Ltda.																					
Industrias Electrónicas Arifron Ltda.	•																				
Industria Metalmeccánica Rívet S.A.																	•				
Ing. e Inmobiliaria Manso de Velasco S.A.				•	•	•															
Ing. Eléctrica Asoc. Ltda.											•										
Ing. Industrial Same Ltda.	•																				
Ing. Industrial y Térmica		•													•						
Ing. y Construcción Sigdo Koppers S.A.															•						
Ing. y Servicios Técnicos Ltda.		•	•					•					•							•	
Inserco Ltda.				•	•		•	•						•							
Instrumentación y Control Hinzer y Cía.				•																	
Interlog Ltda.																					
Jaakko Pöyry Chilena Ltda.				•																	
Juan Rayo Ingeniería Ltda.				•																	
Lairraín Prieto Ritopatrón S.A.	•																				
Manufacturas La Fojja S.A.	•		•	•		•															
Minmetal S.A.									•												
Mora y Cortés Ltda.			•																		
Moran, García y Cía. Ingenieros Asoc.																	•				
Multidata Ltda. Cons. Mineros.			•																		
Nalco Productos Químicos de Chile S.A.	•																				
Nickel Consultores Ltda., NCL Ltda.																					
Penla Construcciones e Ingeniería S.A.											•							•			
Pesaje Electrónico S.A.	•																				
Petrus, Ingeniería e Inspecciones	•																				
Proveedora e Imp. de Equipos Industriales																					•

TABLEAU XLII
 ACTIVITÉS COMMERCIALES DANS LA ZOFRI ENTRE 1987 ET 1991
 (EN MILLIONS DE DOLLARS)

	1987	1988	1989	1990	1991
Purchases	592.7	622.9	866.5	937.9	1,435.2
Sales	651.4	696.2	926.2	1,051.6	1,434.0
Total	1,244.1	1,319.1	1,792.7	1,989.5	2,870.2

ANNEXE IX.3
DEMANDE PRÉVUE DE MATÉRIEL DANS LES NOUVEAUX PROJETS

Proyect : Quebrada Blanca - Cominco Resources Inc.

Equipment Fleet	Approx. Unit Price (US\$)
3 Cable Shovels	2.500.000
1 Front-end-loader yd3	850.000
3 Surface drilling	1.500.000
11 Heavy trucks	1.000.000
Miscellaneous Mine Equipment	1.000.000
5 Crushers	700.000
5 Mills	1.200.000
Other equipment for Plant	3.000.000

Proyect : La Candelaria - Phelps Dodge

Equipment Fleet	Approx. Unit Price (US\$)
4 Surface drilling	1.500.000
4 Cable Shovels	4.300.000
2 Front-end-loaders 13 yd3	850.000
30 Trucks 120 t	1.500.000
3SAG Mills	6.500.000
1 Crusher	700.000
60 Flotation Cells	80.000
Other equipment for Mine	1.000.000
Other equipment for Plant	3.000.000

Proyect : Las Luces - Shell/Citibank

Equipment Fleet	Approx. Unit Price (US\$)
1 Face drilling rig	300.000
1 Truck Drill DTH	180.000
1 Simba Production	250.000
3 Shovel LHD 6 yd3	250.000
1 Loader 3 yd3	130.000
2 Light rockdrill	5.000
1 Crusher	700.000
1 Mill convenc.	1.200.000
Other equipment for Plant	3.000.000

Project : Lince - Michilla/Outokumpu

Equipment Fleet	Approx. Unit Price (US\$)
3 Surface drilling	1.500.000
2 Loaders 13 yd ³	850.000
1 Loader 7 yd	200.000
6 Trucks 50 t	430.000
Other equipment for Mine	1.500.000
5 Crushers	700.000
Other equipment for Plant	3.000.000

Project : Zaldívar - Outokumpu

Equipment Fleet	Approx. Unit Price (US\$)
4 Explosive Loaders	180.000
8 LHD 8 yd ³	280.000
3 Simba Production	250.000
5 Truck Drill DTH	180.000
4 Face drilling rig	300.000
10 Trucks 35 Tc	330.000
5 Crushers	700.000
Other equipment for Plant	3.000.000

Project : Los Pelambres- Antofagasta Holding

Equipment Fleet	Approx. Unit Price (US\$)
4 Face drilling rig	300.000
3 Simba Production	250.000
2 Explosive Loaders	180.000
7 LHD 6 yd ³	250.000
4 Trucks 35 tc	330.000
1 Crushers	700.000
1 Mills conv.	1.200.000
1 SAG Mill	6.500.000
20 Flotation Cells	80.000
Other equipment for Plant	3.000.000

Project : Rosario - A. Brahm

Equipment Fleet

Approx. Unit Price (US\$)

3 Surface drilling	1,500,000
1 Camión Factoria	500,000
2 Shovel Cable 17 yd 3	2,300,000
4 Loaders 15 yd3	900,000
15 Trucks 110 t	920,000
Other equipment for Mine	1,000,000
5 Crushers	700,000
6 Mills convenc.	1,200,000
0 Flotation Cells	80,000

Project : Cerro Colorado - Rio Algom

Equipment Fleet

Approx. Unit Price (US\$)

2 Surface drilling	1,500,000
1 Shovel Cable 17 yd3	2,300,000
1 Loader 18 yd3	1,000,000
10 Trucks 190 tc	1,500,000
Other equipment for Mine	1,000,000
2 Mills convenc.	1,200,000
2 Crushers	700,000
Other equipment for Plant	3,000,000

Project : Manto Verde - Angloamerican

Equipment Fleet

Approx. Unit Price (US\$)

2 Surface drilling	1,500,000
2 Loaders 18 yd3	1,000,000
10 Trucks 50 t	430,000
Other equipment for Mine	1,000,000
2 Crushers	700,000
Other equipment for Plant	3,000,000

Project : Refugio - Bema Gold

Equipment Fleet

Approx. Unit Price (US\$)

3 Surface drilling	1,500,000
1 Loader 12 yd3	850,000
2 Shovel 13 yd3	2,000,000
10 Trucks 110 t	920,000
Other equipment for Mine	1,000,000
1 Crusher	700,000
Other equipment for Plant	3,000,000

Project : Andacollo - Dayton

Equipment Fleet	Approx. Unit Price (US\$)
1 Surface drilling	1.500.000
2 Loaders 15 yd ³	900.000
10 Trucks 110 t	920.000
Other equipment for Mine	1.000.000
3 Crushers	7.000.000
Other equipment for Plant	3.000.000

Project : Andacollo - Enami

Equipment Fleet	Approx. Unit Price (US\$)
5 Surface drilling	1.500.000
5 Shovel 30 yd ³	4.300.000
40 Trucks 190 t	1.500.000
Other equipment for Mine	1.000.000
6 Crushers	700.000
3 Mills	1.200.000
100 Flotation Cells	80.000
Other equipment for Plant	3.000.000

Project : Amolanas - Privately Owned

Equipment Fleet	Approx. Unit Price (US\$)
1 Truck Drill	180.000
1 Loader 13 yd ³	850.000
3 Trucks 50 t	430.000
Other equipment for Mine	1.000.000
2 Crushers	700.000
Other equipment for Plant	3.000.000

Project : Iván-Zar - Rayrock

Equipment Fleet	Approx. Unit Price (US\$)
1 D/TH	180.000
2 LHD 6yd ³	250.000
2 Loaders 7 yd ³	200.000
5 Trucks 35 tc	330.000
Other equipment for Mine	1.000.000
20 Flotation Cells	80.000
1 Crusher	700.000
1 Mill	1.200.000
Other equipment for Plant	3.000.000

ANNEXE IX.4
 AFFINERIES ET USINES DE TRAITEMENT AU CHILI

Copper Smelters and Refineries.

Capacity
 (Thousands of tons of fine Copper)

Chuquicamata

Fusion	:	445
Electrorefining	:	515
Electro-winning	:	95

Salvador

Fusion	:	130
Electrorefining	:	110

El Teniente

Fusion	:	365
Electrorefining	:	8
Electro-winning	:	140

Paipote

Fusion	:	77
--------	---	----

Las Ventanas

Fusion	:	95
Electrorefining	:	210

Chagres

Fusion	:	44
--------	---	----

Mantos Blancos

Fire refining	:	25
---------------	---	----

ANNEXE IX.5
SÉLECTION D'IMPORTATIONS DE MATÉRIEL MINIER
EN 1989, 1990 ET 1991

Country	1989	1990	1991
Germany	-	55.861.599	28.614.169
Argentina	2.309.422	3.065.009	3.134.917
Australia	1.178.289	2.613.465	2.408.183
Austria	62.671.366	2.292.100	3.241.599
Belgium	997.026	4.282.293	2.896.451
Bophuthaswana	-	304.538	-
Brazil	18.060.024	30.865.453	28.916.283
Burundi	-	5.245	-
Canada	4.469.383	23.710.927	14.749.254
Czechoslovakia	-	65.390	26.506
P.R. of China	52.320	1.870.264	1.023.906
Colombia	-	23.783	5.457
South Korea	190.535	3.500.280	2.197.318
Denmark	454.912	571.448	295.598
Spain	7.108.407	7.090.394	4.257.360
Philippines	-	-	75.146
Finland	6.428.765	14.735.556	7.835.086
France	14.884.976	18.476.671	13.906.732
Holland	56.931	342.570	479.693
Hungary	-	6.986	25.775
India	-	10.139	-
Indonesia	-	160.197	767.796
Ireland	341.189	212.775	112.586
Israel	-	76.304	-
Italy	172.621	12.486.189	5.899.509
Japan	4.204.722	41.833.070	24.059.819
Luxembourg	-	31.336	-
Malaysia	-	16.622	-
Mauritania	-	1.791	-
Mexico	8.416	2.891.929	59.291
Norway	217.442	229.415	80.584
New Zealand	-	99.595	395.015
Papúa New Guinea	-	-	916.163
Others	-	1.127.372	-
Paraguay	-	12.803	-
Peru	37.397	64.780	20.490
Portugal	14.941	-	37.664
United Kingdom	3.771.578	15.519.491	15.902.208
Rumania	-	463.805	-
South Africa	598.066	3.310.347	1.290.366
Singapore	-	-	640.926
Sweden	9.558.657	16.824.913	15.335.223
Switzerland	690.107	2.885.115	7.857.708
T.B. Asi	-	34.095	158.991
Taiwan	-	308.423	2.795.487
Turkey	-	9.752	-
USA	173.406.386	245.613.887	178.565.650
Uruguay	3.507	-	-
Venezuela	-	920.341	193.688
Yugoslavia	-	48.880	10.576
Iquique Free Zone	850.000	21.551	-
Total (US\$)	324.560.614	514.967.160	369.225.701

1 CARTE DE L'AMÉRIQUE DU SUD

2 CARTE DU CHILI

CHILE



CHILE

Region

I

II

III

IV

V and Metropolitana

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

Regional Capital

IQUIQUE

ANTOFAGASTA

COPIAPO

LA SERENA

VALPARAISO

SANTIAGO

RANCAGUA

TALCA

CONCEPCION

TEMUCO

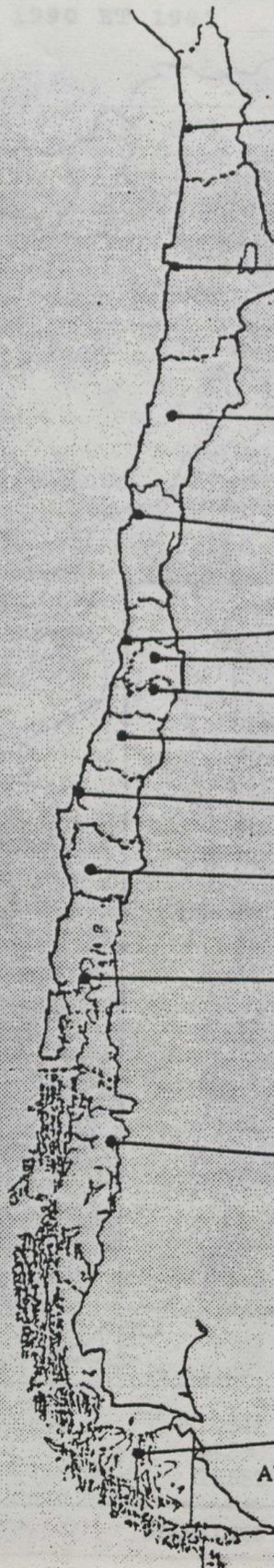
PUERTO MONTRE

COIHAIQUE

PUNTA ARENAS

ATLANTIC OCEAN

P A C I F I C O C E A N



3 CARTE DU CHILI



2 CARTE DU CHILI

LIBRARY E A / BIBLIOTHÈQUE A E



3 5036 01010257 5

2 CARTE DU CHILI

CHILE

Regional Capital

Region I

QUILQUA

COPIAC

COPIAC

III

COPIAC

IV

COPIAC

COPIAC

V

COPIAC

COPIAC

VI

COPIAC

VII

COPIAC

VIII

COPIAC

IX

COPIAC

X

COPIAC

XI

COPIAC

XII

COPIAC

Storage

CA1 EA917 92M33 FRE

vol. 1

L'industrie miniere du Chili :
offre et demande de materiel et de
services

43276193

stor
CA1
EA917
92M33
FRE
vol. 2

Storage
CA1 EA917 92M33 FRE
vol. 2
L'industrie miniere du Chili :
offre et demande de materiel et de
services
43276193

L'INDUSTRIE MINIÈRE DU CHILI :
OFFRE ET DEMANDE DE MATÉRIEL ET DE SERVICES

ÉDITÉE PAR :

Étude préparée pour
L'AMBASSADE DU CANADA AU CHILI

Ont participé à l'étude :

Le directeur
Le directeur adjoint
Le chef de projet
Les chercheurs

Processus informatique

par
EDITEC LTDA.
Septembre 1992

: Ricardo Cortés
: Eoly Solís
: Marcial Welser
: María Isabel Morano
: Marcelina López
: Rodolfo Tarozzi

VOLUME II

Dept. of External Affairs
Min. des Affaires extérieures

MAY 21 1996

RETURN TO DEPARTMENTAL LIBRARY
RETOURNER A LA BIBLIOTHÈQUE DU MINISTÈRE

43-276-193

Department of Education
Office of Assessment
1000 ...
2000 ...

TABLE DES MATIÈRES

CONTENTS

II.1 Projets miniers en cours.....	4
II.2 Répertoire du matériel.....	61
II.3 Fournisseurs de matériel minier et de pièces de rechange.....	87
a : Représentants de Fournisseurs étrangers.....	88
b : Fabricants et distributeurs locaux.....	110
II.4 Sociétés d'ingénierie.....	180
II.5 Sociétés contractantes.....	186

EDITEC LTDA.

Étude préparée pour
L'AMBASSADE DU CANADA AU CHILI

Ont participé à l'étude :

Le directeur	: Ricardo Cortés
Le directeur adjoint	: Roly Solís
Le chef de projet	: Marcial Weisser
Les chercheurs	: María Isabel Moreno
	: Magdalena López
	: Jorge Inostroza
Procédé informatique	: Rodolfo Tavonatti

EXHIBIT B

Étude préparée pour
L'AMBASSADE DU CANADA À OTTAWA

Ont participé à l'étude :

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| Le directeur | : Ricardo Cortés |
| Le directeur adjoint | : Roly Solís |
| Le chef de projet | : Marcial Wainner |
| Les chercheurs | : María Isabel Moreno |
| | : Rodríguez López |
| | : Jorge Pacheco |
| | : Rosalío Tovar |
| Technique informatique | |

RÉPERTOIRE

XI.1 Projets miniers en cours.....4
XI.2 Répertoire du matériel.....61
XI.3 Fournisseurs de matériel minier et de pièces de rechange...97
a : Fournisseurs de fournitures étrangères.....98
b : Fabricants et distributeurs locaux.....110
XI.4 Sociétés d'ingénierie.....120
XI.5 Sociétés contractées.....126

1. CERRO COLORADO

Emplacement :

Région I, Tarapacá, à 120 km au nord-est d'Iquique et à 3,5 km à l'est de la colline Colorado. Coordonnées MTU : 27 783 500N/473 500-E, à 12 km au nord-est de Maniña, 2 630 m d'altitude.

Taille :

À la première étape, la société exploitante envisage de produire 40 000 tonnes de cuivre (100 tpa) par an. Le porphyre cuprifère doit être extrait dans une exploitation à ciel ouvert. Les procédés de traitement utilisés comprennent les étapes suivantes : le lavage en tas par voie bactérienne, extraction par solvant et électroobtention. À la seconde étape, la production doit être portée à 60 000 tpa. Les réserves atteignent 80 000 000 tonnes d'une teneur moyenne de 1,19 % en cuivre. Selon les prévisions, le coût de production doit s'établir entre 45 et 50 \$ US la livre.

La durée utile prévue du projet atteint 20 à 22 ans, au taux de production d'environ 10 000 tonnes par jour (tpj).

Investissement :

280 000 000 \$ US.

Situation actuelle :

Le projet en est actuellement au stade de la construction, et le recrutement du personnel est en cours.

RÉPERTOIRE XI.1

PROJETS MINIERES

EN COURS

Le 04/10/1992, par l'intermédiaire de ses filiales Rio Chila et Rio Cerro Inc., la Rio Algon of Canada a signé un marché d'investissement à l'étranger. Le financement prend la forme de prêts à l'importation et de prêts d'associations bancaires portant sur des engagements de vente (pour une durée de 14 ans) à Mitsubishi et à la North Deutsche Refinery.

Travaux d'ingénierie :

Exécutés par Bachtel et Ars.

Fonctionnement :

TABLE DES MATIÈRES

RÉPERTOIRES

XI.1	Projets miniers en cours.....	4
XI.2	Répertoire du matériel.....	61
XI.3	Fournisseurs de matériel minier et de pièces de rechange...	97
	a : Représentants de fournisseurs étrangers.....	98
	b : Fabricants et distributeurs locaux.....	210
XI.4	Sociétés d'ingénierie.....	250
XI.5	Sociétés contractantes.....	266

RÉPERTOIRE XI.1
PROJETS MINIERS
EN COURS

RÉPERTOIRE XL I
PROJET 2 MINERS
EN COURS

1. CERRO COLORADO

Emplacement :

Region 1, Tarapacá, à 120 km au nord-est d'Iquique et à 3,5 km à l'est de la colline Colorado. Coordonnées MTU : 27 783 500N/473 500-E, à 12 km au nord-est de Mamiña, 2 630 m d'altitude.

Taille :

À la première étape, la société exploitante envisage de produire 40 000 tonnes de cuivre fin par an. Le porphyre cuprifère doit être extrait dans une exploitation à ciel ouvert. Les procédés de traitement utilisés prendront les formes suivantes : lessivage en tas par voie bactérienne, extraction par solvant et électroobtention. À la seconde étape, la production doit être portée à 60 000 tpa. Les réserves atteignent 80 000 000 tonnes d'une teneur moyenne de 1,39 % en cuivre. Selon les prévisions, le coût de production doit s'établir entre 45 et 50 ¢ US la livre.

La durée utile prévue du projet atteint 20 à 22 ans, au taux de production d'environ 10 000 tonnes par jour (tpj).

Investissement :

280 000 000 \$ US.

Situation actuelle :

Le projet en est présentement au stade de la construction, et le recrutement du personnel est en cours.

Le 04/10/1992, par l'intermédiaire de ses filiales Río Chile et Río Cerro Inc., la Río Algom of Canada a signé un marché d'investissement à l'étranger. Le financement prend la forme de prêts à l'importation et de prêts d'associations bancaires portant sur des engagements de vente (pour une durée de 14 ans) à Mitsubishi et à la North Deutsche Refinery.

Travaux d'ingénierie :

Exécutés par Bechtel et Ara.

Fonctionnement :

D'ici la fin de 1993.

Propriétaire :

Cía Minera Cerro Colorado
S.A. (Río Algom Limited,
Canada).

Personne-ressource :

Jorge Paredes, ingénieur
de projet.

Adresse :

Las Urbinas 53 Piso II
Téléphone : 2341471,
2344957, 234997, 2342781.

Commentaires :

À compter de la deuxième
année, la production de
cathodes de cuivre doit
atteindre 60 000 tpa.

2. QUEBRADA BLANCA

Emplacement :

Region 1, Tarapacá, à 165
km au sud-est d'Iquique.

Portion amont de Quebrada
Blanca et de Quebrada del
Mote.

Coordonnées MTU :

7 679 500-N/520 500-E, 4 300 m
d'altitude.

Taille :

Le gisement doit être
exploité en deux étapes. Pour
la première étape, les
réserves atteignent 80 000 000
de tonnes d'une teneur moyenne
de 1,4 % en cuivre, et la
production annuelle doit
atteindre 75 000 tonnes de
cathodes de cuivre. Les
réserves évaluées pour la
seconde étape atteignent 250
000 000 de tonnes
supplémentaires, d'une teneur
moyenne de 0,5 % en cuivre et
dans ce dernier cas
l'exploitation se fera à ciel
ouvert.

Investissement :

Première étape :
360 000 000 \$ US (dont 110 000
000 \$ US proviennent du groupe
Cominco ainsi que de la Teck
Corporation. Le reste du
financement a été fourni par
un groupe de banques dirigées
par la Union Bank de Suisse,
le Crédit Lyonnais et la
Deutsche Bank).

Deuxième étape : reste à
déterminer.

Fonctionnement :

La production au rythme de 75 000 tonnes de cathodes de cuivre doit commencer au cours du dernier trimestre de 1994.

Planification :

Première étape : travaux d'ingénierie entrepris le 1^{er} janvier 1992 (Fluor).

Deuxième étape : à déterminer.

Propriétaire :

Cía Minera Quebrada Blanca S.A. (Cominco Resources Chile, filiale de Cominco Resources International of Canada, 85 %; Enami, 10 %, et Soc. Minera Pudahuel, 5 %).

Personne-ressource :

James Drake, directeur général.

Adresse :

Los Leones 212, Santiago

Téléphone : 2331022 -
2330413

Fax : 2312036.

Commentaires :

Durant la période de construction, on s'attend à ce que la demande de biens et de services atteigne une valeur de 150 M \$ US. Une fois la mine en exploitation, le chiffre correspondant devrait atteindre 40 M \$ US.

3. ROSARIO

Mine de cuivre dont les réserves s'établissent à 45 M de tonnes, environ, au stade secondaire, et dont la teneur moyenne en cuivre est de 1,6 %. Les réserves au stade primaire atteignent 1 G de tonnes d'une teneur moyenne en cuivre de 1,0 %.

Le molybdène s'y retrouve également à titre de produit dérivé, à une teneur moyenne qui atteint 0,025 % selon les évaluations.

Emplacement :

Région 1, Tarapacá, à 10 km à l'est de Quebrada Blanca.

Taille :

Dans un premier temps, un gisement de sulfure sera exploité suivant le processus à ciel ouvert. Le minerai doit être traité dans une usine de flottation. Il est prévu de traiter 15 à 30 000 tonnes.

Il s'agit là d'un important gisement d'oxydes et de sulfures.

Investissement :

250 000 000 \$ US (il est possible que la somme investie atteigne 500 000 000 \$ US suite à la découverte du gisement Ugina).

Fonctionnement :

Projeté pour le début de 1997.

Planification :

Le projet est au stade de la préfaisabilité et fait l'objet d'une évaluation de la part de la Cía Minera Doña Inés de Collahuasi.

Exploration :

Circulation inverse :

Geotec Boyles

Forages au diamant :

Connors Perforaciones Ltda.

Propriétaire :

Cía Minera Doña Inés de Collahuasi (Shell, 33,3 % - Chevron, 33,3 % - Falconbridge, 33,3 %).

Personne-ressource :

Lawrence Dick, directeur de l'exploration et des travaux géologiques.

Adresse :

Benjamín 2944, Santiago

Téléphone : 2463214 -

2313592

Commentaires :

Le gisement Ugina est une mine de cuivre située à 8 km à l'est de Rosario; il contient des réserves d'environ 100 M de tonnes d'une teneur en cuivre qui varie entre 1,5 et 2,0 %, et pourrait être exploité à ciel ouvert.

Jusqu'à présent, les forages effectués totalisent

60 M de mètres, et les travaux du genre vont probablement se poursuivre jusqu'à ce que le gisement ait été délimité avec plus de précision.

4. MINSAL

Emplacement :

Région 2, située à 200 km à l'est d'Antofagasta.

Taille :

Il est prévu que, dans un premier temps, la production atteigne 530 000 tonnes de chlorure de potassium par an. À l'origine, la production envisagée était plus importante. En outre, l'entreprise compte produire 270 000 tonnes de sulfate de potassium par an, 22 000 tonnes d'acide borique par an et 18 000 tonnes de carbonate de lithium par an.

La saumure doit être pompée de fosses peu profondes de la Salar de Atacama à destination d'un réseau de fosses d'évaporation qui couvrent une superficie de 12,5 km carrés. Un programme

de pompage d'une durée de 30 ans vient d'être terminé. La qualité et la quantité de saumure qui alimente le processus ne seront pas modifiées.

Investissement :

Dans un premier temps : 130 M \$ US (une somme de 300 M \$ US avait été envisagée à l'origine.

Année de fonctionnement :

1995

Propriétaire :

Amax, 63,75 %; Corfo, 25 % et Molytmet, 11,25 %.

Personne-ressource :

Oscar Cubillos, contrôleur.

Adresse :

Mac-Iver 125 piso 10,
Santiago
Téléphone : 381032.

Commentaires :

Amax désire réduire sa participation à 20 %.

Pacífico Quinta Region deviendrait un nouveau partenaire et, avec Molybmet, l'entreprise contrôlerait 55 % des actions. Corfo conserverait sa participation à 25 %.

On s'attend que le coût de production du potassium soit de 10 % inférieur à celui des autres producteurs nationaux.

La société a le droit d'extraire jusqu'à 50 % des réserves totales de saumure qui se trouvent dans les 790 mètres carrés de la concession. Le projet devrait être mis en oeuvre avant que ne soient entrepris des projets similaires en Bolivie et en Argentine.

5. FONDERIE À ANTOFAGASTA

Emplacement :

Antofagasta, région 2, dans le secteur désigné La Negra, à 25 km de la ville.

Taille :

La société doit commencer à traiter 200 000 tonnes de concentré en 1994 et produire (l'agrandissement est déjà prévu) 60 000 à 75 000 tonnes de cuivre fin en 1994.

Investissement :

40 millions \$ US (les 13 M \$ US consacrés aux installations actuelles ne sont pas inclus dans ce chiffre).

Fonctionnement :

Prévu pour 1994.

Planification :

Le projet a présentement atteint le stade de la construction et les travaux sont en cours de réalisation par Constructora Lyon Ingeniería y Construcción. La Coprim Ingeniería Ltda. a été chargée d'évaluer l'incidence environnementale du projet.

Propriétaire :

Refimet détient 90 % des actions et la Sociedad Compañía Minera el Bronce, les 10 % qui restent.

Personne-ressource :

Pedro Soler

Adresse :

Av. Lota 2267, Of. 302,
Santiago

Téléphone : 2333276

Commentaires :

L'approbation par l'administration régionale de l'agrandissement de la fonderie, une fois réalisées l'étude et l'évaluation technique de son incidence environnementale, rend possible le début des travaux de construction du projet.

La société compte faire installer, entre autres articles de matériel important, un four à réverbère, 3 convertisseurs, un four de fusion, une installation d'acide sulfurique (achetée d'Asarco Inc), des filtres et,

peut-être, un dispositif de coulée dans des moules disposés en cercle.

La Bancrédito S.A., qui dirige un groupe de cinq banques, doit fournir 32 M \$ US.

6. YOLANDA

Minéraux contenant de l'iode et des sels de potassium.

Emplacement :

Région 2, à 80 km au nord de Taltal.

Taille :

Les réserves de la mine sont évaluées à 122 MMT de caliche d'une teneur de 450 g/t d'iode et de 13,4 % de nitrate de sodium. Les secteurs les plus propices du gîte ont été choisis (teneurs moyennes de 23,91 % de nitrate de sodium et de 780 ppm d'iode), de sorte que la durée utile s'établit à 15 ans.

Les responsables comptent extraire 930 TPA d'iode et 300 000 TPA de nitrate de potassium.

Investissement :

D'après l'étude de faisabilité terminée en février 1992, les sommes prévues doivent atteindre 46 M \$ US.

Situation actuelle :

Stade de la pré-sélection des sociétés chargées des travaux d'ingénierie, de construction et d'aménagement des installations.

Ingénierie :

L'étude de faisabilité a été entreprise en juillet 1990 par Davy McKee Worldwide Corp. (USA). En février 1992, Davy McKee Chile a été prié de mettre à jour l'étude.

Propriétaire :

Cia. Minera Yolanda Ltda. (Filiale de Kap Resources Limited, Canada).

Personne-ressource :

Fernando Ares

Adresse :

Av. Apoquindo 3076
Of.1102, Santiago.

Téléphone : 2333452

Commentaires :

Les études en vue d'entreprendre les travaux de construction en 1992 sont en cours.

7. LAS LUCES

Gîte contenant 2,2 % de cuivre et de l'argent à raison de 7 g/t.

Emplacement :

Région 2, Antofagasta, 50 km au sud-est de Taltal.

Taille :

Les exploitants s'attendent à une production de 1 000 t/pj de minerai. Le procédé d'exploitation retenu est celui du traçage et du sous-tirage.

Le minerai doit être traité dans une installation de flottation ayant la capacité mentionnée ci-haut.

Les réserves, qui atteignent 2,5 M de tonnes, assurent une durée utile de 7 ans.

Investissement :

20 M \$ US.

Situation actuelle :

L'étude de faisabilité a été réalisée par Indepro et NCL. Pour le moment, les

responsables attendent les résultats de cette étude avant d'aller de l'avant avec le projet en fonction des réserves prouvées, ou encore la confirmation, par des travaux supplémentaires d'exploration, de l'existence de réserves possibles plus importantes.

Fonctionnement :

1993

Propriétaire :

Cía Minera Las Luces Ltda. (Shell, 60 %, Citibank, 40 %).

Personne-ressource :

Andrés Hevia, chef du projet de Las Luces.

Adresse :

Avda. El Bosque 90,
Santiago

Téléphone : (56-2)
2337085

Commentaires :

Le concentré de cuivre doit être vendu.

8. TROISIÈME USINE D'OXYGÈNE, DIVISION CHUQUICAMATA DE CODELCO-CHILE

Emplacement :

Région 2, Antofagasta

Description :

Une troisième installation de production d'oxygène sera construite et sa capacité atteindra 400 t.p.j. L'objet consiste à assurer le maintien du rythme normal de traitement de 5 000 tonnes à la fonderie de concentré, ce qui va faire baisser les coûts de traitement de la silice dans les convertisseurs Peirce-Smith, au lieu du traitement classique dans les convertisseurs à réverbère.

Date d'achèvement :

Mai 1992

Investissement :

19 279 000 \$ US.

Situation actuelle :

En cours d'installation.

Propriétaire :

Codelco-Chile, division de Chuquicamata.

Personne-ressource :

Adolfo López, directeur de la planification.

Adresse :

Division Chuquicamata

Téléphone : (082)322463

**9. USINE DE TRAITEMENT DES
SCORIES**

DIVISION DE CHUQUICAMATA

CODELCO-CHILE

Emplacement :

Région 2, Antofagasta

Description :

Une usine est en voie de construction qui permettra de traiter en théorie 2 230 t/j de scories en provenance du four à oxygène, ainsi que des convertisseurs Teniente et Peirce-Smith, dans lesquels la teneur en cuivre atteint 4 %. L'entreprise compte obtenir environ 38 Mt de cuivre fin par an, sous forme de concentré à teneur moyenne de 30 %.

Date d'achèvement :

Décembre 1992.

Investissement :

10 523 000 \$ US.

Situation actuelle :

Usine en cours de construction.

Propriétaire :

Codelco Chile, division Chuquicamata.

Personne-ressource :

Adolfo López, directeur de la planification.

Adresse :

Division Chuquicamata

Téléphone : (082)322463

10. LIXIVIATION DE SULFURES À
BASSE TENEUR, DIVISION DE
CHUQUICAMATA
CODELCO-CHILE.

Emplacement :

Région 2, Antofagasta.

Description :

Lixiviation de minéraux sulfurés à basse teneur (0,2-0,5 %).

Les solutions découlant du processus de lixiviation seront traitées par voie d'extraction par solvant et par électrooptention. Dans un premier temps, 40 tpj de cuivre doivent être produites.

Date d'achèvement :

Novembre 1993.

Investissement :

28 083 000 \$ US.

Situation actuelle :

En cours de réalisation.

Propriétaire :

Codelco Chile, division de Chuquicamata.

Personne-ressource :

Adolfo López, directeur de la planification.

Adresse :

Division de Chuquicamata

Téléphone : (082)322463

**11. REMPLACEMENT DE L'USINE
D'ACIDE N° 1 PAR UNE
INSTALLATION D'ÉPURATION DES
GAZ PAR VOIE HUMIDE ET DES
ANNEXES.
DIVISION DE CHUQUICAMATA
CODELCO-CHILE.**

Emplacement :
Région 2, Antofagasta.

Description :
Une usine d'épuration par voie humide ayant une capacité supplémentaire de 93 000 Nm³/h et pouvant utiliser au maximum les émissions des usines d'acide n° 2 et 3, ce qui permettra de remplacer la capacité de production d'acide de l'installation n° 1, qui en est à la fin de sa vie utile.

Date d'achèvement :
Juin 1993.

Investissement :
Investissement total :
57 500 000 \$ US.

Propriétaire :

Codelco Chile, division
de Chuquicamata.

Personne-ressource :
Adolfo López, directeur
de la planification.

Adresse :
Division de Chuquicamata
Téléphone : (082)322463

**12. RÉPARATION DE LA FONDERIE
DE DÉCHLORATION ET
D'ÉLECTROOPTENTION N° 1,
DIVISION DE CHUQUICAMATA
CODELCO-CHILE**

Emplacement :

Région 2, Antofagasta.

Description :

L'installation en place de déchloration et les circuits d'électrooptention de la fonderie n° 1, seront réparés afin de maintenir les installations en état de fonctionner jusqu'à l'an 2000, de façon à pouvoir traiter les solutions lixiviées dans les cuves, soit l'équivalent d'une production de 97 à 135 tpj de Cu qui ne peut être traitée dans l'installation d'extraction du soufre et d'électrooptention car elle en dépasse la capacité.

Date d'achèvement :

Décembre 1995.

Investissement :

Investissement total :
12 707 000 \$ US.

Propriétaire :

Codelco Chile, division de Chuquicamata.

Personne-Ressource :

Adolfo López, directeur de la planification.

Adresse :

Division de Chuquicamata
Téléphone : (082)322463

13. ZALDIVAR

Emplacement :

Région 2, à 180 km à l'est d'Antofagasta, au nord de la mine La Escondida. L'altitude y atteint environ 3 200 m.

Taille :

Capacité de production projetée de 100 000 tpa de cuivre fin.

Réserves :

120 M de tonnes d'une teneur moyenne de 1,7 % de cuivre.

Description :

Il s'agit d'un gisement d'oxydes et de sulfures enrichis de cuivre qui doit être exploité à la fois dans des fosses à ciel ouvert et par voie souterraine. Les oxydes doivent être traités par lixiviation, extraction à l'aide de solvants et électrooptention, jusqu'à ce qu'on en arrive aux cathodes.

La flottation des sulfures va permettre d'obtenir le concentré.

Investissement :

300 M \$ US (dont 10 M \$ US seront utilisés pour l'exploration et la construction de l'usine pilote).

Situation actuelle :

L'étude de faisabilité est en cours de réalisation de la part de Fluor Daniel Wright. Elle devait être terminée en juin 1992, après quoi arrive l'étape de la construction, qui devrait durer deux ans.

Fonctionnement :

Second trimestre de 1994.

Propriétaire :

Minera Outokumpu Limitada, filiale de Outokumpu Resources.

Personne-ressource :

Directeur du projet

Adresse :

San Sebastián 2812,
Of.602, Santiago.

Téléphone : 2310762

Commentaires :

Au taux de production de 20 000 tpa, compte tenu du niveau actuel des réserves prouvées, le gisement devrait avoir une vie utile de 20 ans (300 jours ouvrables par an).

14. IVAN-ZAR

Emplacement :

Région 2, 35 km au nord-est d'Antofagasta.

Taille :

Réserves de 5,3 Gt de minerai oxydé et sulfuré qui peut être exploité par voie souterraine ou à ciel ouvert. La capacité projetée atteint 420 000 tpa de minerai qui doit être traité dans une installation de lixiviation et dans une autre de flottation.

Investissement :

30 M \$ US

Situation actuelle :

Étude de faisabilité.

Fonctionnement :

1993.

Propriétaire :

Minera Rayrock, filiale de Rayrock Yellowknife Resources of Canada.

Personne-ressource :

Verónica Vera, directrice du bureau.

Adresse :

Isidora Goyenechea 2925
Of.303, Santiago.

Téléphone : 2321969.

Commentaires :

Le projet en est au stade du financement.

15. LA CANDELARIA
(ANTÉRIEUREMENT GEOLAR)

Emplacement :

Région 3. Dans la commune de Tierra Amarilla, à 15 km à l'est de Copiapó.

Taille :

Capacité de traitement projeté de 28 000 t/j de concentré et d'une quantité indéterminée d'or. Les réserves atteignent 390 millions de tonnes. L'exploitation doit se faire à ciel ouvert.

Investissement :

538 M \$ US.

Situation actuelle :

Bechtel en est à l'étape de la réalisation des travaux d'ingénierie de base.

Ingénierie :

Étude de faisabilité : Bechtel Chile S.A., avec la collaboration de Fluor Daniel Chile.

Fonctionnement :

1995

Propriétaire :

Cía. Minera Ojos del Salado (Phelps Dodge (USA)).

Personne-ressource :

José Luis Gorrini,
directeur général

Adresse :

Roger de Flor 2996,
Santiago

Téléphone : 2316961

Commentaires :

Dans le moment, Bechtel Chile S.A. exécute les travaux d'ingénierie de base.

Phelps Dodge a dû affronter une série de difficultés concernant les concessions accordées dans la région et qui débordent sur une partie du gisement. Des ententes signées récemment ont permis la solution extra-judiciaire du problème au coût d'environ un million de dollars.

Le concentré doit être vendu en partie à cause du manque de capacité de chargement du port de Caldera.

16. REFUGIO

Emplacement :

Région 3, Atacama. Salar de Maricunga, à 220 km de Copiapó.

Taille :

Réserves prouvées de 143 tonnes d'or et indication de la présence de réserves atteignant 181 tonnes d'or. On s'attend à une production de 33 000 tpj, ce qui pourrait donner 8,6 tpa d'or. Selon les recommandations de l'étude de faisabilité, l'exploitation se ferait à ciel ouvert et la production serait par la suite soumise au processus de lixiviation en tas. Produit définitif : barres d'argent aurifère.

Investissement :

130 M \$ US.

Situation actuelle :

Fin du stade de financement. La Sharps Mixley est la banque qui dirige l'opération de financement à l'aide d'un emprunt-or.

La société Caterpillar s'est déjà engagée à fournir un financement de 20 millions de dollars US.

Fonctionnement :

Premier semestre de 1993.

Propriétaire :

Cía. Minera Maricunga (Bema Gold Corporation, 50 % - Cía Minera Refugio, 50 %).

Personne-ressource :

Julia Aspillaga,
directrice générale de Bema
Gold Chile.

Adresse :

11 de Septiembre 2250
Of.1503, Santiago.

Téléphone : (56-
2)2316571.

Commentaires :

L'étude de faisabilité a
été réalisée par la Mineral
Resources Development Inc. des
États-Unis.

La Davy McKee Worldwide
Corp. s'est vue adjudger
l'élaboration des aspects
techniques de l'entreprise,
l'achat du matériel et de la
machinerie, de façon que les
travaux de construction
correspondant soient
effectués.

17. MANTO VERDE

Emplacement :

Région 3, à 40 km à l'est
de Chañaral.

Taille :

Le gisement doit être
exploité à ciel ouvert au
rythme de 11 000 tpj de
minerai traité dans une usine
de lixiviation avant
extraction par solvant et
électroobtention.

Les exploitants comptent
produire 35 000 tonnes de
cuivre fin.

Situation actuelle :

L'étude de préfaisabilité
a pris fin en novembre 1991.
Les travaux de construction de
l'usine pilote ont été
entrepris et cette dernière
doit commencer à fonctionner
au cours du premier trimestre
de 1992.

Ingénierie :

L'entreprise a dépassé le
stade de la préfaisabilité
(forages et essais en
laboratoire).

Fonctionnement :

Fin de 1995.

Investissement :

130 M \$ US.

Propriétaire :

Empresa Minera de Mantos
Blancos (Anglo American).

Adresse :

Pedro de Valdivia 285,
Santiago

Téléphone : 2047939

Commentaires :

La mine a été vendue il y a deux ans par Enami à un entrepreneur minier (Francisco Soza) qui l'a cédée à l'Anglo American aux termes d'une option d'achat.

L'intention consiste à faire fonctionner l'installation pilote durant un an puis, vers le milieu de l'année 1993, une décision sera prise concernant la poursuite du projet.

18. EXPLOITATION DE LA RÉGION
INCA, DIVISION SALVADOR,

CODELCO-CHILE

Emplacement :

Région 3, Salvador.

Description :

L'objectif recherché dans l'exploitation de la région consiste à approvisionner en minerai le concentrateur de la division Salvador à compter de 1992.

Le projet porte sur la mise en valeur et l'exploitation des réserves minérales (104 Mt, 39 %, au stade primaire, et 60 %, au stade secondaire, d'une teneur s'établissant à 0,70 % de Cu/t), qui se trouvent à 2 450 m d'altitude, dans la mine Salvador.

Date d'achèvement :

Septembre 1993.

Investissement :

Investissement total :
28 727 000 \$ US.

Situation actuelle :

Travaux en cours.

Propriétaire :

Codelco-Chile, division Salvador.

Personne-ressource :

Lincoyán Hernández, chef du Département des études.

Adresse :

El Salvador
Téléphone : El Salvador, en passant par la téléphoniste.

19. AMOLANAS

Emplacement :

Région 3, 110 km au sud-est de Copiapó, dans le ravin d'Amolanas.

Taille :

Le gisement peut être exploité à ciel ouvert. Un rythme d'exploitation de 1 000 t/j de minerai est envisagé. Les réserves prouvées atteignent 7 millions de tonnes.

Investissement :

13 M \$ US.

Situation actuelle :

Les opérations de financement sont à la veille d'être terminées.

Ingénierie :

RTZ Consultores et Compañía Minera JVL.

Fonctionnement :

Janvier 1993.

Propriétaire :

Compañía Minera JVL
(entreprise appartenant à C. Cardoen).

Personne-ressource :

Carlos Vega

Adresse :

Exequiel Fernández 3397,
Macul, Santiago.

Téléphone : 2212271 -
2216534

Fax : 2211119

Commentaires :

Le projet sera financé grâce à la contribution des partenaires et à un crédit négocié auprès des banques locales.

20. ALDEBARAN

Emplacement :

Région 3, Atacama, Salar de Maricunga.

Investissement :

À déterminer. Jusqu'à présent, 250 000 \$ US ont été dépensés pour des travaux d'exploration.

Situation actuelle :

Stade de l'exploration.

Propriétaire :

La Minera Anglo American (Chile) Ltda. a consenti une option à la Minera Estrella de Oro visant 51 % de ses actions.

Personne-ressource :

Julia Aspillaga,
directrice générale de Minera Estrella de Oro.

Adresse :

Avda. 11 de Septiembre
2250, Of.1503, Santiago.
Téléphone : 2332041
Fax : 2319226

Commentaires :

La première campagne de forage s'est terminée en décembre 1991 et les résultats ont été favorables. Une deuxième campagne de forage a été entreprise le 16 mars 1992.

21. ANDACOLLO, OR

Juin 1992.

Emplacement :

Région 4, à 56 km au sud-est de La Serena.

Taille :

Au stade initial, les responsables du projet envisagent d'exploiter trois gisements (Tres Perlas, Churumata et Socorro), ce qui leur garantirait une production de 10 800 tpj durant 6 ans.

Les réserves évaluées s'établissent à 25 millions de tonnes, ce qui sous-entend un contenu de 22 500 kg d'or (1,3 gr/t).

Investissement :

50 M \$ US.

Situation actuelle :

Stade des travaux d'ingénierie de base.

Ingénierie :

Conception, ingénierie de base et détaillée : Bechtel.

Fonctionnement :

Propriétaire :

Cia. Minera Dayton de Chile Ltda. (propriété de Dayton Developments Corp.), qui est en train de négocier la vente d'une part à Pegasus.

Personne-ressource :

Pilar Oyarzún, directeur des Affaires publiques et juridiques.

Adresse :

Mac-Iver 125 Piso 17, Santiago

Téléphone : 338453 - 338454

Commentaires :

L'ingénierie détaillée et les acquisitions sont envisagées pour juillet 1992. Les travaux de construction pourraient commencer en août de cette année.

Le produit final sera de l'argent aurifère d'une pureté de 99,5 %.

22. ANDACOLLO, CUIVRE

Emplacement :

Région 4, Coquimbo.

Taille :

Il s'agit de porphyre cuprifère à faible teneur en or qui affleure dans les zones de chalcopryrite. Le gisement contient des réserves de 224 millions de tonnes qui doivent être exploitées à ciel ouvert.

Le traitement doit s'effectuer par flottation, et les minéraux à basse teneur doivent être soumis à la lixiviation. La durée utile prévue s'établit à 15 ans.

Investissement :

380 M \$.

Situation actuelle :

Enami et Placer Dome ont créé la Compañía Minera Carmen de Andacollo, société en train de réaliser l'étude de faisabilité qui doit être terminée en juillet 1992. Les responsables des efforts de conception envisagent une

capacité de traitement de 40 000 t/j de minéraux.

Fonctionnement :

Les opérations doivent commencer au début de 1995.

Propriétaire :

Empresa Nacional de Minería (ENAMI) 20 % et Placer Dome, 80 %.

Personne-ressource :

Directeur général

Adresse :

11 de Septiembre 2353,
Piso 15

Téléphone : 2321203.

Commentaires :

Placer Dome a été retenue suite à l'appel d'offres lancé par ENAMI en vue de l'exploitation du gisement en mai 1991. De nouveaux forages et une étude d'ingénierie de conception ont été entrepris en juillet de cette année-là.

Placer Dome a récemment annoncé qu'elle allait se retirer du projet.

23. API 911005

ÉLÉMENTS D'INFRASTRUCTURE

16-17

CODELCO-CHILE, DIVISION ANDINA

Emplacement :

Région 5.

Investissement :

1992 : 2 340 000 \$ US.

Investissement total : 14

699 000 \$ US.

Investissement dans le matériel :

877 000 \$ US.

Principaux articles de matériel à acquérir :

Deux camions,

700 000 \$ US.

Fonctionnement :

Construction : 1991-1994.

Début :

1992.

Renseignements supplémentaires :

Projet de survie.

**24. API 19-9-12, TRANSPORT
DANS LE SOUS-SOL ET DANS LA
FOSSE SUD, CODELCO-CHILE,
DIVISION ANDINA.**

Emplacement :

Région 5.

Investissement :

1992 : 8 539 000 \$ US.

Total : 16 409 000 \$ US.

Investissement dans le matériel :

2 669 000 \$ US.

Principaux articles de matériel à acquérir :

Cinq camions,

2 055 M \$ US.

Situation actuelle :

Construction : 1989-1992.

Début : 1992.

Renseignements supplémentaires

:

Projet de survie.

Emplacement :

Région 5.

**25. API 10-9-11, PANEL III,
CODELCO-CHILE, DIVISION ANDINA**

Emplacement :

Région 5.

Investissement :

1992 : 10 583 000 \$ US.

Total : 63 334 000 \$ US. En

matériel : 5 453 000 \$ US.

Principaux articles de
matériel à acquérir :

ventilateurs, injecteurs et
chaufferettes, 2 500 000 \$ US.

Situation actuelle :

Afin de maintenir le
niveau de production actuelle,
la zone désignée Panel III de
la mine souterraine, qui
contient 25 % du minéral
primaire, va être mise en
exploitation.

Le projet implique la
construction de
l'infrastructure et l'achat du
matériel de production et de
soutien de façon que Panel III
puisse atteindre un rythme de
production de 20 000 tpj en
1997, jusqu'à l'an 2022.

Construction :

1991-1994.

Début :

Janvier 1995.

Renseignements supplémentaires

:
Projet de survie et de
réduction des coûts.

Personne-ressource :

Mario Rivera,
surintendant de la
planification.

Adresse :

Villa Saladillo

Téléphone : (034) 495258

26. API 910101, PROJET
D'EXPANSION ANDINA,
CODELCO-CHILE, DIVISION
ANDINA.

Emplacement :

Région 5.

Investissement :

1992 : 17 206 000 \$ US.

Total : 191 826 000 \$ US.

Capacité envisagée :

64 500 tmj.

Investissement dans le

matériel :

86 500 000 \$ US.

Principaux articles de

matériel à acquérir :

62 M \$ US. Concasseurs,
broyeurs, infrastructure
électrique, installations de
flottation.

Situation actuelle :

Construction : 1996.

Début :

1996.

Renseignements

supplémentaires:

Projet soumis pour
approbation.

**27. API 900510 AMÉLIORATION
DE LA RÉCUPÉRATION DANS LES
INSTALLATIONS MÉTALLURGIQUES
CODELCO-CHILE, DIVISION
ANDINA.**

Emplacement :

Région 5.

Investissement :

1992 : 1 190 000 \$ US.

Total : 12 917 000 \$ US.

**Investissement dans le
matériel :**

6 M \$ US.

**Principaux articles de
matériel à acquérir :**

Convertisseur de
fréquence, matériel de
contrôle, compresseurs.

Situation actuelle :

Construction : 1991-1992.

Renseignements supplémentaires

: Amélioration de la
récupération de Cu dans le
concentrateur.

**28. AGRANDISSEMENT DE LA
FONDERIE DE CHAGRES**

Emplacement :

Région 5, collectivité de
Catemu, à proximité de la
ville de Llay-Llay.

Taille :

La société a décidé de
remplacer le four à réverbère
existant et d'implanter la
technologie de fusion éclair
Outokumpu. L'agrandissement
va permettre d'accroître la
production de cuivre brut et
la faire passer de 47 000 à
125 000 tpa. Le relèvement de
la production d'acide
sulfurique de 66 000 t à
300 000 t est également
envisagé.

Investissement :

176 M \$ US.

Situation actuelle :

Les travaux ont commencé
durant le quatrième trimestre
de 1991.

Planification :

Début en 1994.

Ingénierie de base :

Engineering :

Outokumpu Engineering
Corp. Finland.

Génie civil et mécanique

ACI (Arce y Recine et
Cade Idepe).

Mise en oeuvre et
appareillage électrique :
Indepro

Soutien administratif
pour le four éclair et
l'installation de flottation
des scories à l'installation
de las Tórtolas :

Minmetal.

Propriétaire :

Cia. Minera Disputada de
Las Condes (Exxon Minerals).

Personne-ressource :

Nicholas Ciani,
gestionnaire de projet,
agrandissement de Chagres.

Adresse :

Pedro de Valdivia 291,
Santiago.

Téléphone : 2306000

Commentaires :

L'adoption de la
technologie de fusion éclair
et l'augmentation de la
capacité actuelle de l'usine
d'acide sulfurique va
permettre de porter la
récupération à des niveaux qui
se situent aux environs de 80
à 95 % du soufre contenu dans
les concentrés de cuivre.

29. AGRANDISSEMENT DE LOS BRONCES

Emplacement :

Région métropolitaine, à 70 km au nord-est de Santiago, dans la collectivité de Las Condes.

Taille :

Le projet comporte l'agrandissement de la mine de Los Bronces, entre autres le relèvement de la capacité de traitement de minéraux de 4,2 à 14,7 millions de tpa.

Les installations du projet sont implantées dans 4 grandes régions géographiques :

Los Bronces, où se trouve la mine exploitée à ciel ouvert. L'agrandissement de l'installation de traitement comporte l'addition d'un second réseau de traitement formé d'un nouveau broyeur semi-autogène de 12 500 HP et d'un broyeur à boulets de 6 500 HP. De plus, trois concasseurs coniques de 7 pieds seront installés pour la

réduction des cailloux produits dans le broyeur semi-autogène.

Las Tórtolas, dans la vallée centrale située au nord de Colina, où sera implantée la nouvelle installation de flottation qui comportera des cellules classiques de 3 000 pieds cubes ainsi que des cellules cylindriques servant à la flottation d'épuration, et la digue de stériles érigée autour d'un bassin naturel à proximité de l'usine.

La zone intermédiaire entre Los Bronces et Las Tórtolas, où une canalisation doit être installée de façon à y faire circuler la pâte de minerai. La canalisation de transport de la pâte doit être formée d'un tuyau d'acier de 20 pouces de diamètre pratiquement enfoui sur toute sa distance, qui atteint environ 66 km. L'écoulement moyen de la pâte, dont la concentration en matières solides atteindra 57,5 %,

s'effectuera à raison de
466 l/s.

Le port de San Antonio,
où doivent être érigés deux
entrepôts de 20 000 et de
15 000 tonnes.

De plus, un réseau de
courroies transporteuses sera
installé en vue du chargement
du concentré.

Investissement :

400 M \$ US.

Situation actuelle :

En cours de construction.

Fonctionnement :

Juillet 1992.

Ingénierie :

Bronce, Tórtolas et
Puerto : Minmetal Ingeniería
et Proy. S.A.

Réseau de transport de la
pâte : Juan Rayo Ingeniería -
B y R Ingeniería Ltda.

Construction, Los
Bronces, Electromec.
Installation : Mendes Junior-
Vial y Vives.

Construction, Los
Bronces, circuits électriques
: Teyma S.A.

Construction, route
d'accès et digue, à Los
Bronces : Gordo-Sabrec.

Construction de tunnels :
Constructora D.B. Sogispi
Ltda.

Construction de
plate-formes et de routes
d'accès pour le réseau de
transport de la pâte :
Ingeniería Civil Vicente S.A.

Pose de la canalisation :
Techint S.A.

Terrassement à Las
Tórtolas : Const. BCC Ltda.

Installation
électromécanique à Las
Tórtolas : Sigdo Koppers.

Construction, Port de San
Antonio : Constructora Belfi.

État d'avancement des
travaux du projet (en février
1992) :

Engineering : 100 %

Acquisitions : 99 %

Construction : 95 %

Pré-production : 100 %

Achat de matériel minier
: 98 %

Propriétaire :

Cia. Minera Disputada de
Las Condes (Exxon Coal and
Minerals).

Personne-ressource :
Mario Solari, directeur
du projet.

Adresse :

Pedro de Valdivia 291,
Santiago.

Téléphone : (56-2)
2306469

Commentaires :

Au plus fort du projet,
4 500 personnes y
travaillaient, mais en mai ce
chiffre était tombé à 3 760.

La contribution des
ingénieurs nationaux a atteint
1 300 Mh de services et celle
des ingénieurs étrangers, 3 Mh
de services.

30. REMISE EN PÂTE DES STÉRILES DE LOS BRONCES

Emplacement :

Région métropolitaine,
Santiago.

Description :

À compter de 1994, les
stériles contenus dans la

digue de San Francisco doivent être transportés à l'usine de Las Tórtolas. À cette fin, les 70 Mt contenues dans le barrage doivent être remises en pâte et pompées vers une canalisation (de 56 km) parallèle à celle qui a été mise en place pour le projet d'expansion de Los Bronces.

Fonctionnement :

Fin de 1994.

Investissement :

65 M \$ US.

Situation actuelle :

Travaux d'ingénierie de base en cours d'exécution.

Propriétaire :

Cia. Minera Disputada de Las Condes (Exxon Coal & Minerals).

Personne-ressource :

Mario Solari, directeur du projet.

Adresse :

Pedro de Valdivia 291,
Santiago

Téléphone : 56-2 2306469

Commentaires :

Les travaux d'ingénierie de base sont en cours d'exécution par le consortium formé par les firmes Minmetal et Juan Rayo Ingeniería. Il faut compter une période de 20 ans pour transporter tous les stériles qui se trouvent à San Francisco.

**31. INSTALLATION DE
TRAITEMENT DES OXYDES, CIA.
MINERA DISPUTADA DE LAS CONDES**

Emplacement :

Région 5, collectivité de Nogales.

Description :

Le projet comporte la construction d'une usine de traitement des minéraux oxydés tirés de la fosse à ciel ouvert de la mine El Soldado. L'usine fait intervenir les

processus de concassage, d'agglomération, d'extraction par solvant et d'électrooptention dans le traitement de 1 000 tpj de produits minéraux, en vue d'en arriver à une production moyenne de 3 500 tpa de cathodes de cuivre.

Fonctionnement :

Fin de 1992.

Investissement :

14 M \$ US.

Situation actuelle (état en date de février 1992) :

Ingénierie : 80 %

Acquisitions : 78 %

Construction : 20 %

Propriétaire :

Cia Minera Disputada de Las Condes (Exxon Coal & Minerals).

Personne-ressource :

Mario Solari, directeur du projet.

Adresse :

Pedro de Valdivia 291,
Santiago

Téléphone : 56-2-2306469

Commentaires :

Les travaux détaillés d'ingénierie sont en cours de réalisation de la part de la firme Bechtel-Ara Ltda. et les progrès en ce domaine atteignaient 81 % à la fin de février 1992. En ce qui concerne la construction, les travaux de terrassement effectués par la firme Conte S.A. Ltda. sont maintenant finis et les travaux touchant l'installation électromécanique, confiés à la firme BDS S.A., commencent. Globalement, les travaux de construction terminés à la fin de février atteignaient 20 %.

32. USINE DE MOLYBDÈNE, CIA. MINERA DISPUTADA DE LAS CONDES.

Emplacement :

Région métropolitaine,
ville de Colina.

Description :

Le projet comporte la construction d'une usine en vue du recouvrement du molybdène contenu dans les concentrés de cuivre produits à l'installation de concentration de Las Tórtolas. L'usine doit traiter, à raison de 50 tonnes à l'heure, un concentré contenant à la fois du cuivre et du molybdène de façon à produire environ 3,5 millions de livres de molybdène par an.

Fonctionnement :

Début de 1994.

Investissement :

11 M \$ US.

Situation actuelle :

Travaux d'ingénierie de base en cours d'exécution.

Propriétaire :
Cia. Minera Disputada de Las Condes (Exxon Coal and Minerals).

Personne-ressource :
Mario Solari, directeur du projet.

Adresse :
Pedro de Valdivia 291,
Santiago.
Téléphone : 56-2-2306469.

Commentaires :
Travaux d'ingénierie de base en cours (Minmetal).

33. EXPLOITATION MINA NORTE, DEUXIÈME ÉTAPE, DIVISION EL TENIENTE, CODELCO-CHILE.

Emplacement :
Région 6, Rancagua.

Description :
L'infrastructure d'exploitation nécessaire sera créée et mise en état de fonctionnement, ce qui va permettre d'exploiter et de

concasser la matière minérale primaire tirée de ce nouveau secteur productif de la mine, au niveau souterrain 6 du gisement Teniente.

Les travaux en question, associés à ceux de la deuxième étape de la Mina Sur, vont permettre d'atteindre un niveau de production de 102 kt/j. Le projet rend possible de maintenir ce rythme de production jusqu'à l'an 2019.

Concernant les aspects géomécaniques de la Mina Norte, des investissements de 8 M \$ US sont envisagés.

Année de construction : 1992-1993. Année du début de l'exploitation : 1993. Sur les plans techniques et économiques, les travaux vont permettre de réaliser les aspects essentiels des nouveaux secteurs à exploiter au niveau souterrain 6 du gisement Teniente.

Date d'achèvement :
Décembre 1995.

Investissement :
Investissement total :
174 604 M \$ US.

Situation actuelle :
Travaux en cours d'exécution.

Propriétaire :
Codelco-Chile, division El Teniente.

Personne-ressource :
Fernando Vivanco,
directeur adjoint de l'ingénierie.

Adresse :
Millán 140, Rancagua
Téléphone : (072) 292908

**34. EXPLOITATION MINA SUR,
DEUXIÈME ÉTAPE, DIVISION EL
TENIENTE, DIVISION
CODELCO-CHILE.**

Emplacement :
Région 6, Rancagua.

Description :
L'infrastructure doit être mise en place et le matériel de production acquis.

Cela va permettre la mise en valeur et l'exploitation d'un nouveau secteur désigné «Regimiento» au niveau 4 du gisement Teniente, ainsi que le prolongement du secteur central 4 de Teniente. Le minéral sera surtout de type primaire. La capacité projetée s'établit à 8 000 t par jour. Il est prévu que l'investissement en matériel atteigne 4 M \$ US. Voici quels sont les principaux éléments de matériel à acheter : chargeuses-transporteuses, marteaux, jumbos de forage.

Investissement :

Investissement total : 70 477 000 \$ US. Le chiffre de 41 500 000 \$ US a également été mentionné.

Situation actuelle :

En cours d'exécution.

Date d'achèvement :

1995.

Propriétaire :

Codelco-Chile, division El Teniente.

Personne-ressource :

Fernando Vivanco, directeur adjoint de l'ingénierie.

Adresse :

Millán 140, Rancagua
Téléphone : (072) 292908

35. AUGMENTATION DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU INDUSTRIELLE, DIVISION EL TENIENTE, CODELCO-CHILE.

Emplacement :

Région 6, Rancagua

Description :

L'objectif consiste à satisfaire à la demande d'eau qui doit passer de 2 400 l/s à 2 900 l/s à compter de 1996. Le projet consiste à effectuer les travaux qui correspondent à la réalisation d'installations d'adduction du Rio Blanco et à la mise à profit des ressources hydriques qui existent dans le bassin. Il y aura également

relèvement du barrage de Sapos afin d'augmenter sa capacité d'entreposage.

Date d'achèvement :

Décembre 1993.

Investissement :

Investissement total :

37 063 000 \$ US.

Situation actuelle :

Travaux en cours d'exécution.

Propriétaire :

Codelco-Chile, division El Teniente.

Personne-ressource :

Fernando Vivanco, directeur adjoint de l'ingénierie.

Adresse :

Millán 140, Rancagua

Téléphone : (072) 292908

36. AUGMENTATION DE LA CAPACITÉ DE LA FONDERIE D'EL

TENIENTE, DIVISION
CODELCO-CHILE.

Emplacement :

Région 6, Rancagua.

Description :

Par la réalisation de ce projet, on s'attend d'accroître la capacité de traitement de concentrés de cuivre en installant du nouveau matériel de fusion et de conversion en remplacement du matériel en place dont la durée utile a été dépassée.

Les travaux vont permettre de produire des anodes de cuivre grâce à l'installation d'un système de fusion et de coulée automatique.

Date de fin des travaux :

Juillet 1992.

Investissement :

Investissement total :
89 876 000 \$ US.

Situation actuelle :

Travaux en cours
d'exécution.

Propriétaire :

Codelco-Chile, division
El Teniente.

Personne-ressource :

Fernando Vivanco,
directeur adjoint de
l'ingénierie.

Adresse :

Millán 140, Rancagua
Téléphone : (072) 292908.

**37. USINE D'EXTRACTION DU
CUIVRE PAR SOLVANT, À SEWELL,
DIVISION EL TENIENTE,
CODELCO-CHILE.**

Emplacement :

Région 6, Rancagua.

Description :

Au cours de la première étape (1991-1994), cette usine va approvisionner en solutions l'installation de production de cuivre par solvant et électrooptention de Colón (7 020 t Cu/A). Lors de la deuxième étape (année 1995 et suivantes) l'usine va également alimenter en solutions une nouvelle installation de production de cuivre par solvant et électrooptention à Sewell (15 228 t Cu/A) dont la construction est également prévue dans le projet.

Date d'achèvement :

Décembre 1995.

Investissement :

Investissement total :

45 567 000 \$ US.

Situation actuelle :

Travaux en cours
d'exécution.

Propriétaire :

Codelco-Chile, division
El Teniente.

Personne-ressource :

Fernando Vivanco,
directeur adjoint de
l'ingénierie.

Adresse :

Millán 140, Rancagua

Téléphone : (072) 292908

38. QUEBRADA TENIENTE
CODELCO-CHILE, DIVISION EL
TENIENTE

Emplacement :

Région 6.

Investissement :

Investissement total :
48 328 000 \$ US. Capacité
projetée : 15 000 tpj.

Investissement dans le
matériel : 4 326 M \$ US.
Principaux éléments de
matériel à acquérir : remise
en état du matériel
ferroviaire, ventilateurs,
fourgons (4), jeeps (3).

Situation actuelle :

Année de construction :
1992-1994.

Année du début de la
production : 1994.

Renseignements supplémentaires
:

Le secteur en question va
permettre de remplacer
d'autres secteurs qui sont sur
le point d'être épuisés mais
également rendre possible

l'atténuation des problèmes de
production du niveau
souterrain 6 du gisement d'El
Teniente.

39. REMPLACEMENT DE L'USINE
DE SEWELL, CODELCO-CHILE,
DIVISION EL TENIENTE

Emplacement :

Région 6.

Investissement :

42 100 000 \$ US.

Capacité projetée :
24 000 tpj. Investissement
dans le matériel :
20 000 M \$ US. Principaux
articles de matériel à
acquérir : broyeur semi-
autogène, broyeurs à galets
deux broyeurs à boulets.

Situation actuelle :

Année de construction :
2000-2001

Année du début de la
production : 2001.

Renseignements supplémentaires
:

Remplacement des
installations de traitement en
place à Sewell par un module

de traitement semi-autogène à Colón.

40. ACCROISSEMENT DE LA CAPACITÉ DE FLOTTATION, CODELCO-CHILE, DIVISION EL TENIENTE

Emplacement :

Région 6.

Investissement :

650 000 \$ US. Capacité projetée : 12 000 tpj.

Investissement dans le matériel :

320 000 \$ US.

Principaux articles de matériel à acquérir :

Éléments de 6 cellules de flottation.

Situation actuelle :

Année de construction :

1995

Année du début de la

production : 1996.

Renseignements supplémentaires

:

Travaux exécutés afin de compenser les augmentations du volume de production prévues pour 1996.

41. USINE DE TRAITEMENT AUTONOME DES RÉSIDUS, CODELCO-CHILE, DIVISION EL TENIENTE.

Emplacement :

Région 6.

Investissement :

4 900 000 \$ US.

Capacité projetée :

Traitement de 800 tpj de concentré basse teneur.

Investissement dans le matériel :

3 480 000 \$ US.

Principaux éléments de matériel à acquérir :

Cellules de flottation, broyeurs à boulets, hydrocyclones, pompes à pâte.

Situation actuelle :

Année de construction :

1993

Année du début de la
production : 1993.

42. EXPLOITATION BRECCIAS
ISLAS, CODELCO-CHILE, DIVISION
EL TENIENTE

Emplacement :
Région 6.

Investissement :
4 200 000 \$ US.

Capacité projetée :
5 000 t/pj.

**Investissement dans le
matériel :**

1 500 000 \$ US.

**Principaux articles de
matériel à acquérir :**

Chargeuses-
transporteuses, jumbos.

Situation actuelle :

Année de construction :
1993-1994.

Année du début de la
production : 1995.

43. EXPANSION DE
L'INSTALLATION DE FILTRAGE,
CODELCO-CHILE, DIVISION EL
TENIENTE

Emplacement :

Région 6.

Investissement :

1 540 000 \$ US.

Capacité projetée :

425 000 tpa de concentré filtré sous pression (4 filtres).

Investissement dans le matériel :

900 000 \$ US.

Principal article de matériel à acquérir :

Un filtre-presse de 400 tpj.

Situation actuelle :

Année de construction : 1996-1997.

Année du début de la production : 1997.

Renseignements supplémentaires :

Afin de pouvoir absorber l'augmentation du volume de concentré découlant du plan d'implantation de nouvelles installations de filtrage et de séchage.

44. LIXIVIATION EN TAS DE MINERAI À BASSE TENEUR, CODELCO-CHILE, DIVISION EL TENIENTE

Emplacement :

Région 6.

Investissement :

43 M \$ US.

Investissement dans le matériel :

26 300 000 \$ US.

Principaux articles de matériel à acquérir :

Matériel de déplacement et de transport; installation d'extraction par solvant et électroobtention.

Situation actuelle :

Années de construction : 1993-1997

Année du début des opérations : 1998.

Renseignements supplémentaires :

Rend possible le traitement de fortes quantités de minerai à basse teneur et l'utilisation de l'acide sulfurique produite à la fonderie de Caletones.

**45. INSTALLATION DE
TRAITEMENT AUTONOME DES
STÉRILES, CODELCO-CHILE,
DIVISION EL TENIENTE**

Emplacement :

Région 6.

Investissement :

4 900 000 \$ US.

Capacité projetée :

Possibilité de traiter
800 t/pj de concentré à basse
teneur.

**Investissement dans le
matériel :**

3 480 000 \$ US.

**Principaux éléments de
matériel à acquérir :**

Cellules de flottation,
broyeurs à boulets,
hydrocyclones, pompes à pâte.

Situation actuelle :

Année de construction :
1993

Année du début de la
production : 1993.

**46. ASPECTS GÉOMÉCANIQUES,
MINA NORTE, CODELCO-CHILE,
DIVISION EL TENIENTE**

Emplacement :

Région 6.

Investissement :

8 M \$ US.

Situation actuelle :

Année de construction :
1992

Année du début de la
production : 1993.

**Renseignements supplémentaires
:**

Les travaux vont
permettre d'établir les
assises et de rentabiliser les
nouveaux secteurs du niveau
souterrain 6 du gisement El
Teniente.

**47. - QUILLAY NORTE, MINERA
LAS PALMAS S.A.**

Emplacement :

Région 6.

Investissement :

1 000 000 \$ US.

Capacité projetée :

750 tonnes par jour.

Investissement dans le matériel :

500 000 \$ US.

Principaux éléments de matériel à acquérir :

Jumbo, machines à godets, camions à bascule.

Situation actuelle :

Année de construction : 1992

Année du début de la production : 1993.

48. PROJET FACHINAL

Emplacement :

Lac General Carrera, 30 km à l'ouest de Chile Chico, sur la rive bleue du lac. Région 11, Coyhaique.

Taille :

Exploitation minière de taille petite à moyenne. Gisement d'Au et d'Ag. On envisage une production de 5 000 t/j dans une fosse à ciel ouvert.

Traitement par lixiviation en tas. Réserve de 15 à 20 millions de tonnes d'une teneur moyenne de 1,5 gramme d'or/t.

Investissement :

40 M \$ US.

Situation actuelle :

L'étude de faisabilité est en train d'être réalisée par Fluor Daniel Wright. La date limite a été reportée jusqu'à juillet 1992 en attendant les résultats de l'étude d'une usine de

traitement et de l'examen fait du processus d'agitation.

Fonctionnement : second semestre de 1993.

Propriétaire :

C.D.E. Chilean Mining Corporation, filiale de Coeur d'Alene Mines Corporation.

Adresse :

La Gloria 133,
Clasificador 6, Correo 10, Las Condes. Téléphone : 2286305.
Fax : 481325.

Renseignements supplémentaires :

On estime la production à 60 000 onces d'or et à deux millions d'onces d'argent par année. Selon les études faites de la question, les responsables envisagent une exploitation combinée à ciel ouvert et souterraine.

49. PROJET ALUMISA

Emplacement :

Lac Yulton, 40 km au nord de Puerto Aysén. La centrale hydroélectrique se trouve sur le fjord Aysén, et l'emplacement de l'aluminerie est envisagé à 3 ou 4 km d'éloignement du port d'Aysén. Région 11, Coyhaique.

Taille :

Une production de 230 000 tpa d'aluminium est envisagée. Cela implique la construction d'une centrale hydroélectrique de 380 mégawatts.

Investissement :

Évalué à 1,5 G \$ US, dont 400 M doivent servir à la construction de la centrale hydroélectrique.

Situation actuelle :

Noranda négocie l'achat des droits de Proyectos de Aysén et est en train de réaliser une étude de faisabilité à cette fin.

Fonctionnement : Au cours de l'année 1997.

Situation actuelle :

Une fois terminée l'étude de faisabilité, Noranda a assumé la tâche de constituer des groupes d'investisseurs européens et japonais et d'obtenir le financement, peut-être à la fin de l'année. La société espère entreprendre des travaux de construction durant le second semestre de 1993.

Propriétaire :

Noranda est en train de négocier l'achat des droits de Proyectos Aysén.

Personne-ressource :

Ignacio Walker/Marcos Echeñique

Proyectos de Aysén

Adresse :

Marchand Pereira 221,
12ième étage

Téléphone : 2746631 -
2047409

AUTRES PROJETS D'UN COÛT QUI PEUT ATTEINDRE 40 MILLIONS DE DOLLARS US, OU AU SUJET DESQUELS ON NE POSSÈDE PAS DE RENSEIGNEMENTS

Cia. Minera Valle Central

Traitement de stériles :
10 M \$ US.

Ingénierie : Tecsamint et Asistexa

Cia. Minera Disputada

Lixiviation des oxydes -
15 M \$ US.

Bechtel - ARA

Cia. Minera Doña Inés de Collahuasi

Collahuasi. 175 km au sud-ouest d'Iquique; 7,2 km à l'ouest d'Estación Ujina.
Coordonnées TMU :
7,680,550-N/532,450-E, 4 680 m d'altitude. Déclaration faite en novembre 1991 concernant l'investissement : 1 G \$ US.
Le projet initial, qui reposait sur les filons de Rosario, a été abandonné et les efforts portent principalement sur le porphyre minéralisé qui,

associé à un autre important gisement minéralisé dont on fait présentement la prospection, donne à l'entreprise le caractère d'un méga-projet.

Benjamín 2944, Santiago.
Téléphone : 2313592 - 2321201.

**Codelco-Chile, division
Chuquicamata
Salar del Huasco (cono
Amarillo)**

155 km à l'est sud-est d'Iquique; 17 km au sud de Lipeç. Coordonnées TMU : 7,753,000-N/533,750-E.

Travaux de prospection à la recherche de l'or dans des gisements à fort volume et dans d'autres à faible teneur qui sont reliés aux cheminées volcaniques.

**Codelco-Chile, division
Chuquicamata
Chojas (Sierras de Moreno)**

164 km au sud-est d'Iquique; 1,3 km à l'ouest de Quebrada Blanca. Coordonnées TMU : 7,670,600-N/513,800-E.

Travaux de prospection de gisements minéraux où de l'or disséminé est associé à des filons à forte teneur en or.

Empresa Minera Punta Grande
11 M \$ US.

Différents projets.

Empresa Nacional de Minería.

Agrandissement de la fonderie de Paipote, région III.

Augmentation de la capacité de fusion de 230 000 à 300 000 tpa de concentré.

La Banco de Chile a accordé un prêt de 10 M \$ US pour une période de 12 ans.

**-Fundición y Refinería del
Pacífico**

L'emplacement fait l'objet d'analyses (régions II, III ou IV).

Propriétaires : Acec Union Miniere (holding Banco Suez-Acec), Cia. Minera El Indio; Arbi Participacoes de Brasil, Enami et Sudamericana de Metales.

Investissement évalué à 600 M \$ US.

Capacité d'affinage de
600 000 tpa de concentré.
(200 000 tonnes de cuivre
fin).

Date prévue du début des
travaux : 1995.

Minera Guanaco

Région II.

Amax Gold Inc. a acheté
ce gisement minéral au coût de
35 M \$ US d'Eulogio Gordo y
Cia.

Minera Mapocho S.A.

Usine Mapocho, 45,5 km au
nord-est d'Iquique; 10 km au
sud d'Huara, coordonnées TMU :
7,779,500-N/422,900-E,
altitude : 1 050 m. Réserves
fondées sur 8 M de tonnes de
gravier. Production de 360
tpa d'iode laminée. Processus
: lixiviation en tas du
gravier au nitrate en vue
d'obtenir l'iode. Début de la
production : 1992. Coûts de
3 M \$ US. Huérfanos 835
Office 501. Téléphone :
383015.

Le «gâteau» nitreux
contient près de 12 M de
tonnes de gravier.

Soquimich

Lixiviation en cellules.
M. Elena. 15 M \$ US.

Soc. Punta del Cobre

Usine de lixiviation -
8 M US.

Ara

Soc. Punta del Cobre

Usine de flottation -
15 M US.

Inversiones Mineras del Inca

Mine d'or - 40 M \$ US.

Cia. Minera del Pacífico

Agrandissement de l'usine
de traitement - 25 M \$ US

Soquinator

Usine de sulfate de
potassium - 20 M \$ US.

Indepro-ARA-Klockner

**AUTRES PROJETS DE MOINS DE
5 MILLIONS DE DOLLARS US**

**Société : Soc. Min. La Cascada
Ltda.**

Nom du projet : projet de
déchargement en continu du
précipitateur.

Investissement :
150 000 \$ US.

Capacité projetée :
5,5 t/j de cuivre fin.

Investissement dans le
matériel : 96 000 \$ US.

Principaux éléments de
matériel à acquérir : trommel
de 13 mètres de diamètre et de
3 mètres de long.

Année de construction :
1992

Année du début des
travaux : mars 1992.

Renseignements
supplémentaires : matériel
fabriqué par Davor Petricio,
Antofagasta.

Société : Soc. Min. La Cascada Ltda.

Nom du projet : projet de courroies transporteuses.

Transport des charges : en tas.

Investissement : 246 000 \$ US.

Capacité projetée : transport au rythme de 320 tonnes/h.

Investissement dans le matériel : 200 000 \$ US.

Principaux éléments de matériel : 3 courroies transporteuses à acquérir plus une gerbeuse.

Année de construction : 1992

Année de début des travaux : avril 1992.

Renseignements supplémentaires : Quotation Revesol, Santiago.

Société : Soc. Min. La Cascada Ltda.

Nom du projet : lixiviation de minéraux à faible teneur à la limite des possibilités d'exploitation.

Investissement : 118 320 \$ US.

Capacité projetée : 300 000 t d'une teneur en cuivre soluble de 0,7 %.

Investissement dans le matériel : 50 000 \$ US.

Principal élément de matériel à acquérir : une pompe Durco de 3,2 pouces.

Année de construction : 1992

Début des travaux : mars 1992

Société : Soc. Min. La Cascada Ltda.

Nom du projet : mise au point de cellules de cémentation.

Investissement :
46 215 \$ US.

Capacité projetée : 750
M³ de solution.

Année de construction :
1992

Début des travaux : avril
1992.

Société : Soc. Minera del
Boro.

Nom du projet : Pintados.

Investissement :
500 000 \$ US.

Capacité projetée : 500
000 t/mois

Investissement dans le
matériel : 400 000 \$ US.

Principaux éléments de
matériel à acquérir : pelles,
cellules, filtres, réacteurs.

Année de construction :
1993

Année du début : 1993.

Société : Empresa Minera Punta
Grande.

Nom du projet : agrandissement
de l'usine

Investissement :
4 M \$ US.

Capacité projetée :
75 000 t/mois, rythme
d'alimentation.

Investissement dans le
matériel : 2 M \$ US.

Principaux éléments de
matériel à acquérir :
concasseurs, broyeurs,
cellules de flottation,
filtres.

Année de construction :
1991-1992

Année du début
d'exploitation : 1992

Société : Cia. Minera Cerro Negro. Nom du projet : traitement d'oxydes.

Capacité projetée :

Investissement dans le matériel :

Principaux éléments de matériel à acquérir :

Année de construction :

Année du début de l'exploitation :

Renseignements supplémentaires :

Société : Cia. Minera Cerro Negro. Nom du projet : agrandissement de l'usine.

Capacité projetée :

Investissement dans le matériel :

Principaux éléments de matériel à acquérir :

Année de construction :

Année du début de l'exploitation :

Renseignements supplémentaires :

Société : Minera Logroño S.A.

Nom du projet : agrandissement des mines Montecristo.

Investissement :
4 M \$ US.

Capacité projetée :
720 000 tpa

Investissement dans le matériel : 2 M \$ US.

Principaux éléments de matériel à acquérir : foreuses, machines à godets, camions.

Année de construction : 1991-1992

Année de début des opérations : 1992.

Société : Cia Minera Cerro Negro. Nom du projet : traitement d'oxydes.
Capacité projetée :
Année de début de l'investissement : 1991.
Année de début des opérations : 1992.
Principaux éléments de matériel à acquérir :
Année de construction :
Année de début de l'exploitation :
Renseignements supplémentaires :
Principaux éléments de matériel à acquérir :
Année de construction :
Année de début de l'exploitation :

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

RÉPERTOIRE DU MATÉRIEL DANS L'INDUSTRIE MINIÈRE DU CHILI (PARTIEL)

Société/Mat.	Marque	Modèle	Taille	Quantité/pays
CEMENTO MELON S.A.				
		*Broyeurs		
1		F.L.Smidt	3,6*15 mt	
2 ch.		F.L.Smidt	2,4*8 mt	
CEMENTO POLPAICO S.A.				
		*Broyeurs		
4 ch. primaires	Kennedy		9' * 12'	
2 ch. secondaires	Kennedy		9' * 12'	
2 ch. prim.	Polisius		3,8*5 mt	USA
1 à clinker	Polisius		4,2*14,5 mt	USA
2 ch., à clinker	Polisius		3,2*12 mt	USA
CIA DE CARBONES DE CHILE S.A.				
		*Pelles		
1 pelle (neuve)	O&K	RH-200	23 m ³	Allemagne
3 ch. pelles, 3 à 5 ans	O&K	RH-120c	13 m ³	Allemagne
2 ch. pelles, 3 à 5 ans	O&K	RH-40C	6 m ³	Allemagne
*Concasseurs				
2 ch., 1 250 t/h	Gundlach			
*Camions lourds				
6 ch., camions (neufs)	Komatsu-Dresser	630-E	190 tc	USA
6 ch.	Dresser-Wabco	120-D	120 tc	USA
6 ch.	Dresser-Wabco	445-E	120 tc	USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

6 ch.	Dresser-Wabco	35-D	35 tc	USA
*Matériel divers				
1 niveleuse	Dresser	205 C		USA
3 ch. niveleuses	O&K	6-350		Allemagne
CIA. MINERA CAROLINA DE MICHILLA				
*Broyeurs				
1	Humboldt		3*3,5 mt	
1	Marcy		9*9'	USA
1	Marcy		9*9'	USA
CIA. MINERA CERRO NEGRO S.A.				
*Chargeuses, Anfo				
2 Jetanol				
*Matériel de forage				
1 appareil à flèche simple, 13 000 mt/mois	Secoma	M-14		
1 foreuse à diamant, 1 500 mt/mois	Drillco	À tunnel, sur chenilles	3,5"	
1 Jumbo, 13 000 m/mois	Atlas Copco	H-126		Suède
4 ch. foreuses légères, 2 250 mt/mois	Atlas Copco	Puma BBC-16W-01		Suède
*Pelles				
1 pelle LHD	EJC	JS 500	5 v ³	
*Broyeurs				
1, E 18,5 t/h	Marcy	8,5*9	8*8,5'	

l'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

2 ch. A et D, 6 t/h	Allis Chalmers	7*6	61*7'	USA
2 ch. C, D, 6,6 t/h	Allis Chalmers	6*9	81*6'	USA
1 F, 22,5 t/h	Marcy	9*9	91*9'	
1 sec.			71*7'	USA
*Cellules de flottation				
20 ch.	Wemco	66-D	100 pi ³	USA
2 ch.	Denver		100 pi ³	USA
25 ch.	Agitair		22,5 pi ³	USA
*Chargeurs				
2 ch. chargeurs frontaux	Komatsu	WA-350	3,5 v ³	

CIA MINERA DE TOCOPILLA S.A.

*Broyeurs

1	Head Wring		71*7'	
4	Traylor		71*6'	
1	Marcy		91*9'	USA

CIA. MINERA DISPUTADA DE LAS CONDES

*Chargeuses, Anfo

4 ch. El Soldado, camions PT	Atlas Copco	PT-61		Suède
*Matériel de forage				
5 ch. El Soldado	Diamec			
	Carotteuse à diamant			

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

2 ch. Los Bronces	Ingersoll Rand	T5 BH	9 7/8"	USA
1 Los Bronces	Bucyrus Erie	49 RLL	9 7/8" - 12 1/4"	USA
1 EL Soldado	Boehler	DTC-122-H		Autriche
4 ch. EL Soldado Boomer	Atlas Copco	H-115		Suède
4 ch. EL Soldado D.T.H.	Atlas Copco			Suède
2 ch. EL Soldado Simba	Atlas Copco			Suède
2 ch. Los Bronces	Tamrock	DHA 8000	3 et 5"	Finlande
2 ch. EL Soldado Driltech	Tamrock	T40 K3H		Finlande
*Pelles	Demag	H285	25 v ³	
2 ch. Los Bronces				
7 ch. EL Soldado, pelles LHD	Schopf GMBH	L-342	13 v ³	
3 ch. EL Soldado, pelles LHD	Schopf GMBH	L-182	8 v ³	
1 Los Bronces	Bucyrus Erie	495B	53 v ³	USA
1 EL Soldado	O&K		11 v ³	Allemagne
*Concasseurs				

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

1 concasseur primaire El Soldado	Symons		7'	USA
3 ch. concasseurs à galets 400 HP, Los Bronces	Nordberg	Symons	5,5-7'	USA
4 ch. concasseurs secondaires et tertiaires, El Soldado				
*Broyeurs				
1 SAG #1, 7 000 HP, Los-Bronces	Kobe Steel Ltd.		28'*14'	
2 ch. broyeurs à boulets, 6 500 HP, Los Bronces	Dominion Engineering		18'8"*28'5"	
11 ch. El Soldado	Allis Chalmers		8,5'*12'	
1 broyeur SAG #2 12 500 HP, Los Bronces	MPSI		34'*17'	USA
1 broyeur SAG, El Soldado	MPSI	Harding	17'*34'	USA
1 El Soldado	Hardinge	MPCI	27'*12'	USA
*Cellules de flottation				
2 ch. épérateurs cylindr. de flottation, Las Tortolas			8 193 pi ³	

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

1, cylindr. usine San Francisco				2 882 pi ³	
24 ch. Él Soldado	Denver	300		300 pi ³	
18 ch. dégros.cylindr. de flot., Las Tórtolas	Wemco	3000		3 000 pi ³	USA
14 ch. épuiseuses, cyl., flot. Las Tórtolas	Wemco	1500		1 500 pi ³	USA
11 ch. dégros.usine de San Francisco	Wemco	1000		1 000 pi ³	USA
8 ch. épais. cyl., usine de San Francisco	Wemco	300		300 pi ³	USA
8 ch. épurateurs primaires, cyl., usine de San Francisco	Denver	300		300 pi ³	USA
6 ch. épurateurs secondaires, cyl. usine de San Francisco	Wemco	100		100 pi ³	USA
6 ch. épurateurs tertiaires, cyl., usine de San Francisco	Wemco	100		100 pi ³	USA
2 ch. installations de circ., usine de San Francisco	Wemco	1500		1 500 pi ³	USA
29 ch. El Soldado	Wemco			1 000, 1 500, 3 000 pi ³	USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

36 ch. El Soldado	Minimet		45 pi ³	France
2 ch. installation de circ., usine de San Francisco	Outokumpu		1 350 pi ³	Finlande
*Filtres à concentré				
1 El Soldado	Delkor	À bande		Afrique du Sud
1 El Soldado	Larox	Presse		Finlande
*Épaisseurs de concentré				
2 ch. El Soldado	Eimco		20 t	USA
*Pompes à coul.				
2 ch. El Soldado	Wirth	Haute pression		
*Matériel divers				
8 ch. dispositifs d'alimentation El Soldado	CMD			
*Camions lourds				
3 ch. El Soldado	Faun		80 t	
11 ch. Los Bronces	Marathon Le Tourneau	Titan T2190	190 t	USA
6 ch. El Soldado	Dresser	210-M	50 t	USA
*Chargeurs				
2 ch. Los Bronces	Marathon Le Tourneau	L1100	18 v ³	USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

3 ch. El Soldado	Dresser	560-B	7,5 v ³	USA
3 ch. El Soldado	Marathon Le Tourneau	L-1000	15 v ³	USA
1 El Soldado	Caterpillar	992-C	12 v ³	USA

CIA. MINERA DEL PACIFICO

*Broyeurs

1 broyeur primaire à boulets	Kobe		16,5'*36,5'	
2 ch. broyeurs primaires à boulets	Kobe		16,5'*36,5'	

CIA. MINERA EL INDIO

*Matériel de forage

2 ch.	Jackleg			
2 ch.	Boehler	T.Drill 006		Autriche
1	Atlas Copco	BRE 14020A		Suède
3 ch.	Tamrock	H-102	7/4"	Finlande

*Pelles

2 ch. pelles LHD	J. Clark	JS-220	1 v ³	
2 ch. pelles LHD	Ford	M-F750	2 v ³	
11 ch. pelles LHD	Wagner	ST2D	1 v ³	USA

*Concasseurs

2 ch.		Cone Standard		
4 ch.	Allis Chalmers	1060/360		USA
2 ch.	Kue-Ken		36"*42"	USA

*Usines

2 ch.	Allis Chalmers			USA
-------	----------------	--	--	-----

l'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

*Camions légers

3 ch.	Wagner	MT-416	USA
5 ch.	Wagner	JD T 413/415	USA
3 ch.	Normet	NT 60	Canada
3 ch.	LHD	LN 8000	Finlande
2 ch.	LHD	F-8000/F 350	Finlande

CIA. MINERA EL BRONCE

*Matériel de carottage au diamant

2 ch.	Longyear		USA
2 ch.	Diamec		Suède

*Matériel de forage

3 ch.	Seco	2,5"	Afric. du S.
10 ch.	Furukawa		Japon
4 ch., 250 t/m	Atlas Copco		Suède
3 ch.	Atlas Copco	4,5 v 6"	Suède

*Pelles

4 ch.		5 v ³	USA
10 ch.	Wagner	2 A 3,5 v ³	Finlande

*Concasseurs

1	Faco	17 000 t/m	Brésil
1	Symons	17 000 t/m	USA
1	Kue Ken	4 t/m	Royaume-Uni

*Broyeurs

1	Koppers	12'x5'	
1	Allis Chalmers	4,5'x7'	USA
1	Hardinge	6'x6'	USA
1	Allis Chalmers	6'x6'	USA
1	Hardinge	6'x36'	USA

*Locomotives

6 ch.	SG	25 t	Suisse
-------	----	------	--------

CIA. MINERA

FLOMAX

*Concasseurs

	Allis Chalmers		USA
--	----------------	--	-----

L'Industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

1 concasseur tertiaire	Denver			
200 tpj	Otsuka			Japon
1 concasseur secondaire	Krupp			Allemagne
1 concasseur primaire 40 tph				
*Agitateurs de pâte de minerai 6 ch.				
*Épaississeurs de concentré 6 ch.				
épaississeurs 200 tpj				
CIA. MINERA HORUS				
*Matériel de forage				
7 ch. foreuses	Toyo			Japon
8 ch. perforatrices légères	Atlas Copco			Suède
*Pelles				
2 ch., à godets	Eimco	2,5 v ³		Canada
1, à godets	Eimco	1,5 v ³		Canada
*Concasseurs				
1 installation mobile de concassage	Parker	15 t/h		Royaume-Uni
*Broyeurs				
2 ch. 15 t/h	Hardinge			USA
*Cellules de flottation				
18 ch.	Denver	50 pi ³		USA
10 ch.	Denver	25 pi ³		USA

L'Industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

*Camions légers

3 ch. Nissan 10 t Japon

*Bulldozer Komatsu Japon

*Matériel divers

1 niveleuse

1 Trascabeitor

CIA. MINERA LAS PALMAS

*Matériel de dynamitage et autres

2 ch. appareils Dupont 150, fulmin.

d'allumage Seco 2,5"

électrique Atlas Copco 4,5 x 6"

3 ch. Atlas Copco 4,5 x 6"

*Perforatrices

4 ch. Atlas Copco 2,5"

10 ch. Atlas Copco 2,5"

*Matériel de forage

6 ch. China YT 27 17 000 t/m

perforatrices légères Seco 250 17 000 t/m

9 ch. Seco S-76 12 000 t/m

perforatrices légères Atlas Copco 6,5 x 4"

3 ch. Seco S-76 12 000 t/m

perforatrices légères Atlas Copco 6,5 x 4"

3 ch. Seco S-76 12 000 t/m

perforatrices légères Atlas Copco 6,5 x 4"

*Concasseurs

1 concasseur secondaire Eljay 36"

1 concasseur primaire Faco 18"*24"

*Broyeurs China 5'x10'

2 ch. China 5'x10'

L'Industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

1	Denver		7'x7'	USA
*Tamis vibrants				
1 tamis	Horizontal		5'x12'	
*Épaisseurs de concentré				
1	Denver		10 t	USA
1	Denver		10 t	USA
*Matériel divers				
12 ch. Pachucas		2,6*7 t		
*Matériel électrique				
2 ch. ohmmètres numériques				
*Camions légers				
2 ch.	Jarvis Klark	À bascule EJC 413 1975	11 t	
*Chargeuses				
1	Jarvis Klark	EJC 100	2,8 v ³	
1	Jarvis Klark	EJC 100	2,8 v ³	
1	Jarvis Klark	EJC 9100	2,0 v ³	
CIA. MINERA LINCE LTDA.				
*Matériel de forage				
2 ch. camion de forage DTH			6,5"	
*Camions polyvalents				
1 camion polyvalent			10 t	
*Camions lourds				
6 ch.			50 t	
*Chargeuses				

L'Industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

2 ch.
chargeuses
frontales
1

13 v³

7 v³

***Matériel
divers**

2 ch. tracteurs
Caterpillar

300 hp

1 tracteur sur
pneus

1 camion-
citerne

20 m³

1
rétroexcavateur

CIA MINERA MAIPO

***Broyeurs**

1 broyeur
primaire

Marcy

8'x9'

USA

CIA. MINERA MANTOS DE ORO

***Matériel de
forage**

1

Ingersoll Rand

T4BH

6,5"

USA

1

Ingersoll Rand

DM45

6,5"

USA

1

Ingersoll Rand

DMM

9 7/8"

USA

***Pelles**

3 ch.

P et H

1900 AL

13 v³

***Concasseurs**

1, 15 000 tpj,
1 200 tph

Fuller

1560

1067*1651 mm

USA

***Usines**

1 usine SAG
700 tph
6 500 hp

Fuller

28/14

28'*14'

USA

2 ch.

Allis Chalmers

10,5'*13'

USA

L'Industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

*Tamis vibrants					
*Classificateurs à spirale					
1	MINPRO		60 m ³ /h		
*Agitateurs de pâte de minerai					
8 ch. 373 m ³	Demyor				
*Agitateurs mécaniques					
2 ch.		16,6*13,8 t			
		2,4*2,4 t			
*Filtres à concentré					
2 ch.	Minpro		72 m ²		
12 ch. 70 tph	Delkor	KZO 360	33 t* 3,3 t		Afrique du Sud
Filtres à stériles					
	Delkor		80 m ²		Afrique du Sud
*Épaississeurs de concentré					
1 épaisseur de stériles			18,3 t		
1 épaisseur de minerais			18,3 t		
*Matériel divers					
1	Minpro		60 m ³ /h		
1	Minpro		60 m ³ /h		
3 ch. bascules à laitier	Minpro		400 kg/lot		
*Camions lourds					
11 ch.	Lectra Haul	MK-30	130 t		
*Chargeuses					
1	Caterpillar	992C	12 v ³		USA
*Bulldozers					
4 ch.	Caterpillar	D8N	4,5 v ³		USA

L'Industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

*Matériel divers

1 butoir sur roues	RTD	824C		
2 niveleuses	Caterpillar	CAT 16-G		USA
1 nivelleuse	Caterpillar	CAT 12-G		USA
1 camion-citerne	Haulpak	210 M		USA

CIA. MINERA OJOS DEL SALADO

*Matériel de forage

1 foreuse montée sur camion	Drillco			
1 foreuse montée sur camion	Cubex	5200		
1 foreuse sur camion DTH	JOY		4,5"	
1 machine de forage	Atlas Copco			
1 machine de forage pour front de taille à deux flèches	Atlas Copco	H-127	1 7/8"	Suède

*Pelles

2 ch.	Wagner	ST6C	6 v ³	USA
2 ch.	Wagner	ST8A	8 v ³	USA

*Broyeurs

2 ch.	Allis Chalmers		6'x5'	USA
1	Marcy		9'x9'	USA
1	Allis Chalmers		10,5'x13'	USA

Industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

*Chargeuses				
Anfo				
1	Latecmac			
*Chargeuses frontales				
1	International	515		
CIA. MINERA TAURO LTDA.				
*Matériel de forage				
2 ch. foreuses DTH	Steinwick		3 v 6"	
*Pelles	Wagner		2,5 A 3,5 v ³	
4 ch.				
*Concasseurs				
1, secondaire	Faco 90 RHST		3'	Brésil
1, tertiaire	Faco 2-3.6		3'	Brésil
1, primaire	PS 600			Chine
*Broyeurs				
4 ch. 160 tpj	Hardinge			USA
*Cellules de flottation				
40 ch.	Wemco Agitair		48"*48"	
*Camions légers				
4 ch.	Aveling Bedford		15 t	Royaume-Uni
CIA. MINERA TRES CRUCES				
*Matériel de forage				
2 ch. foreuses de grand diamètre			6,5 à 9"	USA
*Concasseurs				
1, primaire, giratoire				Brésil
				Brésil

L'Industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

1, secondaire, conique 2 ch., tertiaires, coniques *Camions légers 10 ch.			50 t	Brésil USA
*Chargeuses 4 ch. chargeuses frontales *Bulldozers 2 ch.			7 v 12 v ³	USA USA
CODELCO CHILE, DIVISION EL TENIENTE				
*Matériel de boisage 16 ch. Monorondo/ Boltec	Atlas Copco/ Tamrock	DH-107R/ H 126 STM	1,5"	Suède
*Chargeuses Anfo 4 ch. chargeuses Anfo	Normet/Getman Atlas Copco	DK 4500/HT80 /A64	2 500 kg	Canada
*Matériel de forage 5 ch. foreuses à gros diamètre ITH/DTH	G Denver/ Ingersoll/Cubex	ITH/CDD1/5200	4,5-6,5"	USA
10 ch. Minimatic	Tamrock	H=207 M	1 3/4"	Finlande
20 ch. Radiales Solo/Simba/MT35	Tamrock/Atlas G Denver	H-606 RA/ H221 D/H 406R	2,5"	Finlande
*Autre matériel de forage 8 ch. réduction SEC Rikotus/	Tamrock	DH107R/DH102R	1,5"	Finlande

L'industrie minière du Chili : Offre et demande de matériel et de services

Monomatic				
*Pelles				
8 ch. LHD (petites)	Wagner/Eimco	HST1A/913	1-3-3,5 v ³	USA
17 ch. sans chenilles, LHD	Wagner/Toro	ST5B/3500	4-5 v ³	USA
51 ch. extraction, LHD	Wagner/ Puma/Toro	ST6C/TEN 8000D/4000	6 v ³	USA
*Camions polyvalents				
13 ch.	Normet	PK100		Canada
*Concasseurs				
5 ch., 700 tph		Service normal	7' standard	
3 ch., 800 tph		Service dur	7' standard	
18 ch., 350 tph		Service dur	7'	
*Broyeurs				
4 ch., broyeurs à boulets	Fuller		16'*24'	
280 tph				
1 broyeur SAG 1 000 tph	Dominion		36'*15'	
24 ch. broyeurs à boulets	Marcy		8'*12'	USA
60 tph				
28 ch. broyeurs à boulets	Marcy		8'*12'	USA
60 tph				
24 ch. broyeurs à boulets	Hardinge		8'*12'	USA
60 tph				
8 ch. broyeurs à boulets	Hardinge		14'*24'	USA
180 tph				
*Cellules de flottation				
48 ch.	Fagergreen		66 pi ³	
54 ch.	Wemco			USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

18 ch.	Wemco		1 500 pi ³	USA
24 ch.	Wemco		1 000 pi ³	USA
7 ch.	Wemco		500 pi ³	USA
			1 500 pi ³	

*Camions légers

6 ch. bétonnières	Eimco/Paus/ Gretan 975	Universal A64	3,5-4,5 v ³	USA
-------------------	---------------------------	---------------	------------------------	-----

CODELCO CHILE, DIVISION ANDINA

*Chargeuses

Anfo				
2 ch. 200 kg/mn	White	74	15 t	
2 ch. 200 kg/mn	Peterbilt	91	15 t	
1	Ford	84	15 t	

*Matériel de forage

3 ch. foreuses sur camion	Ingersoll Rand	T-5 BH	9 7/8"	USA
1 foreuse sur camion	Bucyrus Erie	60 R	9 7/8"	USA
1 foreuse sur chenilles	Ingersoll Rand	DMH	10 5/8"	USA

*Pelles

1, 1 300 t/h	O et K	RH-120C	17 v ³	Allemagne
1, 1 300 t/h	O et K	RH-120C	17 v ³	Allemagne

*Concasseurs

1 concasseur à mâchoires	Traylor		42"*48"	
1 concasseur à mâchoires	Allis Chalmers		48"*60"	USA
1 concasseur conique	Symons	Standard	7'	USA
1 concasseur conique	Symons	Short Head	7'	USA

*Broyeurs

3 ch. broyeurs à barres	Marcy	Traditionnel	11,5'*16'	USA
-------------------------	-------	--------------	-----------	-----

L'industrie minière du Chili : Offre et demande de matériel et de services

services

9 ch. broyeurs à boulets	Marcy	Traditionnel	12,5*16'	USA
1 broyeur de finition	Marcy	Traditionnel	12,5*16'	USA
1 broyeur de finition	Marcy	Traditionnel	9*13'	USA
*Cellules de flottation				
36 ch. cellules de dégrossissage	Outokumpu	OK-38	38 m ³	Finlande
13 ch. cellules d'épauement	Outokumpu	OK-38	38 m ³	Finlande
*Épaisseurs de concentré				
2 ch. 3 tpj	Eimco		300'	
*Matériel divers				
2 ch. cellules de flottation		6,5*13,8 t		
*Camions lourds				
5 ch. 290 t/h	Caterpillar	777 B	74 t	USA
4 ch. 380 t/h	Caterpillar	785	110 t	USA
*Chargeuses				
3 ch.	Marathon Le Tourneau	ML 1000	15 v ³	USA
CODELCO CHILE, DIVISION SALVADOR				
*Broyeurs				
4 ch. broyeurs à barres, primaires, 800 hp	Marcy		11*14,5'	USA
8 ch. broyeurs secondaires à boulets, 1 250 hp	Marcy		11*14,5'	USA
	Marcy		13,5*18'	USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

1 broyeur primaire à barres, 1 500 hp	Marcy		16,6*19'	USA
4 ch. broyeurs secondaires à boulets	Marcy		9*12'	USA
4 ch. broyeurs primaires à boulets, 400 hp	Marcy		9*9'	USA
1 broyeur primaire à boulets	Marcy		7*7'	USA
1 broyeur de finition, à boulets, 175 hp				
*Camions lourds 10 ch.	Caterpillar	773-B	58 t	USA
CODELCO CHILE, DIVISION CHUQUICAMATA				
*Broyeurs 1 broyeur à tour			K-100	
2 ch. SAG			31*15'	
2 ch. à boulets			13,5*18'	
4 ch. à boulets			18*26'	
2 ch. à boulets SAG	Dominion		32*17'	
3 ch. à barres	Marcy		13,5*18'	USA
12 ch. à barres	Marcy		10*14'	USA
3 ch. à boulets	Marcy		16,5*21'	USA
24 ch. à boulets	Marcy		10*12'	USA
4 ch. à boulets	Marcy		18*26'	USA
2 ch. à boulets	Marcy		13,5*18'	USA
8 ch. à boulets	Marcy		6*12'	USA
*Camions lourds 27 ch.	Komatsu-Dresser	685 E	205 t	USA
37 ch.	Caterpillar	CAT 789	195 t	USA
58 ch.	Komatsu-Dresser	170 C	170 t	USA
5 ch.	Komatsu-Dresser	630 E	170 t	USA
20 ch.	Komatsu-Dresser	120 B/C	120 t	USA

L'industrie minière du Chili : Offre et demande de matériel et de services

7 ch.	Komatsu-Dresser	60 B	60 t	USA
35 ch.	Euclid	R 170	170 t	Canada
EMPRESA MINERA DE MANTOS BLANCOS				
*Boisage				
1 boulonneuse de toit				
*Chargeurs Anfo				
1	Normet	NT-60		Canada
2 ch. Nitronobel	Atlas Copco	PT-100		Suède
*Matériel de forage				
2 ch., DTH Neumatic	Drillco	T. Truck	6,5"	
2 ch. dynamitage (ÉTOUF.)	Ingersoll-Rand	DM 45 E	8"	USA
1 dynamitage (ÉTOUF.)	Atlas Copco	ROC 830 HC	4,5"	Suède
2 ch. machines de forage en éventail, 16 t/h	Atlas Copco	H-353	2,5"	Suède
1 machine de forage en éventail, 42 t/h	Atlas Copco	H-170	2"	Suède
2 ch. machines de forage en éventail, 35 t/h	Atlas Copco	H-128	2"	Suède
1 machine de forage en éventail 40 t/h	Atlas Copco	H-135	2"	Suède
*Pelles				
1 pelle 600 t/h	Demag	H-185	11,5 v ³	
15 ch. pelles LHD 90 t/h	Wagner	ST-8/8A	8 v ³	USA
*Concasseurs				

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

1 broyeur primaire à mâchoires	Telsmith	9550	44"*48"	USA
1 concas. primaire conique	Allis Chalmers		36"*65"	USA
1 concas. secondaire conique	Symons		5,5"	USA
3 ch. concas. secondaires coniques	Symons		7"	USA
2 ch. concas. secondaires coniques	Symons		Standard	
*Broyeurs				
2 ch. broyeurs à boulets	Marcy		12,5'*18'	USA
1 broyeur primaire à boulets	Allis Chalmers		16,5'*25'	USA
1 broyeur de finition à boulets	Marcy		8,5'*12'	USA
1 broyeur primaire à boulets	Allis Chalmers		6'*12'	USA
*Cellules de flottation				
11 ch. cellules primaires de flottation	Wemco		1 500 pi ³	USA
20 ch. cellules de récupération et de flottation des oxydes	Wemco		500 pi ³	USA
*Camions légers				
6 ch.	Kiruna	K503-28	28 m ³	Suède

L'industrie minière du Chili : Offre et demande de matériel et de services

*Camions lourds

13 ch. camions FC, 90 t/h	Haulpak	50	42 t	USA
14 ch. 136 t/h	Caterpillar	773-B	52 t	USA

*Chargeuses

3 ch. 750 t/h	Caterpillar	992-C	13,5 v ³	USA
---------------	-------------	-------	---------------------	-----

* Matériel divers

5 ch. matériel de pesée				
1 ch. Alimak				

EMPRESA NACIONAL DE MINERIA (ENAMI)

*Broyeurs

1	Dragon		5'x6'	
1	Dragon		5'x12'	
1	Head Wrig		7'x7'	
1	Head Wrig		7'x7'	
1	Dragon		5'x6'	
1	Pegson-MA		8,5'x9'	
3	Dragon		6'x5'	
1	Pegson-MA		6'x6,25'	
1	Marcy		9'x9'	USA
2	Denver		7'x9'	USA
1	Denver		5'x4'	USA
1	Denver		5'x4'	USA
1	Wedag		2,2*2,1 t	Allemagne
1	Wedag		2,2*2,1 t	Allemagne
1	Wedag		2,2*2,1 t	Allemagne

EMPRESA MINERA PUNTA GRANDE

*Matériel de

forage

1 foreuse 10 t/h	G. Denver	HDFC 61		USA
1 foreuse 10 t/h	G. Denver	HDFC 173		USA
1 foreuse 10 t/h	G. Denver	HDFC 175		USA
1 ch.	Tamrock	D-751		Finlande

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

1 foreuse 10 t/h				
*Concasseurs				
1 concasseur primaire 250 t/h	Pioner	À mâchoires	42"*48"	
1 concasseur secondaire 200 t/h	Symons	Cone ST	4,25'	USA
1 concasseur tertiaire	Symons	Cone SH	4,25'	USA
*Broyeurs				
1 20 t/h	Hardinge	À évacuation à grille	7'*14'	
1 30 t/h	Marcy	À évacuation à grille	8,5"*9'	USA
*Cellules de flottation				
12 ch.	Galligher		100 pi ³	
6 ch.	Galligher		50 pi ³	
24 ch.	Galligher		40 pi ³	
*Chargeuses				
1 700 t/h	Michigan	475-B		
1 300 t/h	Michigan	275-B		
*Bulldozers				
3 ch.	Dart	2330	30 t	
2 ch.	Wabco	50-B	50 t	
1 ch.	Lectra	M-100	100 t	
HUMBERTO RIVERA				
C.				
*Matériel de forage				
1 perforatrice légère	SiG	1"		
1 perforatrice légère	Montabert	1"		
		1"		

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

8 perforatrices
légères

*Trebuis
2 ch.

1 t

Royaume-Uni

*Compresseurs

1 Joy
1 Bromwade
2 ch. Atlas Copco

Suède

*Concasseurs

1 Krupp

12 t/h

USA

*Broyeurs

1, à boulets

4'x5'

1 Denver

4'x5'

USA

*Matériel
divers

7 broyeurs

5 t

chiliens

2 broyeurs

25 t

chiliens

*Camions légers

2 ch. Hino

15 t

Japon

INVERSIONES

MINERAS DEL

INCA S.A.

Matériel de
forage

2 ch. Driltech

D25KH

4,5"

USA

*Concasseurs

1 Cedarapids

À mâchoires

42" x 48"

USA

2 ch. RC 66 Cedarapids

Con. à cyl.

USA

*Camions lourds

7 ch. Caterpillar

773-B

50 t.

USA

*Chargeuses

2 ch. Caterpillar

992-C

USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

1	Caterpillar	988-B	13 v ³ 7,5 v ³	USA
*Bulldozers				
1 tracteur	Caterpillar	CAT D9N		USA
*Matériel divers				
1 niveleuse	Caterpillar	CAT G14		USA
MINERA CERRO DOMINADOR				
*Matériel de forage				
22 ch. perforatrices légères	Karoy	A description à grille		USA
*Pelles				
1 pelle LHD				USA
4 ch. pelles LHD	USA		2,5 v ³	USA
*Treuils				
3 ch. 400 tpj				
*Compresseurs				
5 ch.	Atlas Copco	475-B		Suède
*Concasseurs				
1 concasseur secondaire		2330		
800 tpj		50-B		
2 ch. concasseurs tertiaires				
800 tpj				
1 concasseur primaire	Faco			Brésil
800 tpj				
*Broyeurs				

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

1 400 tpj	Hardinge			USA
*Cellules de flottation				
12 ch.	Dorr Oliver		300 pi ³	USA
10 ch.	Dorr Oliver		100 pi ³	USA
*Camions légers				
3 ch.	Ford		10 à 12 t	Brésil
MINERA DON ALBERTO				
*Broyeurs				
1 broyeur primaire	Jeffrey		5'7'	
MINERA ESCONDIDA LTDA.				
*Matériel de forage				
1	Drilltech	D60-K	9 7/8"	
4 ch.	Bucyrus Erie	49R	10 5/8"	USA
*Pelles				
5 ch. pelles à câble	Bucyrus Erie	BE 395B	30 v ³	USA
*Camions lourds				
32 ch. 567 t/h	Dresser	630 E	190 t	USA
*Matériel divers				
3 ch. nivelleuses				
2 ch. camions-citer-nes			35 000 l	
3 ch. tracteurs Caterpillar				
MINERA HOMESTAKE				

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

*Matériel de forage

3 ch. 15 m/h	Nebli	300	4,5"	
2 ch. foreuse sur camion	Tamrock	DHA-1000	4,5"	Finlande

*Concasseurs

1 350 t/h	Nordberg	Standard	5,5	Brésil
2 ch. 175 t/h	Nordberg	Tête courte	5,5	Brésil

*Camions légers

6 ch.	Caterpillar	769	35 t	USA
7 ch.	Euclid	R-50	50 t	Canada
4 ch.	Euclid	R-35	35 t	Canada

*Chargeuses

5 ch.	Caterpillar	988	7 v ³	USA
3 ch.	Caterpillar	966	4 v ³	USA

MINERA LOGROÑO S.A.

*Matériel de forage

2 ch., machines de forage, front de taille, 60 t/h	Atlas Copco	H-127		Suède
1 machine de forage en éventail, 10 t/h	Atlas Copco			Suède
1 foreuse DTH 6 t/h	Atlas Copco	ROC-306		Suède

*Pelles

1 150 t/h	Jarvis Clarke	EJC-120	3,5 v ³	
1 250 t/h	Wagner	ST6-C	6 v ³	USA

*Camions légers

3 ch. 60 t/h	Astra	BM 25 A	15 t	
1 60 t/h	Mercedes Benz	1518	15 t	

*Chargeuses

1 70 t/h	Michigan Clark	55-C	3 v ³	
----------	----------------	------	------------------	--

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

1 100 t/h Caterpillar 950-B 4,5 v³ USA

SOC. CHILENA DEL LITIO LTDA.

*Broyeurs

1 broyeur à 7' * 8'

boulets

SOC. CONTRACTUAL MINERA GUANACO

*Matériel de forage

3 ch. Ingersoll Rand

USA

1 Driltech

USA

*Concasseurs

1 primaire Pionner

1 secondaire Telsmith

1 tertiaire Canica

1 tertiaire Symons

USA

*Camions lourds

3 ch. KV-DART

7 ch. Lectra Haul

USA

*Chargeuses

2 ch. Clark Michigan

2 ch. Caterpillar

USA

*Matériel divers

2 ch. Caterpillar

USA

SOC. CONTRACTUAL MINERA VILACOLLO

*Matériel de forage

2 ch. foreuses Tamrock

6" Finlande

*Concasseurs

1, à mâchoires Rexnord

48" * 53"

Cedarapids

54"

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

2 ch.,
coniques,
300 t/h

*Matériel
divers

6 ch. tambours
d'agglomération

*Camions légers

10 ch.

Caterpillar

45 t

USA

*Chargeuses

4 ch.

chargeuses
frontales

Caterpillar

4 v³

USA

SOC. CONTRACTUAL MINERA TOQUI

*Broyeurs

1 à boulets

8'6" x 12'

SOC. LEGAL MINERA LAS CENZAS

*Broyeurs

1, primaire

Allis Chalmers

7' x 9'

USA

1, primaire

Allis Chalmers

8' x 6'

USA

1, primaire

Hardinge

5' x 10'

USA

1, primaire

Marcy

9' x 9'

USA

2 ch. primaires

Wedag

2,1 x 2,1 t

Allemagne

2 ch. primaires

Wedag

5' x 8'

Allemagne

SOC. MINERA LA CASCADA LTDA.

*Chargeuse Anfo

2 ch. Nitro

Atlas Copco

PT-61

400 kg Anfo

Suède

Nobel

*Matériel de

forage

2 ch. Jumbo

Atlas Copco

Boomer H-134

Suède

électrique

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Services

1 Jumbo électrique	Atlas Copco	Boomer H-135		Suède
*Concasseurs 1, à mâchoires	Kue-Ken	160	42"*48"	USA
*Broyeurs 1, secondaire	Symons	5618	5,5 TC	USA
1, tertiaire	Symons	5620	5,5 TC	USA
*Alimentateurs en minerai 1	Jeffrey	Service dur	6"*18*	
*Matériel divers 1 pont de déchargement	Man		13 t	
1 pont de chargement	Man			
8 ch. plateaux de lavage			75'x75'x20'	
8 ch. précipitateurs	Humbolt	F33/33 m ³		
3 ch. filtres-presses	Shriver	ALP45-275-4		
*Camions légers 12 ch., à bascule	Fiat Iveco		20 t	
*Chargeuses 3 ch.	Volvo	L-120	3,6 v	
SOC. MINERA PUDAHUEL LTDA.				
*Camions légers 7 ch.	Caterpillar	769-B	40 t	USA
*Camions lourds 3 ch.	Caterpillar	773-B	58 t	USA
*Chargeuses 4 ch.	Caterpillar	988-B	7 v ³	USA
1	Caterpillar	992-B		USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

13,5 v³

SOC. MINERA PUNTA DEL COBRE LTDA.

*Matériel de carottage au diamant

1 Diamec 262 (Craelius)

*Matériel de forage

1 Jumbo Atlas Copco Boomer H-115 Suède

1 Jumbo Atlas Copco Boomer H-126 Suède

1 Jumbo Atlas Copco Simba H-221 Suède

1 Jumbo Atlas Copco Simba H-254 Suède

*Camions légers

4 ch. Volvo A25

3 ch. Astra BM22

*Chargeuses

4 ch. Volvo 4500s

SOC. LEGAL MINERA TALINAY UNO DE LIMARI

*Matériel de forage

4 ch. SIG 1"

perforatrices légères

12 ch. 1" Chine

perforatrices légères

6 ch. Atlas Copco 1" Suède

perforatrices légères

*Treuils

2 ch. 1 t Royaume-Uni

*Concasseurs

1 Ferroni 25 t/h Argentine

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

*Cellules de flottation
 14 ch. cellules de flottation
 42" x 42"

*Matériel divers
 8 ch. broyeurs chiliens
 2,5 t
 2 ch. broyeurs chiliens
 4,5 t

*Camions légers
 3 ch. Hino
 15 t Japon

SOC. LEGAL MINERA AGUILA UNO DE MAULE

*Matériel de forage
 5 ch. Atlas Copco
 perforatrices sur béquilles
 8 t/h Suède

*Treuils
 1 treuil Local
 500 kg

*Compresseurs
 2 ch., Airman
 175 pi²/m Japon

*Concasseurs
 1, 20 t/h Salas

*Broyeur
 1 broyeur chilien 400 tpj Salas

*Cellules de flottation
 10 ch. Denver
 20 pi³ USA

RÉPERTOIRE XL3

FOURNISSEURS DE MATÉRIEL MINIER

ET DE PIÈCES DE RECHANGE

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

*Matériel

divers

2 ch. broyeurs
chiliens 20 tpi

*Camions légers

1 18 t

*Chargeuses

1 1,5 v³

forage

1 Junco

d'abatage

1 Junco

d'abatage

1 Junco

d'extraction

1 Junco

d'extraction

2/ab

*Camions légers

4 ch.

3 ch.

*Chargeuses

4 ch.

SOC. LEGAL MINERA TALINAY UNO DE LINAES

*Matériel

forage

4 ch.

perforatrices

légères

12 ch.

perforatrices

légères

6 ch.

perforatrices

légères

*Touilles

2 ch.

*Concesseurs

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

SERVICES

PRODUITS/PRODUITS/PRODUITS
 - Accessoires/Accessoires et autres / Diversos
 Corporation/SA
 4-3-0419
 Ags Chile S.A. Agencias :
 Directeur général/General :
 Numéro BRACSA 100144 : 9010000-K
 Fax : 505412-5-55 :
 P. O. : 25051

25051123
 Adresse : Pauls S.A. S.A. - 2511
 P. O. : 2511
 Ville :
 Téléphone : 505412-2222-550
 Fax : 505412-2222-550

Adresse : 7-5
 Ville :
 Téléphone : 505412-2222-550
 Fax : 505412-2222-550

Adresse : Carril Industrial Lot
 No. 17 A P. O. 136
 Ville :
 Téléphone : 505412-2222-550
 Fax : 505412-2222-550

Adresse : Carril Industrial Lot
 No. 17 A P. O. 136
 Ville :
 Téléphone : 505412-2222-550
 Fax : 505412-2222-550

Adresse : Carril Industrial Lot
 No. 17 A P. O. 136
 Ville :
 Téléphone : 505412-2222-550
 Fax : 505412-2222-550

Adresse : Carril Industrial Lot
 No. 17 A P. O. 136
 Ville :
 Téléphone : 505412-2222-550
 Fax : 505412-2222-550

LA REPERTE DE LOS SERVICIOS
 Ags Chile S.A.
 Director General :
 Número BR : 9010000-K
 Dirección : 2511
 Teléfono : 505412-2222-550
 Fax : 505412-2222-550
 P. O. : 25051

25051123
 Dirección : Pauls S.A. S.A. - 2511
 P. O. : 2511
 Ciudad :
 Teléfono : 505412-2222-550
 Fax : 505412-2222-550

Dirección : 7-5
 Ciudad :
 Teléfono : 505412-2222-550
 Fax : 505412-2222-550

Dirección : Carril Industrial Lot
 No. 17 A P. O. 136
 Ciudad :
 Teléfono : 505412-2222-550
 Fax : 505412-2222-550

Dirección : Carril Industrial Lot
 No. 17 A P. O. 136
 Ciudad :
 Teléfono : 505412-2222-550
 Fax : 505412-2222-550

Dirección : Carril Industrial Lot
 No. 17 A P. O. 136
 Ciudad :
 Teléfono : 505412-2222-550
 Fax : 505412-2222-550

Dirección : Carril Industrial Lot
 No. 17 A P. O. 136
 Ciudad :
 Teléfono : 505412-2222-550
 Fax : 505412-2222-550

RÉPERTOIRE XI.3

FOURNISSEURS DE MATÉRIEL MINIER

ET DE PIÈCES DE RECHANGE

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

A) Représentants des fournisseurs étrangers

3M Chile S.A.

Directeur général : John D. Crowell
Numéro SRI : 93626000-4
Adresse : Santa Isabel 1001-
Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2048600
Télex : 240096
Fax : 56-2-2048900
C.P. : 3068, Stgo.

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Garnitures d'étanchéité et autres / Durametallic Corporation/USA

Aga Chile S.A.

Directeur général : Rafael González Amaral
Numéro SRI : 90100000-K

SUCCURSALES

Adresse : Sucre 220 Of. 510
Ville : Antofagasta

Adresse : 1 Norte 783
Ville : Viña del Mar

Adresse : O'Higgins 770,
Local 32
Ville : Concepción

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Accessoires/3M/USA
- Matériels électriques/3M/USA
- Autres articles d'élec./3M/USA
- Autres matériels élec./3M/USA
- Sécurité industrielle/3M/USA
- Extincteurs d'incendie/3M/USA
- Dispositifs anti-bruit/3M/USA
- Masques/3M/USA
- Abrasifs/3M/USA

Accesorios Industriales Accindus Ltda.

Nom abrégé : Accindus Ltda.
Directeur général : Juan Pablo Urrejola D.
Numéro SRI : 79741570-7
Adresse : Ñuble 1425
Ville : Santiago
Téléphone : 5551556
Fax : 56-2-5551556
C.P. : 128 T

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Paseo Presidente
Errazuriz Echaurren
2631

Ville : Santiago
Téléphone : 2328711
Télex : 441601 AGACH CZ
Fax : 56-2-2318009
C.P. : 16953 9

SUCCURSALES

Adresse : Paula Jaraquemada 1125-
C.P. 1312

Ville : Arica
Téléphone : 058-222814
Fax : 058-222891

Adresse : Desiderio García Sitio 7-B
Manzana A B. Industrial

Ville : Iquique
Téléphone : 057-426938
Fax : 057-426938

Adresse : Barrio Industrial Lote
No. 17 A C.P. 138

Ville : Calama
Téléphone : 056-332110
Fax : 056-332110

Adresse : Barrio Industrial
Av. P.A. Cerda 6875

Ville : Antofagasta
Téléphone : 056-234839
Fax : 056-234845

Adresse : Planta Oxígeno Mineral

Ville : El Salvador
Téléphone : 052-472201

Adresse : Carlos Dittborn s/n -
C.P. 61

Ville : Vallenar
Téléphone : 054-611834
Fax : 054-611834

Adresse : Panamericana Norte 1475 -

Renca
Ville : Santiago
Téléphone : 372161
Fax : 376629

Adresse : Vicente Reyes 722 -
C.P. 164 - Maipú

Ville : Santiago
Téléphone : 5312455
Fax : 5311447

Adresse : Pintor Cicarelli 575 -
San Joaquín

Ville : Santiago
Téléphone : 5566158
Fax : 5516978

Adresse : Rengo 1521 - C.P. 62-C

Ville : Concepción
Téléphone : 041-223307
Fax : 041-225055

Adresse : Guido Beck de Ramberga
No. 542 Padre Las Casas

Ville : Temuco
Téléphone : 045-211142
Fax : 211142

Adresse : Panamericana Norte Km.6
Norte - C.P. 61-D

Ville : Punta Arenas
Téléphone : 061-211896
Fax : 061-214708

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Usines d'oxygène/Agá AB/Suède
- Détecteurs de gaz/Witt/Allemagne
- Débitmètres/Witt/Allemagne
- Autre matériel d'échange de chaleur, de combustion/Agá Cryo/Suède
- Matériel de coupe/Gas Control Equipment/Suède
- Matériel de coupe/Concoa/USA

Alfa Delta, Ingeniería y Servicios Ltda.

Nom abrégé : Alfa Delta Ltda.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Directeur général : Osvaldo Cabrera Herrera
Numéro SRI : 88586700-6
Adresse : Av. Fco. Bilbao 2907
Ville : Santiago
Téléphone : 2251862 - 2257448 -
2049555
Fax : 56-2-2257448
C.P. : 13567

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Pompes/Wilden Pumps/USA
- Pompes/March/USA
- Pompes/Pacer Pumps/USA
- Pompes/Tuthill Pumps/USA
- Pompes/LMI - Liquid Metronics Div.,
Milton Roy/ USA
- Pompes/Bombas Ideal/Espagne
- Pompes anticorrosion/Wilden Pumps/USA
- Pompes centrifuges/March/USA
- Pompes centrifuges/Bombas Ideal/Esp.
- Pompes à diaphragme/Wilden Pumps/USA
- Pompes à engrenages/Tuthill Pumps/USA
- Pompes à coulis/Wilden Pump/USA
- Pompes immergeables/Wilden Pumps/USA
- Pompes immergeables/Bombas Ideal/Esp.
- Pompes manuelles/Pacer Pumps/USA
- Pompes manuelles/Tuthill Corp.- Fill-Rite
Division/USA
- Pompes à doser/LMI - Liquid Metronics Div.,
Milton Roy/USA
- Autres pompes/Pacer Pumps/USA
- Autres pompes/Bombas Ideal/Espagne
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Shafer
Valve Co./USA

Allis Mineral Systems

Directeur général : John Chellew Urzúa
Numéro SRI : 59013200-4
Adresse : Las Hortensias 2441
Ville : Santiago
Téléphone : 2233979 - 2232435 -
2324044
Télex : 240908 Allis CI
Fax : 56-2-2322691
C.P. : 132 Co.35

SUCCURSALE

Adresse : Av. Pedro Aguirre Cerda
7986
Barrio Industrial
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-236692 - 055-236188

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Concassage/Crushing & Screen Division/USA
- Concassage/Allis Mineral Systems - Faco/Brésil
- Concassage/Allis Mineral Systems - Royaume-
Uni/Royaume-Uni
- Concassage/Allis Mineral Systems - Svedala
Arbra/Suède
- Broyeurs/Grinding Systems/USA
- Broyeurs/Allis Mineral Systems - Canada/ Canada
- Broyeurs/Allis Mineral Systems - Faco/Brésil
- Broyeurs/Allis Mineral Systems - U.K./Royaume-
Uni
- Broyeurs/Allis Mineral Systems - Sala/Suède
- Classificateurs à spirale/Mineral
Deposits/Australie
- Classificateurs à spirale/Akw/Brésil
- Tamis vibrants/Crushing and Screening
Division/USA
- Tamis vibrants/Allis Mineral Systems -
Faco/Brésil
- Tamis vibrants/Allis Mineral Systems - Svedala
Arbra/Suède
- Installations de classification portables/Allis
Mineral Systems - Faco/Brésil
- Installations de classification portables/Allis
Mineral Systems - Svedala Arbra/Suède
- Conditionneurs de coulis/Allis Mineral Systems -
Sala/Suède
- Concentrateurs par gravité/Mineral Deposits-
Australie
- Concentrateurs par gravité/Akw/Brésil
- Tamis/Allis Mineral Systems - Sala/Suède
- Dispositifs d'échantillonnage du minerai/Allis
Mineral Systems - Faco/Brésil
- Filtres à concentré/Allis Mineral Systems -
Sala/Suède
- Épaisseurs de concentré/Allis Mineral Systems
- Sala/Suède

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Séchoirs rotatifs/Allis Mineral Systems - Stansteel/USA
- Alimentateurs en minerai/Allis Mineral Systems - Stephens Adamson/USA
- Alimentateurs en minerai/Crushing and Screening Div./USA
- Fours de grillage/Allis Mineral Systems - Stansteel/USA
- Tubes de soufflerie/AC - Compressor/USA
- Pompes/Allis Mineral Systems - Sala/Suède
- Concassage/Crushing and Screening Div./USA
- Concassage/Allis Mineral Systems - Faco/Brésil
- Concassage/Allis Mineral Systems - UK/Royaume-Uni
- Concassage/Allis Mineral Systems - Svedala Arbra/Suède
- Concassage/Allis Mineral Systems - Canada/Canada
- Autres matériel de manutention/Allis Mineral Systems - Stephens-Adamson/USA
- Courroies transporteuses/Allis Mineral Systems - Faco/Brésil
- Courroies transporteuses/Allis Mineral Systems - Stephens-Adamson/USA
- Produits de caoutchouc/ Trelleborg Ab/Suède
- Produits de caoutchouc naturel/Trelleborg Ab/Suède
- Filtres de clarification/Allis Mineral Systems - Sala/Suède

Alvenius Chilena Sociedad Comercial de Respons. Ltda.

Nom abrégé : Alvenius Chilena Ltda.
Directeur général : Jaime Escobar Jaque
Numéro SRI : 86077400-3.
Adresse : Pérez Valenzuela 1098
 Of.39 y 42
Ville : Santiago
Téléphones : 2352349 2351832
Fax : 56-2-2352349
C.P. : 16469 C9

SUCCURSALE

Adresse : Av. Américo Vespucio
 1020 Pudahuel
Ville : Santiago

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Tuyaux, raccords et accessoires/Brastubo/Brésil

Andean Mining & Chemicals Ltd.

Directeur général : Peter T. Hill
Numéro SRI : 59014520-3
Adresse : Ramón Carnicer 37
 Piso 7
Ville : Santiago
Téléphones : 2227234
Télex : 241386 AMC CL
Fax : 56-2-344833
C.P. : 176-D

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Matériel de forage/Victor Products PLC/Royaume-Uni
- Forage hydraulique/Victor Products PLC/Royaume-Uni
- Autre matériel de forage/The Milwhite Co. Inc./USA
- Matériel d'éclairage/Victor Products PLC/Royaume-Uni
- Tamis vibrants/Locker Industries Limited/Royaume-Uni
- Grizzlis et tamis/Locker Industries Limited/Royaume-Uni
- Autres appareils de classement/Locker Industries Ltd./Royaume-Uni
- Doseurs de réactif/Allied Colloids Ltd./Royaume-Uni
- Réactifs de flottation/ICI Chance & Hunt/Royaume-Uni
- Réactifs de flottation/Allied Colloids Ltd./Royaume-Uni
- Collecteurs/Atochem North America Inc. (Ex-Pennwalt)/USA
- Collecteurs/Allied Colloids Ltd./Royaume-Uni
- Agents moussants/ICI, Imperial Chemical Industries PLC/Royaume-Uni
- Agents moussants/Duperial/Argentine
- Agents de modification/Duperial/Argentine
- Résines anti-poussière/Allied Colloids Ltd./Royaume-Uni

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Agents facilitant la filtration/Allied Colloids Ltd./Royaume-Uni
- Filtres-presses/P&S Filtration Ltd./Royaume-Uni
- Manchons/P&S Filtration Ltd./Royaume-Uni
- Secteurs de disques/P&S Filtration Ltd./Royaume-Uni
- Tissu filtrant/P&S Filtration Ltd./Royaume-Uni
- Flocculants/Allied Colloids Ltd./Royaume-Uni
- Alimentateurs en minerai/Locker Industries Limited/Royaume-Uni
- Précipitateurs de zinc/Stella-Meta Filters/Royaume-Uni
- Réactifs de lixiviation/Acorga Limited/Royaume-Uni
- Réactifs de lixiviation/Duperial/Argentine
- Charbon activé/Calgon Carbon Corporation/USA
- Autres éléments d'extraction par solvant/Acorga Limited/Royaume-Uni
- Cercles porteurs de moules de coulée/Murlin Chemicals Inc./USA
- Fonderies électrolytiques/Hudson Industries Corp./USA
- Filtres d'électrolyte/Stella-Meta Filters/Royaume-Uni
- Anodes de plomb-zinc/Royston Lead/Royaume-Uni
- Autres articles de fonderie/ICI Chance & Hunt/Royaume-Uni
- Autres articles de fonderie/Murlin Chemical INC./USA
- Autres articles de fonderie/Royston Lead PLC/Royaume-Uni
- Autres articles d'aciérie/The Asbury Graphite Mills Inc./USA
- Pompes/Weir Pumps Ltd./Escocia
- Pompes centrifuges/Weir Pumps Ltd./Escocia
- Accessoires/Holec Systemen & Componenten BV/Hollande
- Isolateurs/Holec Systemen & Componenten BV/Hollande
- Alternateurs/Holec Systemen & Componenten BV/Hollande
- Groupes électrogènes de secours/Holec Systemen & Componenten BV/Hollande
- Matériels électriques/Holec Systemen & Componenten BV/Hollande

- Transformateurs/Holec Systemen & Componenten BV/Hollande
- Autres appareils électriques/Holec Systemen & Componenten BV/Hollande
- Autres matériels électriques/Holec Systemen & Componenten BV/Hollande
- Détecteurs de gaz/Trolex Products Ltd./Royaume-Uni
- Détecteurs magnétiques/Trolex Products Ltd./Royaume-Uni
- Débitmètres/Trolex Products Ltd./Royaume-Uni
- Indicateurs de niveau/Trolex Products Ltd./Royaume-Uni
- Indicateurs de température/Trolex Products Ltd./Royaume-Uni

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Autres instruments/Trolex Products Ltd./Royaume-Uni
- Échangeurs de chaleur/Locker Industries Ltd./Royaume-Uni
- Matériel de laboratoire/Soiltest Inc./USA
- Matériel de laboratoire de métallurgie et dispositifs d'échantillonnage/Soiltest Inc./USA
- Agitateurs de tamis/Soiltest Inc./USA
- Matériel de laboratoire de chimie/Soiltest Inc./USA
- Autres réseaux de convoyeurs/Active Chemicals Ltd./Canada
- Zinc/Durham Chemicals Ltd./Royaume-Uni
- Alliages de fer/IMI Yoshire Alloys Ltd./Royaume-Uni
- Tuyaux, raccords et accessoires/The Barber Webb Co. Inc./USA
- Tuyaux de métal/IMI Titanium Ltd./Royaume-Uni
- Tuyaux de métal/The Barber Webb Co. Inc./USA
- Feuilles de PVC/The Barber Webb Co. Inc./USA
- Charbon/Calgom Carbon Corporation/USA
- Solvants pour l'industrie minière et autre/Active Chemicals Ltd./Canada
- Solvants pour l'industrie minière et autre/Acorga Limited/Royaume-Uni

Armco Chile Procesamiento de Minerales S.A.

Nom abrégé : Armco Chile Procemin S.A.
Directeur général : John Barroilhet Amenábar
Numéro SRI : 96531340-0
Adresse : Av. 11 de Septiembre 2353 Of. 801
Ville : Santiago
Téléphone : 2310988 - 2314228 - 2332579
Fax : 56-2-2325819
C.P. : 16217 C 9
SUCCURSALES
Adresse : Avda. Grand Bretaña 2075
Ville : Talcahuano
Téléphone : 41-541657
Fax : 41-542068

PRODUITS/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Barres/Armco International/USA
- Boulets/Armco Colombo/Italie
- Boulets/Naef/USA
- Boulets/Adesur/Pérou
- Plaques d'acier résistant à l'usure/M.E. International/USA
- Cellules de flottation/Control International Inc./USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Agents moussants/Oreprep/USA
- Logiciels/Control International Inc./USA
- Autres instruments/Denver Autometrics Inc./USA

Asirep S.A.

Nom abrégé : Asirep S.A.
Directeur général : Sergio Silva cañas
Numéro SRI : 96519920-9
Adresse : Padre Mariano 103
Of. 303 Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2256371
Fax : 56-2-2744431

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Autres produits de filtration/Purafil International, Inc./USA
- Autres produits de filtration/LAKEAIR International, Inc./USA
- Charbon activé/Purafil International, Inc./USA
- Cellules électrolytiques/Serrot Corporation/USA
- Anodes de plomb-zinc/Wattyl-Dimet (Singapour) Pte. Ltd./Singapour
- Anodes de zinc/Wattyl-Dimet (Singapour) Pte. Ltd./Singapour
- Matériels électriques/Bussmann Div./USA
- Autres matériels électriques/Bussman Div./USA
- Détecteurs de gaz/Purafil International, Inc./USA
- Climatisation/Purafil International, Inc./USA
- Tuyaux de métal/U.S. Pipe & Foundry, Inc./USA
- Tuyaux de plastique/Canron Pipe International, Inc./Canada
- Tuyaux de plastique/K.W.H. Pipe (Canada) Ltd./Canada
- Produits de polyéthylène/Serrot Corporation/USA
- Feuilles de PVC/Serrot Corporation/USA
- Mortier antiacide/Ameron Protective Coatings Div./USA
- Outils/Ervin Industries, Inc./USA
- Outils/Sanstorm, Inc./USA
- Peintures anti-corrosion/Ameron Protective Coatings Div./USA
- Garnitures anti-corrosion/Ameron Protective Coatings Div./USA

Atlas Copco Chilena S.A.C.

Nom abrégé : Atlas Copco
Directeur général : André Richard
Numéro SRI : 91762000-8
Adresse : Panamericana Norte 5001
Ville : Santiago
Téléphone : 6234787
Télex : 441056 COPCO CZ
Fax : 56-2-6234460
C.P. : 10239 C.Ce

SUCCURSALES

Adresse : Baquedano 380 -
C.P. 1191
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-251736
Fax : 055-251329
Adresse : Fco. de Aguirre 05-
C.P. 538
Ville : La Serena
Téléphone : 051-224719
Fax : 051-224719

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Foreuses d'exploration/Diamant Boart Craelius AB/Suède
- Carottesuses/Diamant Boart Craelius AB/Suède
- Clinomètres/Atlas Copco Construction and Mining Technique/Suède
- Autres articles/Diamant Boart Craelius AB/Suède
- Boulons d'ancrage/Swellex/Suède
- Chargeuses Anfo/Nitro Nobel AB/Suède
- Camions-pompes de coulis/Nitro Nobel AB/Suède
- Fleurets d'acier/Atlas Copco Rock Tools/Suède
- Foreuses/Atlas Copco Rocks Tools/Suède
- Trépan/Atlas Copco Rocks Tools/Suède
- Couronnes de forage/Atlas Copco Rocks Tools/Suède
- Trépan à molettes/Atlas Copco Rocks Tools/Suède
- Adaptateurs/Atlas Copco Rocks Tools/Suède
- Concasseurs/Atlas Copco Rocks Tools/Suède
- Matériel de forage/Atlas Copco Rocks Construction and Mining/Technique/Suède

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Jumbos/Atlas Copco Construction and Mining/Technique/Suède
- Forage en carrière/Atlas Copco Construction and Mining/Technique/Suède
- Forage hydraulique/Atlas Copco Construction and Mining Technique/Suède
- Forage pneumatique/Atlas Copco Construction and Mining/Technique/Suède
- Autres articles de forage/Atlas Copco Construction and Mining Technique/Suède
- Camions pour mines souterraines/Wagner Mining and Construction Equipment/Co./USA
- Treuils/Atlas Copco Construction and Mining/Technique/Suède
- Chargeuses-transporteuses/Wagner Mining and Construction Equipment Co./USA
- Autre matériel de chargement et de convoyeur/Hagglunds Component/AB/Suède
- Air/Atlas Copco Airpower N.V./Belgique
- Compresseurs fixes/Atlas Copco Airpower N.V./Belgique
- Compresseurs portables/Atlas Copco Airpower N.V./Belgique
- Pompes centrifuges/Atlas Copco Construction and Mining/Technique/Suède
- Pompes à diaphragme/Atlas Copco Construction and Mining/Technique/Suède
- Autres pompes/Atlas Copco Tools AB/Suède
- Échangeurs de chaleur/Atlas Copco Airpower N.V./Belgique
- Concasseurs/Atlas Copco Construction and Mining Technique/Suède
- Raccords/AC CMT - AC Tools AB/Suède
- Tuyaux de caoutchouc HP/Mantex/Suède
- Tuyaux de caoutchouc naturel HP/Trellebord/Suède
- Tuyaux de caoutchouc naturel BP/Atlas Copco Construction and Mining Technique/Suède
- Clapets à bille/AC Tools AB/Suède
- Soupapes électromagnétiques/Monsun Tison AB/Suède
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Monsun Tison AB/Suède
- Lubrifiants/Atlas Copco Chilena S.A.C. (Roto Injectufluid) Chili
- Outils pneumatiques/Atlas Copco Tools AB/Suède

- Treuils/Atlas Copco Tools AB/Suède

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Bachy Franco Chilena S.A.

Directeur général : Roberto Morrison Yonge
Numéro SRI : 96505160-0
Adresse : Las Violetas 2125 -
Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2049090 - 2230691
Télex : 440281 Etac CZ
Fax : 56-2-498275
C.P. : 16539

Adresse : Av. Bulnes 0728
Ville : Pta. Arenas
Téléphone : 061-211752
Fax : 061-224351

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Lubrifiants/Bel-Ray Company, Incorporated/USA

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Foreuses d'exploration/Sif Entreprise
Bachy/France
- Autres foreuses/Sif Entreprise Bachy/France
- Autres foreuses/Lütz/France
- Boulons d'ancrage/Montalev/France
- Charpentes tubulaires/Montalev/France

Bel - Ray Chile S.A.

Directeur général : Luis Loyer Arze
Numéro SRI : 96522880-2
Adresse : Maitenes 2387
Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2258385 - 2258698 -
44345
Fax : 56-2-465530

SUCCURSALES

Adresse : Avda. Central Norte
1978- Villa Ayquina
Ville : Calama
Téléphone : 082-331716
Fax : 082-331716

Adresse : Pasaje Pablo Garriga
1773
Ville : La Serena
Téléphone : 051-215942

Adresse : Carrera 415 - Penco -
C.P. 3531
Ville : Concepción
Téléphone : 041-451846

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Bezanilla y Cia. Ltda.

Directeur général : Andrés Bezanilla M.
Numéro SRI : 79961110-4
Adresse : Hernando de Aguirre 159
Oficina C
Ville : Santiago
Téléphone : 2333153
Fax : 56-2-2319074

SUCCURSALE

Adresse : Los Lirios 300
Ville : La Serena
Téléphone : 052-312943
Fax : 052-312943

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Autres articles/Pétrometalic/France
- Dispositifs de tension/Lenoir et Mernier/France
- Béquilles d'acier/Unimetal/France
- Boulons d'ancrage/Lenoir et Mernier/France
- Matériel d'injection de béton/Pétrometalic/France
- Autre matériel de support/Unimetal/France
- Autres articles de dynamitage/Pétrometalic/France
- Trépans/Throw Away Bits Corporation/USA
- Résines anti-poussière/Weber/France
- Fours rotatifs/Engrenages et réducteurs Citroën Messian Durand/France
- Autres séchoirs/Engrenages et réducteurs Citroën Messian Durand/France
- Fours de grillage/Engrenages et réducteurs Citroën Messian Durand/France
- Autres matériels de grillage/Engrenages et réducteurs Citroën Messian Durand/France
- Convertisseurs/Engrenages et réducteurs Citroën Messian Durand/France
- Convertisseurs Pierce Smith/Engrenages et réducteurs Citroën Messian Durand/France
- Convertisseurs Teniente modifiés/Engrenages et réducteurs Citroën Messian Durand/France
- Autres matériels de convection/Engrenages et réducteurs Citroën Messian Durand/France
- Fonderies/Engrenages et réducteurs Citroën Messian Durand/France

- Convertisseurs Bessemer/Engrenages et réducteurs Citroën Messian Durand/France
- Pompes à béton/Pétrometalic/France
- Autres pompes/Pétrometalic/France
- Échange de chaleur/Vallourec/France
- Motoréducteurs/Engrenages et réducteurs Citroën Messian Durand/France
- Réducteurs de vitesse/Engrenages et réducteurs Citroën Messian Durand/France

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Variateurs de vitesse/Engrenages et réducteurs Citroën Messian Durand/France
- Autres réducteurs/Engrenages et réducteurs Citroën Messian Durand/France
- Monorails//Lift Tech International Inc./USA
- Grues aériennes/Lift Tech International Inc./USA
- Camions de lutte à l'incendie/Macron Fire Protection/Royaume-Uni
- Extincteurs d'incendie/Macron Fire Protection/Royaume-Uni
- Autre matériel de sécurité/Macron Fire Protection/Royaume-Uni
- Acier et aciers spéciaux/G & C International/Belgique
- Coffrages d'acier/G & C International/Belgique
- Tôles d'acier/G & C International/Belgique
- Raccords/Engrenages et réducteurs Citroën Messian Durand/France
- Câbles d'acier et accessoires/Tréfilunion/France
- Autres produits d'acier/Engrenages et réducteurs Citroën Messian Durand/France
- Tuyaux, raccords et accessoires/Vallourec Industries/France
- Tuyaux de métal/Vallourec Industries/France
- Tuyaux de plastique/Prisma SRL/Italie
- Produits de polyéthylène/Prisma SRL/Italie
- Tuyau de caoutchouc naturel HP/Pétrometalic/France
- Treuils/Lift Tech International Inc./USA
- Chaux/Excavaciones de Roca S.A./Argentine

Carborundum S.A.I.C. Agencia en Chile

Nom abrégé : Carborundum S.A.I.C.
Directeur général : Pedro Paredes Sobarzo
Numéro SRI : 59032470-1
Adresse : Limele Santiago 1448
Ville : Santiago
Téléphone : 5553475
Télex : 240501
Fax : 56-2-6981474
C.P. : 301-V C.21

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Affûteuses/Carborundum/Brésil
- Affûteuses/Carborundum/Argentine

- Autres articles de concentration du minéral/Carborundum/Brésil
- Racloirs/Carborundum/Argentine
- Racloirs/Carborundum/Brésil
- Autres articles de filtration/Carborundum/Brésil
- Autres séchoirs/Carborundum/Brésil
- Autres appareils de grillage/Carborundum/Brésil
- Autres appareils de cém./Carborundum/Argentine
- Autres appareils de cém./Carborundum/USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Autres appareils de cém./Carborundum/Brésil
- Aciéries/Carborundum/Argentine
- Aciéries/Carborundum/USA
- Aciéries/Carborundum/Brésil
- Autres appareils d'aciérie/Carborundum/Argentine
- Autres appareils d'aciérie/Carborundum/USA
- Autres appareils d'aciérie/Carborundum/Brésil
- Autres appareils d'échange de chaleur, de combustion/Carborundum/Argentine
- Autres appareils d'échange de chaleur, de combustion/Carborundum/USA
- Autres appareils d'échange de chaleur, de combustion/Carborundum/Brésil
- Alliages de fer et de silicium/Carborundum/Brésil
- Chauffeuses électriques/Carborundum/USA
- Chauffeuses électriques/Carborundum/Brésil
- Produits réfractaires/Carborundum/Argentine
- Produits réfractaires/Carborundum/USA
- Produits réfractaires/Carborundum/Brésil
- Ciments réfractaires/Carborundum/Argentine
- Ciments réfractaires/Carborundum/USA
- Ciments réfractaires/Carborundum/Brésil
- Briques anti-acide/Carborundum/Argentine
- Briques anti-acide/Carborundum/USA
- Briques anti-acide/Carborundum/Brésil
- Mortier réfractaire 8684/Carborundum/Argentine
- Mortier réfractaire 8684/Carborundum/USA
- Mortier réfractaire 8684/Carborundum/Brésil
- Mortier anti-acide 8685/Carborundum/Argentine
- Mortier anti-acide 8685/Carborundum/Brésil
- Mortier anti-acide 8685/Carborundum/USA
- Autres produits réfractaires/Carborundum/Brésil
- Autres produits réfractaires/Carborundum/Argentine
- Autres produits réfractaires/Carborundum/USA
- Abrasifs/Carborundum/Brésil
- Abrasifs/Carborundum/Argentine
- Affûteuses/Carborundum/Brésil
- Affûteuses/Carborundum/Argentine
- Garnitures anti-corrosion/Carborundum/Brésil
- Garnitures anti-corrosion/Carborundum/Argentine
- Garnitures anti-corrosion/Carborundum/USA

Carr y Compañía S.A.

Directeur général : Derry U. Shaw
Numéro SRI : 91264000-0
Adresse : Moneda 920 Of. 1003
Ville : Santiago
Téléphone : 02-6724479
Télex : 340828
Fax : 56-2-6988615
C.P. : 159-D

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

SUCCURSALE

Adresse : Caupolicán 567, Oficina 605
Ville : Concepción

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Foreuses/Hydra Tools International Ltd./Royaume-Uni
- Treuils/Thompson Winches Ltd./Royaume-Uni
- Batteries/Chloride Industrial Batteries Ltd./Royaume-Uni
- Concasseurs à mâchoires/W.S. Tyler Inc./USA
- Tamis vibrants/W.S. Tyler Inc./Canada
- Tamis vibrants/W.S. Tyler Inc./USA
- Grizzlis et tamis/W.S. Tyler Inc./USA
- Doseurs des réactifs/Pulsafeeder Inc./USA
- Échantillonneuses de minéral/W.S. Tyler Inc./USA
- Autres articles de filtration/Vokes Ltd./Royaume-Uni
- Matériels électriques/Ideal Industries Inc./USA
- Matériels électriques/Burndy Corporation/USA
- Matériels électriques/Burndy Do/Brazil Conetores Ltda./Brésil
- Matériels électriques/Magnetek National Electric Coil/USA
- Matériels électriques/Morganite Electrical Carbon Ltd./Royaume-Uni
- Matériels électriques/National Electrical Carbon Corporation/USA
- Câbles et câbles électriques/Electric Products International (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Moteurs électriques/Magnetek Louis Allis/USA
- Moteurs électriques/Magnetek Century Electric/USA
- Autres matériels électriques/G & W Electric Co./USA
- Instruments/Simpson Electric Company/USA
- Instruments/Quantum Precision Inc. (Instruments Biddle)/USA
- Instruments/Multi Amp Corporation/USA
- Détecteurs de métal/Stearns Magnetics Inc./USA
- Appareils de mesure du niveau/Magnetek Controls
- B/W Controls/USA
- Réducteurs de vitesse/The Falk Corporation (Distribuidor)/USA

- Réducteurs de vitesse/Sundstrand Do/Brazil Equipamentos Ltda./Brésil
- Autres réducteurs/Warner Electric Brake & Clutch (Div. Dana Corp.)/USA
- Locomotives/Hunslet GMT Ltd./Royaume-Uni
- Batteries de chariots élévateurs à fourche/CMP Batteries Ltd./Royaume-Uni

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Grues aériennes/NEI-Clarke Chapman Ltd./Royaume-Uni
- Batteries et chargeurs/CMP Batteries/Royaume-Uni
- Bottes/Goodall Rubber Co./USA
- Vêtements hydrofuges/Goodall Rubber Co./USA
- Raccords/Sundstrand Do/Brazil Equipamentos Ltda. Div. Falk (Distrib.)/Brésil
- Raccords/ The Falk Corporation (Distributor)/USA
- Câbles d'acier et accessoires/John Shaw Ltd./Royaume-Uni
- Autres produits d'acier/Huck Manufacturing Company/USA
- Produits de caoutchouc/Goodall Rubber Co./USA
- Tuyau de caoutchouc HP/Goodall Rubber Company/USA

Cauchoval S.A.

Nom abrégé : Cauchoval S.A.
Directeur général : Alfredo Bown Gordon
Numéro SRI : 89614700-5
Adresse : Aldunate 924
Ville : Santiago
Téléphone : 6992060 - 6970079
Fax : 56-2-6711030
C.P. : 24-3

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Agitateurs/Clarkson International Inc./USA
- Doseurs de réactifs/Clarkson International, Inc./USA
- Réparation de pneus et de chambres à air/Maruni/Yagami/Japon
- Outils de vulcanisation/Reinheimer/Allemagne
- Soupapes de contrôle/Clarkson International, Inc./USA
- Soupapes à guillotine/Clarkson International, Inc./USA
- Robinets à manchon/Clarkson International, Inc./USA
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Clarkson International, Inc./USA
- Adhésifs/Maruni/Yagami/Japon

Christensen Chile S.A.

Nom abrégé : Christensen Chile S.A.
Directeur général : Luis Rojas Gómez
Numéro SRI : 92286000-9
Adresse : Las Violetas 5931 Cerrillos
Ville : Santiago
Téléphone : 5577869 - 5575533
Télex : 645247 NCCHI
Fax : 65-2-5571947
C.P. : 1150 C. Cen

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Foreuses d'exploration/Christensen Mining Products/USA
- Boue de forage/Fluidrill/USA
- Carotteuses/Christensen Mining Products/USA
- Photogrammétrie/Eastman Christensen/USA
- Clinomètres/Eastman Christensen/USA
- Fleurets d'acier/Thompson International, Inc./USA
- Foreuses/Thompson International, Inc./USA
- Trépans à molettes/Thompson International, Inc./USA
- Concasseurs/Christensen Mining Products/USA
- Matériel de forage/Joy (Christensen Mining Products)/USA
- Fours/Electra/USA
- Pompes/Midd South Pump Co./USA
- Pompes anti-corrosion/Gorman-Rupp/USA
- Pompes anti-corrosion/Mid South Pump Co./USA
- Pompes centrifuges/Gorman-Rupp/USA
- Pompes centrifuges/Mid South Pump Co./USA
- Pompes à diaphragme/Gorman-Rupp/USA
- Pompes à engrenage/Gorman-Rupp/USA
- Pompes à puits profond/Mid South Pump Co./USA
- Pompes à coulis/Gordon-Rupp/USA
- Pompes rotatives/Gorman-Rupp Co./USA
- Pompes immergeables/Gorman-Rupp/USA
- Pompes immergeables/Mid South Pump Co./USA
- Pompes verticales/Mid South Pump Co./USA
- Pompes manuelles/Gorman Rupp Co./USA
- Sécurité industrielle/Intersafe International/Hollande
- Sécurité industrielle/HL Boutton/USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Sécurité industrielle/Real Brazil/Brésil
- Sécurité industrielle/Midland/USA
- Sécurité industrielle/Siebe North/USA
- Casques de sécurité/Real Brazil/Brésil
- Casques de sécurité/Siebe North/USA
- Gants/Real Brazil/Brésil
- Dispositifs anti-bruit/Real Brazil/Brésil
- Dispositifs anti-bruit/Midland/USA
- Dispositifs anti-bruit/Siebe North/USA

- Masques/Real Brazil/Brésil
- Masques/Siebe North/USA
- Vêtements imperméables/Intersafe International/Hollande
- Autre matériel de sécurité/Siebe North/USA
- Aciers ordinaire et spéciaux/Electrometal/Brésil
- Aciers ordinaire et spéciaux/British Steel Alloy/USA
- Produits réfractaires/Norton Construction/USA
- Autres produits réfractaires/Norton Wesseling/Allemagne

Cidef S.A.

Directeur général : Fernando Herrera García
Numéro SRI : 96529110-5
Adresse : 5 de Abril 5757
Ville : Santiago
Téléphone : 7764071
Télex : 240194
Fax : 56-2-794288

SUCCURSALES

Adresse : Serrano 765
Ville : Concepción
Téléphone : 041-234776
Télex : 260175 CIDEF CL
Fax : 56-41-235656

Adresse : Av. Cautín 6953
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-231279
Télex : 225177 CIDEF CL
Fax : 56-55-232772

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Compresseurs fixes/Airman/Japon
- Compresseurs portables/Airman/Japon
- Groupes électrogènes/Airman/Japon
- Groupes électrogènes de secours/Airman/Japon
- Chariots élévateurs à fourche/Nissan/Japon
- Grues portables/Munck/Brésil
- Bulldozers/Case/Brésil
- Chargeuses frontales/Case/Brésil
- Chargeuses frontales/Case/USA
- Pelles mécaniques/Case-Poclain/France
- Rétroexcavatrices/Case/USA
- Rétroexcavatrices/Case/Brésil

Coditex Maquinaria Ltda.

Nom abrégé : Coditex Maquinaria Ltda
Directeur général : Wilfred Riegel Bade
Numéro SRI : 86187800-7
Adresse : Rancagua 0333
Ville : Santiago
Téléphone : 341643
Télex : 340487
Fax : 56-2-344622
C.P. : 22 Stgo 1

SUCCURSALE

Adresse : Torre Prat - Piso 5 - Of. 53
Ville : Talcahuano
Téléphone : 041-544825
Fax : 041-544825

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

Doseurs de réactifs/B & L (Bran Und Luebbe)/Allemagne
Pompes/KSB (Klein, Schanzlin Und Becker)/Allemagne

- Pompes/Flygt AG./Suède
- Pompes/Layne and Bowler/USA
- Pompes anti-corrosion/Flygt AG/Suède

- Pompes centrifuges/KSB (Klein, Schanzlin Und Becker)/Allemagne
- Pompes centrifuges/Flygt Ag./Suède

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Pompes pour puits profond/KSB (Klein, Schanzlin Und Becker)/Allemagne
- Pompes à vide/Speck/Allemagne
- Pompes immergeables/KSB (Klein, Schanzlin Und Becker)/Allemagne
- Pompes immergeables/Flygt AG/Suède
- Pompes immergeables/Layne and Bowler/USA
- Pompes verticales/Layne and Bowler/USA
- Débitmètres/Nusonics Inc./USA
- Clapets à bille/KSB Armaturen/Allemagne
- Clapets à bille/VAG Armaturen/Allemagne
- Soupapes à loquet/VAG Armaturen/Allemagne
- Soupapes de contrôle/VAG Armaturen/Allemagne
- Soupapes à guillotine/VAG Armaturen/Allemagne
- Soupapes sphériques/VAG Armaturen/Allemagne
- Soupapes papillons/VAG Armaturen/Allemagne
- Clapets de retenue/VAG Armaturen/Allemagne
- Clapets de retenue/KSA Armaturen/Allemagne
- Clapets de retenue/OCV Control Valves/USA
- Soupapes électromagnétiques/VAG Armaturen/Allemagne
- Autres soupapes, accessoires et pièces/VAG Armaturen/Allemagne
- Autres soupapes, accessoires et pièces/OCV Control Valves/USA
- Autres soupapes, accessoires et pièces/KSB Armaturen/Allemagne

Coditec, Compañía Distribuidora

Técnica S.A.

Nom abrégé : Coditec S.A.
 Directeur général : Edgar Tuckermann Biggs
 Numéro SRI : 931250000-0
 Adresse : M.A. Tocornal 556
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2224526 - 2224725 - 2223149
 Télex : 340346 Codsa CK
 Fax : 56-2-2220233
 C.P. : 9870

SUCCURSALE

Ville : Antofagasta

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Foreuses d'exploration/Boehler Pneumatik International GmbH/Autriche
- Boue de forage/Boehler Pneumatik International GmbH/Autriche
- Carottesuses/Ilmeg System A.B./Suède
- Clinomètres/Ilmeg System A.B./Suède
- Boulons d'ancrage/Boehler/Autriche
- Chargeuses Anfo/Miller Technology/Canada
- Fleurets d'acier/Boehler/Autriche
- Foreuses/Boehler/Autriche
- Trépans de forage/Boehler/Autriche
- Couronnes de forage/Walker McDonald/USA
- Trépans à molettes/Walker McDonald/USA
- Adaptateurs/Boehler/Autriche
- Affûteuses /Tyrolit/Autriche
- Matériel de forage/Boehler/Autriche
- Jumbos/Boehler/Autriche
- Forage en carrière/Boehler/Autriche
- Forage hydraulique/Boehler/Autriche
- Forage pneumatique/Boehler/Autriche
- Autres types de forage/Boehler/Autriche
- Câbles de transport aérien/Muckenhaupt GmbH/Allemagne
- Camions pour mines souterraines/Hermann Paus/Allemagne
- Compresseurs fixes/Boehler/Autriche
- Lampes de mineur et chargeurs de batterie/Associated Power and Light/Afrique du Sud

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Réflecteurs/Polyma Energietechnik/Allemagne
- Ventilateurs/Maschinenfabrik Korfmann GmbH/Allemagne
- Tubes et conduits de ventilation/Maschinenfabrik Korfman GmbH/Allemagne
- Autres services miniers généraux/Boehler/Autriche

- Tubes de soufflerie/Boehler/Autriche
- Alternateurs, groupes électrogènes et groupes électrogènes de secours/Polyma Energietechnik/Allemagne
- Groupes électrogènes de secours/Polyma Energietechnik/Allemagne
- Indicateurs de poids/Pfreundt GmbH/Allemagne
- Chaudières/Vereinigte Kesselwerke/Schutte & Bueneman/Allemagne
- Camions hors route/Hermann Paus/Allemagne
- Camions de service de lubrification/Juval International Inc./USA
- Monorails/Muckenhaupt GmbH/Allemagne
- Poulies/Pewag Steirische Kettenfabriken/Autriche
- Treuils à godets/Pewag Steirische Kettenfabriken/Autriche
- Filtres catalytiques/Diesel Controls Limited/Canada
- Autres pièces de véhicules/Haskel Inc./USA
- Nettoyage industriel/Tennand/USA
- Nettoyage industriel/Malsbary/USA
- Câbles d'acier et accessoires/Pewag/Autriche
- Chaînes/Pewag/Autriche
- Chaînes pour pneus/Pewag/Autriche
- Autres produits d'acier/Pewag/Autriche
- Outils/Stahlwille/Allemagne
- Outils/Fein/Allemagne
- Outils/Knippex/Allemagne
- Outils manuels/Stahlwille/Allemagne
- Outils pneumatiques/Boehler/Autriche
- Treuils/Columbus McKinnon/USA
- Autres matériels d'atelier/Alpen/Autriche
- Abrasifs/Tyrolit Schleifmittelwerke Swarovski K.G./Autriche

Comercial e Industrial Interquímica Ltda.

Nom abrégé : Interquímica Ltda.
Directeur général : Otto Krediet
Numéro SRI : 85040900-5
Adresse : Camino Lo Sierra 02966
Ville : Santiago
Téléphone : 5587150
Télex : 440031 INQUI CZ
Fax : 56-2-5583850
C.P. : 3295

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

SUCCURSALES

Adresse : Arturo Prat 1018
 Ville : Concepción
 Téléphone : 041-229964
 Fax : 041-229964

Adresse : Av. Pedro Aguirre Cerda 7735
 Ville : Antofagasta
 Téléphone : 055-232948
 Fax : 055-232948

Adresse : Camino a Cartagena 069
 Ville : San Antonio
 Téléphone : 035-232726
 Fax : 035-232726

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Réactifs de flottation/Phillips Mining Chemicals
- Orfom/USA
- Collecteurs/Phillips Mining Chemicals - Orfom/USA
- Agents de réduction de pression/Phillips Mining Chemicals - Orfom/USA
- Agents moussants/Phillips Mining Chemicals - Orfom/USA
- Résines anti-poussière/Chem-Y/Allemagne
- Autres agents de concentration du minerai/Phillips Mining Chemicals - Orfom/USA
- Épaississeurs de concentré/Chem-Y/Allemagne
- Agents flocculants/Chem-Y/Allemagne
- Autres agents d'épaississement/Chem-Y/Allemagne
- Amalgamateurs/Minas de Almaden y Arrayanes S.A./Espagne
- Précipitateurs de zinc/Southern Zinc- Division de U.S. Zinc/USA
- Précipitateurs de zinc/Gulf Reduction Corp./USA
- Réactifs de lixiviation/Phillips Mining Chemicals - Orfom/USA
- Autres agents d'extraction par solvants/Phillips Mining Chemicals - Orfom/USA
- Mercure métallique/Minas de Almaden y Arrayanes S.A./Espagne
- Zinc/Southern Zinc - Division de U.S. Zinc/USA
- Zinc/Gulf Reduction Corp./USA
- Acide sulfurique/Imic - Interacia Suisse

Comercial Otero S.A.

Nom abrégé : Otero S.A.
 Directeur général : Víctor Otero Varela
 Numéro SRI : 95616000-6

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : La Bolsa 81, piso 12
Ville : Santiago
Téléphone : 6969090
Télex : 240806 Vovrep
Fax : 56-2-6716296
C.P. : 2858 C.Ce.

SUCCURSALES

Adresse : Manzana 9, Galpón 77 -
78 - Zofri
Ville : Iquique
Téléphone : 57-425171
Télex : 223089
Fax : 57-23609

Adresse : Los Caimanes 250
Ville : Antofagasta
Téléphone : 55-233449 - 55-234536
Télex : 225661
Fax : 55-232809

Adresse : Balmaceda 4413 - Barrio
Industrial
Ville : Calama
Téléphone : 56-332633 - 56-332591
Télex : 225022 Vovre
Fax : 56-56-332589

Adresse : Apóstol Santiago 18
Ville : Santiago
Téléphone : 7762442
Fax : 56-2-7765601

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Foreuses d'exploration/Gardner-Denver/USA
- Foreuses d'exploration/Robbins/USA
- Matériel de forage/Gardner-Denver/USA
- Matériel de forage/Robbins/USA
- Autres articles de forage/Bell Equipment Co./Afrique du Sud
- Camions pour mines souterraines/Bell Equipment Co.(PTY) Ltd./Afrique du Sud
- Concassage/Telsmith Inc./USA
- Concassage/Telsmith Inc./Brésil
- Concasseurs coniques/Telsmith Inc./USA
- Concasseurs coniques/Telsmith Inc./Brésil
- Concasseurs à mâchoires/Telsmith Inc./USA
- Concasseurs à mâchoires/Telsmith Inc./Brésil
- Concasseurs à marteaux/Telsmith Inc./Brésil
- Concasseurs à marteaux/Telsmith Inc./USA
- Classificateurs/Telsmith Inc./USA
- Classificateurs/Telsmith Inc./Brésil

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Classificateurs à spirale/Telsmith Inc./USA
- Classificateurs à spirale/Telsmith Inc./Brésil
- Tamis vibrants/Telsmith Inc./USA
- Tamis vibrants/Telsmith Inc./Brésil
- Grizzlys et tamis/Telsmith Inc./USA
- Grizzlys et tamis/Telsmith Inc./Brésil
- Installations de classement portables/Telsmith Inc./USA
- Installations de classement portables/Telsmith Inc./Brésil
- Autres articles de classement/Telsmith Inc./Brésil
- Autres articles de classement/Telsmith Inc./USA
- Séchoirs rotatifs/Kennedy Van Saun Corporation (K.V.S.)/USA
- Alimentateurs en minerai/Telsmith Inc./Brésil
- Alimentateurs en minerai/Telsmith Inc./USA
- Fours de grillage/K.V.S./USA
- Chaudières/Heatec Inc./USA
- Autre matériel d'échange de chaleur, de combustion/Heatec Inc./USA
- Matériel de laboratoire/K.V.S./USA
- Balances de précision/K.V.S./USA
- Balances électroniques/K.V.S./USA
- Concassage/K.V.S./USA
- Broyeurs de laboratoire/K.V.S./USA
- Pulvérisateurs/K.V.S./USA
- Autre matériel de laboratoire/K.V.S./USA
- Camions hors route/Bell Equipment Co./Afrique du Sud
- Camions hors route/Marathon Le Tourneau/USA
- Chariots élévateurs à fourche/Bell Equipment Co./Afrique du Sud
- Grues portables/Century II - P & H/USA
- Chargeuses frontales/Marathon Le Tourneau/USA
- Chargeuses frontales/Bell Equipment Co./Afrique du Sud
- Dragues/Harnischfeger Corporation P & H/USA
- Pelles mécaniques/Harnischfeger Corporation P & H/USA
- Rétroexcavatrices/Harnischfeger Corporation P & H/USA
- Concasseurs/Bell Equipment Co./Afrique du Sud
- Autre matériel de terrassement/Bell Equipment Co./Afrique du Sud

- Courroies transporteuses/Telsmith Inc./Brésil
- Courroies transporteuses/Telsmith Inc./USA
- Treuils à godets/Barber-Greene Do/Brazil/Brésil
- Treuils à godets/Astec Industries Inc./USA
- Gerbeuses/Telsmith Inc./Brésil
- Gerbeuses/Telsmith Inc./USA
- Câbles d'acier et accessoires/Marwhyte Co./USA.

Compañía Técnica e Importadora de Maq. Temac S.A.

Nom abrégé : Temac S.A.
Directeur général : Carlos Prieto C.
Numéro SRI : 91204000-3
Adresse : Fanor Velasco 12
Ville : Santiago
Téléphone : 6960109
Télex : 247379 Temac CL.
Fax : 56-2-6988100
C.P. : 2809

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Béquilles d'acier/Marrel Mines/France
- Matériel d'injection de béton/Allentown Pneumatic Gun, Inc./USA
- Compresseurs fixes/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Compresseurs fixes/Cooper Industries, Industrial Machinery/USA
- Ventilateurs/GEC Woods Fans Co./Afrique du Sud
- Ventilateurs/Fuller-Traylor Inc./USA
- Ventilateurs/Berry Nev/France
- Concasseurs coniques/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Concasseurs coniques/Sturtevant, Inc./USA
- Concasseurs à mâchoires/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Concasseurs à mâchoires/Sturtevant, Inc./USA
- Concasseurs à marteaux/Sturtevant, Inc./USA
- Concasseurs giratoires/Fuller-Traylor Inc./USA
- Barres/Fuller-Traylor Inc./USA
- Boulets/Fuller-Traylor Inc./USA
- Cones/Fuller-Traylor Inc./USA
- Plaques d'acier résistant à l'usure/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Broyeurs autogènes/Fuller-Traylor Inc./USA
- Broyeurs à barres/Fuller-Traylor Inc./USA
- Broyeurs à boulets/Fuller-Traylor Inc./USA
- Broyeurs semi-autogènes/Fuller-Traylor Inc./USA
- Autre matériel de fractionnement /Sturtevant, Inc./USA
- Trommels/Fuller-Traylor Inc./USA
- Tamis vibrants/Skako A/S/Danemark
- Grizzlys et tamis/Skako A/S/Danemark
- Hydrocyclones et cyclones/Fuller-Traylor Inc./USA
- Séparateurs électromagnétiques/Master Magnets Ltd./Royaume-Uni
- Doseurs de réactifs/Wallace & Tiernan, Inc./USA
- Dispositifs d'échantillonnage du minerai/Gustafson, Inc./USA
- Filtres à concentré/Fuller-Traylor Inc./USA
- Filtres-presses/Netzsch/Allemagne
- Manchons/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Tissu filtrant/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Autres articles de filtration/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Autres articles de filtration/Degremont S.A./France

- Épaississeurs de concentré/Degremont S.A./France
- Agents floculants/Degremont S.A./France
- Fours rotatifs/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Autres séchoirs/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Alimentateurs en minerai/Skako A/S/Danemark
- Alimentateurs en minerai/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Alimentateurs en minerai/Aumund Forerdererbau GmbH/Allemagne

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Alimentateurs en minerai/Skako A.S./Danemark
- Autres alimentateurs en minerai/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Autres alimentateurs en minerai/Aumund Fordererbau GmbH/Allemagne
- Fours de grillage/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Autres appareils de grillage/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Autres appareils de cémentation/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Convertisseurs/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Convertisseurs Pierce Smith/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Convertisseurs Teniente modifiés/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Autres appareils de convection/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Autres appareils de fonderie/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Fonderies d'affinage/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Cercles porte-moules de coulée/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Filtres d'électrolyte/Degremont S.A./France
- Pompes/Grundfos Pumps Corporation/USA
- Pompes centrifuges/Grundfos Pumps Corporation/USA
- Pompes à béton/Allentown Pneumatic Gun, Inc./USA
- Pompes à puits profond/Grundfos Pumps Corporation/USA
- Pompes à vide/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Pompes à vide/Cooper Industry, Industrial Machinery/USA
- Pompes à doser/Wallace & Tiernan, Inc./USA
- Electro-aimants/Master Magnets Ltd./Royaume-Uni
- Turbines/W H Allen/Royaume-Uni
- Indicateurs de poids/Riede Systems, Inc./USA
- Détecteurs de métal/Master Magnets Ltd./Royaume-Uni
- Détecteurs magnétiques/Master Magnets Ltd./Royaume-Uni
- Débitmètres/Ultraflux/France
- Indicateurs de niveau/Monitek, Inc./USA
- Indicateurs de niveau/Riede Systems, Inc./USA
- Brûleurs de charbon/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Coupe-échantillons/Gustafson, Inc./USA
- Concassage/Sturtevant, Inc./USA
- Broyeurs de laboratoire/Sturtevant, Inc./USA
- Pulvérisateurs/Sturtevant, Inc./USA
- Grues aériennes/Alcoma S.A./France
- Grues aériennes/Aumund Fordererbau GmbH/Allemagne
- Autre matériel de manutention/Fuller-Traylor Inc./USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Autre matériel de manutention/Midwest, Int'l, Inc./USA
- Rétroexcavatrices/Gradall Co./USA
- Concasseurs/Tramac/USA
- Treuils à godets/Aumund Fordererbau GmbH/Allemagne
- Gerbeuses/Aumund Fordererbau GmbH/Allemagne
- Autres réseaux de convoyeurs/Aumund Fordererbau GmbH/Allemagne
- Tuyaux de métal/Indutech Canada Ltd./Canada
- Soupapes à loquet/Fuller-Traylor, Inc./USA
- Soupapes à loquet/Válvulas Barbara S.A./Brésil
- Soupapes de contrôle/Alsthom Fluides/France
- Soupapes de contrôle/Bermad/Israël
- Soupapes de contrôle/Bermad/Brésil
- Robinets sphériques/Válvulas Barbara S.A./Brésil
- Soupapes papillons/Válvulas Barbara S.A./Brésil
- Clapets de retenue/Válvulas Barbara S.A./Brésil
- Clapets de retenue/Alsthom Fluides/France
- Soupapes de sécurité/Alsthom Fluides/France
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Válvulas Barbara S.A./Brésil
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Bermad/Brésil
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Bermad/Israël
- Filtres de clarification/Degremont S.A./France
- Réactifs pour le traitement de l'eau/Degremont S.A./France
- Adoucisseurs d'eau/Degremont S.A./France
- Autres produits de traitement de l'eau/Degremont S.A./France
- Tours de réfrigération/Société Hamon S.A./France

Connors Perforaciones Ltda.

Nom abrégé : Connors
Directeur général : Phil Edwards Sayar
Numéro SRI : 79874570-0
Adresse : Av. 11 de Septiembre
 1860, Piso 4, Of. 45
Ville : Santiago
Téléphone : 2311943 2324228
Fax : 56-2-231194

SUCCURSALE

Adresse : Barrio Industrial Alto
 Peñuelas 271
Ville : La Serena

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Foreuses d'exploration/Connors Drilling Ltd./Canada
- Boue de forage/Westcoast Drilling Supplies Ltd./Canada
- Carotteuses/Westcoast Drilling Supplies Ltd./Canada
- Clinomètres/Westcoast Drilling Supplies Ltd./Canada
- Autres articles/Connors Drilling Ltd./Canada

Cyanamid Chile Ltda.

Nom abrégé : Cyanamid
Directeur général : Kevin Brennan
Numéro SRI : 88002900-2
Adresse : Antonio Varas 671 - Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2744421 - 2748961 - 2749703
Télex : 245173 Cyana CL
Fax : 56-2-461643

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Réactifs de flottation/Cyanamid de México/Mexique
- Réactifs de flottation/Cyanamid Canada/Canada
- Réactifs de flottation/American Cyanamid/USA
- Réactifs de flottation/South African Cyanamid/Afrique du Sud
- Agents collecteurs/Cyanamid de México/Mexique
- Agents collecteurs/Cyanamid Canada/Canada
- Agents collecteurs/American Cyanamid/USA
- Agents collecteurs/South African Cyanamid/Afrique du Sud
- Agents de réduction de pression/Cyanamid de México/Mexique
- Agents de réduction de pression/Cyanamid Canada/Canada
- Agents de réduction de pression/American Cyanamid/USA
- Agents de réduction de pression/South African Cyanamid/Afrique du Sud
- Agents moussants/Cyanamid de México/Mexique
- Agents moussants/Cyanamid Canada/Canada

- Agents moussants/American Cyanamid/USA
- Agents moussants/South African Cyanamid/Afrique du Sud
- Agents de modification/Cyanamid de México/Mexique
- Agents de modification/Cyanamid Canada/Canada
- Agents de modification/American Cyanamid/USA
- Agents de modification/South African Cyanamid/Afrique du Sud
- Autres produits de concentration du minerai/Cyanamid de México, Mexique
- Autres produits de concentration du minerai/Cyanamid Canada/Canada
- Autres produits de concentration du minerai/American Cyanamid/USA
- Autres produits de concentration du minerai/South African Cyanamid/Afrique du Sud
- Agents floculants/Cyanamid de México/Mexique
- Agents floculants/Cyanamid/Canada/Canada
- Agents floculants/American Cyanamid/USA
- Agents floculants/South African Cyanamid/Afrique du Sud
- Réactifs pour le traitement de l'eau/Cyanamid de México/Mexique
- Réactifs pour le traitement de l'eau/Cyanamid Canada/Canada
- Réactifs pour le traitement de l'eau/American Cyanamid/USA
- Réactifs pour le traitement de l'eau/South African Cyanamid/Afrique du Sud

Díaz y Cía. Ltda.

Nom abrégé : Equilab Ltda.
Directeur général : Antonio Díaz Guerra
Numéro SRI : 88284000-K
Adresse : San Isidro 1839
Ville : Santiago
Téléphone : 5569974
Télex : 247395 EQLAB
Fax : 56-2-5561706
C.P. : 66-3, Stgo.

SUCCURSALES

Adresse : Sucre 484, Oficina 2
Ville : Antofagasta

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Téléphone : 055-251704
 Fax : 055-251704
 Adresse : Independencia 2034,
 Oficina 1
 Ville : Valparaíso
 Téléphone : 032-252663
 Fax : 032-252663
 Adresse : A. Pinto 560,
 Oficina 44
 Ville : Concepción
 Téléphone : 041-242740
 Fax : 041-242740

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Balances de précision/Sigma Chemical Co./USA
- Spectrophotomètres/Hunterlab Overseas Inc./USA
- Spectromètres/Milton Roy Company/USA
- Microscopes/Leica Inc./USA
- Microscopes/Meiji Techno Co. Ltd./Japon
- Matériel de laboratoire de métallurgie et dispositifs d'échantillonnage/Fritsch, GMBH Laborgeratebau/Allemagne
- Matériel de laboratoire de chimie/Airflow Developments Ltd./Royaume-Uni
- Matériel de laboratoire de chimie/Jencons Scientific Ltd./Royaume-Uni
- Matériel de laboratoire de chimie/A.J. Cope/Royaume-Uni
- Matériel de laboratoire de chimie/Jenway Ltd./Royaume-Uni
- Matériel de laboratoire de chimie/Atago Co. Ltd./Japon
- Matériel de laboratoire de chimie/Boeckel, Co./Allemagne
- Matériel de laboratoire de chimie/Buchler Instruments/USA
- Matériel de laboratoire de chimie/Barnstead/Thermolyne/USA
- Matériel de laboratoire de chimie/Dalton Scientific/Royaume-Uni
- Matériel de laboratoire de chimie/Exttech Instruments Corp./USA
- Matériel de laboratoire de chimie/Electrothermal Engineering Ltd./Royaume-Uni
- Matériel de laboratoire de chimie/Froilabo/France
- Matériel de laboratoire de chimie/International Equipment Compagny - IEC/USA
- Matériel de laboratoire de chimie/Precision Scientific/USA
- Matériel de laboratoire de chimie/Petrotes, Laboratory Supplies GMBH & CO.KG/Allemagne
- Matériel de laboratoire de chimie/REM International Ltd. Inc./USA
- Poêles de séchage/Lab-Line Instruments Inc./USA
- Muffles/VWR Scientific/USA
- Autre matériel de laboratoire/Johnson Matthey Chemicals Ltd./Royaume-Uni

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Autre matériel de laboratoire/Aldrich Chemical Co./USA
- Autre matériel de laboratoire/Labconco Corporation/USA
- Autre matériel de laboratoire/LDC Analytical Inc./USA
- Autre matériel de laboratoire/Corning Incorporated/USA

- Autre matériel de laboratoire/MFS-Microfiltration System/USA
- Autre matériel de laboratoire/Fluka Chemie A.G./Suisse
- Autre matériel de laboratoire/Toyo Rosui International Inc./Japon

Distribuidora Automotriz Santiago S.A.

Nom abrégé : Diasa S.A.
Directeur général : Benjamín Korenblit K.
Numéro SRI : 93217000-0
Adresse : Coquimbo 345
Ville : Santiago
Téléphone : 2222610 - 2223738 -
2229428
Télex : 340267 Termaq CK
Fax : 56-2-344620
C.P. : 6144 C.21

SUCCURSALES

Adresse : Manzana 1, Sitio 33,
Zona Franca
Ville : Iquique
Adresse : Serrano 279
Ville : Concepción
Téléphone : 041-225939

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Autres matériels électriques/Inkel Corporation/Corée du Sud
- Camions hors route/Hino Motors Ltd./Japon
- Camions hors route/Kia Motors O Co./Corée du Sud
- Grues portables/Unic Furukawa Co./Japon
- Batteries et chargeurs/Global & Yuasa Battery Ltd./Corée du Sud

Distribuidora Cummins Diesel S.A.C.I.

Nom abrégé : Dícsa
Directeur général : Pedro D. Lasota M.
Numéro SRI : 92292000-1
Adresse : Limele Bulnes 1203
Ville : Santiago
Téléphone : 6982113 - 6983211 -
6989852

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Télex : 340538 Dicsa CK
 Fax : 56-2-6993328
 C.P. : 1230 Correo Central,
 Santiago

SUCCURSALES

Adresse : Barrio Industrial -
 Sitio 54-B - C.P. 43-D
 Ville : Iquique
 Téléphone : 057-422288 - 057-421658
 Télex : 323157 Dicsa CK
 Fax : 057-426615

Adresse : Avda. Central Sur
 1863 - Villa Ayquina
 Ville : Limeama
 Téléphone : 056-331655 - 056-331902
 Télex : 325714 Dicsa CK
 Fax : 056-331562

Adresse : Barrio Industrial P.
 Aguirre Cerda 6435
 Ville : Antofagasta
 Téléphone : 055-232132 - 055-231928
 Télex : 325102 Dicsa CK
 Fax : 055-231772

Adresse : Rómulo J. Peña 102
 Ville : Copiapó
 Téléphone : 052-213843
 Télex : 327052 Dicsa CK
 Fax : 052-212063

Adresse : Cruz 1255 - C.P. 14-C
 Ville : Concepción
 Téléphone : 041-230595
 Télex : 360205 Dicsa CK
 Fax : 041-230595

Adresse : Avda./Spain 1647,
 Manzana 12 Sitio 71
 Zona Franca
 Ville : Punta Arenas
 Téléphone : 061-212459 - 061-212899
 Télex : 380095 Dicsa CK
 Fax : 061-212691

Adresse : Barrio Industrial Sitio
 54-B Est. Serv.
 Ville : Colorado

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Téléphone : 057-422288 - 057-421658
Télex : 323157 Dicsa CK
Fax : 057-426615

Adresse : Providencia 2653 -
Of. 1901 - C.P.
1230 C.C.
Ville : Santiago
Téléphone : 2335055 2331608
Télex : 341654 Dicsa CK
Fax : 2312681

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Foreuses d'exploration/Tamrock-Driltech/USA
- Autre matériel de forage/Tamrock-Driltech/USA
- Matériel de forage/Tamrock-Driltech/USA
- Matériel de forage/Dresser - Marion Division/USA
- Forage en carrière/Tamrock-Driltech/USA
- Forage en carrière/Dresser - Marion Division/USA
- Forage hydraulique/Tamrock-Driltech/USA
- Forage hydraulique/Dresser - Marion Division/USA
- Autres types de forage/Tamrock-Driltech/USA
- Autres types de forage/Dresser - Marion Division/USA
- Autre matériel de chargement et de convoyeur/Komatsu Ltd./Japon
- Autre matériel de chargement et de convoyeur/Dresser - Haulpack Division/USA
- Autre matériel de chargement et de convoyeur/Dresser - Marion Division/USA
- Autre matériel de chargement et de convoyeur/Dresser Marketing Division/USA
- Autre matériel de chargement et de convoyeur/Orenstein & Koppel/Allemagne
- Alternateurs, groupes électrogènes et groupes électrogènes de secours/Wärtsilä Diesel/Finlande
- Alternateurs, groupes électrogènes et groupes électrogènes de secours/Onan/Cummins Power Products/USA
- Groupes électrogènes/Wärtsilä Diesel/Finlande
- Groupes électrogènes/Onan/Cummins Power Products/USA
- Groupes électrogènes de secours/Wärtsilä Diesel/Finlande
- Groupes électrogènes de secours/Onan/Cummins Power Products/USA
- Camions hors route/Komatsu Ltd./Japon
- Camions hors route/Dresser - Haulpack Division/USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

PRODUIT/FOURNISSEUR/ÉTRANGER/PAYS

- Classificateurs/Dorr - Oliver Inc./USA
- Cellules de flottation/Dorr - Oliver Inc./USA
- Autres matériels de flottation - Dorr - Oliver Inc./USA
- Autres matériels de flottation - GL & V/Canada
- Filtres à concentré/Dorr - Oliver Inc./USA
- Filtres à concentré/GL & V/Canada
- Filtres à disque/Dorr - Oliver Inc./USA
- Filtres à disque/GL & V/Canada
- Filtres à tambour/Dorr - Oliver Inc./USA
- Filtres à tambour/GL & V/Canada
- Épaisseurs de concentré/Dorr - Oliver Inc./USA
- Autres articles d'épaississement/Dorr - Oliver Inc./USA
- Fours de grillage/Dorr - Oliver Inc./USA
- Fours de grillage/Dorr - Oliver Inc./501/Canada
- Pompes centrifuges/Dorr - Oliver Inc./USA
- Pompes à diaphragme/Dorr - Oliver Inc./USA
- Pompes à coulisse/Dorr - Oliver Inc./USA
- Filtres de clarification/Dorr - Oliver Inc./USA

Drillco S.A.

Nom abrégé : Drillco S.A.
Directeur général : Per-Arne Lindqvist
Numéro SRI : 81080100-K
Adresse : Las Dalias 2950 - Macul
Ville : Santiago
Téléphone : 2383911 - 2385307
Fax : 56-2-2385331
C.P. : 9351 Stgo

SUCCURSALES

Adresse : Avelino Contardo 828
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-247212
Fax : 055-747029

Adresse : Las Heras 115
Ville : Copiapó
Téléphone : 052-218943
Fax : 052-218943

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Foreuses d'exploration/Secoroc AB/Suède
- Boue de forage/Secoroc AB/Suède
- Fleurets de forage/Secoroc AB/Suède
- Pointes de forage/Secoroc AB/Suède
- Couronnes de forage/Secoroc AB/Suède
- Adaptateurs/Secoroc AB/Suède
- Affûteuses/Secoroc AB/Suède

Drillco Tools S.A.

Nom abrégé : Drillco Tools
Directeur général : Rolando Carmona Gómez
Numéro SRI : 7549209-K
Adresse : Av. Américo Vespucio
1387, Quilicura
Ville : Santiago
Téléphone : 6231287
Fax : 56-2-6231904
C.P. : 173 C.Cent

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Foreuse d'exploration/Reeddrill, Inc./USA
- Forage en carrière/Furukawa/Japon

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Dukát Masinaal Compressed Air Canada/Canada

Directeur général : Esteban Pardo Vargas
 Numéro SRI : 87006000-9
 Adresse : Av. Pdte. J.A. Rodríguez 10.900 - El Bosque
 Ville : Santiago
 Téléphone : 5270027
 Télex : 443017
 Fax : 56-2-5271015
 C.P. : 9693

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Tuyaux de plastique/Nicoll Eterplast/France
- Tuyaux de plastique/Astore/Italie
- Tuyaux de plastique/Jimten/Espagne
- Tuyaux de plastique/Redi/Italie
- Tuyaux de plastique/Girpi/Italie

Ecosystem S.A.

Directeur général : Rodrigo Mayo Correa
 Numéro SRI : 95680000-5
 Adresse : Ladislao Errazuriz 2060
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2256784 - 2516244
 Fax : 56-2-2514896

SUCCURSALES

Adresse : Avda. Angamos 1327
 Ville : Antofagasta
 Téléphone : 055-247544

Adresse : Las Brunelas 60
 Ville : Valparaíso
 Téléphone : 032-812279

Adresse : Diego Portales 409
 Ville : Temuco
 Téléphone : 045-235864 - 045-212264

Adresse : Avda. Ecuador 2557
 Ville : Valdivia
 Téléphone : 063-218302

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Air/Maier Maschinenbau GmbH, Bergerhausen, Mindelheim Alemania Feder
- Classificateurs/Kason Corporation, Linden, New Jersey/USA
- Tamis vibrants/Kason Corporation, Linden, New Jersey/USA
- Grizzlys et tamis/Kason Corporation, Linden, New Jersey/USA
- Hydrocyclones et cyclones/Lakos Separators, Fresno, California/USA
- Agitateurs/Maier Maschinenbau GmbH, Bergerhausen, Mindelheim/Allemagne
- Autre matériel de flottation/Maier Maschinenbau GmbH, Bergerhausen, Mindelheim/Allemagne
- Filtres-presse/Flottweg GmbH, Vilsbiburg/Allemagne
- Autres appareils de filtration/Flottweg GmbH, Vilsbiburg/Allemagne
- Séchoirs rotatifs/Flottweg GmbH, Vilsbiburg/Allemagne
- Tubes de soufflerie/Elecma/Argentine
- Pompes à vide/Elecma/Argentine
- Soupapes d'étranglement/Lakos Separators, Fresno, California/USA
- Soupapes électromagnétiques/Lakos Separators, Fresno, California/USA
- Filtres de clarification/Jet Inc. Cleveland, Ohio/USA
- Autres produits de traitement de l'eau/Jet Inc. Cleveland, Ohio/USA

Electrónica del Pacífico Finisterrae Ltda.

Directeur général : Guillermo Díaz-Vaz Olmedo
 Numéro SRI : 83311400-K
 Adresse : Julio Prado 2118
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2250356 - 2257472
 Télex : 241055 Elfin CL
 Fax : 56-2-2742893
 C.P. : 16233 Prov.

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Matériel de communication/Tunnel Radio Ltd./Royaume-Uni

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Accessoires/Panduit Corp./USA
- Accessoires/Cembre S.p.A./Italie
- Autres articles électriques/Linsa/Brésil
- Autres articles électriques/Panduit Corp./USA
- Autres articles électriques/Cembre S.p.A./Italie
- Balances/Merrick Scale/USA
- Balances/Pennvint/USA
- Indicateurs de poids/Merrick Scale/USA
- Indicateurs de poids/Pennvint/USA
- Indicateurs de poids/Pennvint/USA
- Indicateurs de poids/Merrick Scale/USA
- Autres balances industrielles/Merrick Scale/USA
- Autres balances industrielles/Pennvint/USA
- Instruments/Pantec/Italie
- Instruments/Soar/Japon
- Débitmètres/Pennvint/USA
- Autres instruments/Pantec/Italie
- Autres instruments/Soar/Japon

- Autres systèmes de convoyeurs/Pennvint/USA
- Outils hydrauliques/Panduit Corp./USA
- Outils hydrauliques/Cembre S.p.A./Italie

Electrónica Rhomberg-Bräsler S.A.

Nom abrégé : Electrónica
Rhomberg-Bräsler S.A.

Directeur général : Fernando Costa Vega

Numéro SRI : 89752300-0

Adresse : Fernando Manterola 0789

Ville : Santiago

Téléphone : 7775882 - 370335

Fax : 56-2-372088

C.P. : 68 T-Provi

SUCCURSALES

Ville : /Afrique du Sud

Ville : /Suisse

Adresse : Collao 837 Casa 20

Ville : Concepción

Téléphone : 312951

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Autres services miniers généraux/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud

- Autres services miniers généraux/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse

- Autre matériel de concentration du minéral/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud

- Autre matériel de concentration du minéral/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse

- Autre matériel de filtration/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud

- Autre matériel de filtration/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse

- Autre matériel d'alimentation en minéral/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Autre matériel d'alimentation en minerais/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Autre matériel de grillage/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Autre matériel de grillage/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Autre matériel de convection/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Autre matériel de convection/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Autre matériel d'extraction par solvant/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Autre matériel d'extraction par solvant/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Démarreurs/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Démarreurs/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Groupes électrogènes/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Groupes électrogènes/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Groupes électrogènes de secours/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Groupes électrogènes de secours/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Transformateurs/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Transformateurs/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Autre matériel électrique/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Autre matériel électrique/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Autres balances industrielles/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Autres balances industrielles/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Instruments/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Instruments/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Détecteurs de métal/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Détecteurs de métal/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Détecteurs magnétiques/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Détecteurs magnétiques/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Indicateurs de niveau/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Indicateurs de niveau/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Indicateurs de température/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Indicateurs de température/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Registres et totalisateurs/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Registres et totalisateurs/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Autres instruments/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Autres instruments/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Autre matériel d'échange de chaleur, de combustion/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Autre matériel d'échange de chaleur, de combustion/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Matériel de laboratoire/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Matériel de laboratoire/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Matériel de laboratoire de métallurgie et dispositifs d'échantillonnage/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Matériel de laboratoire de métallurgie et dispositifs d'échantillonnage/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Autre matériel de laboratoire/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Autre matériel de laboratoire/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Variateurs de vitesse/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Variateurs de vitesse/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Voies ferrées et matériel accessoire de voies/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Voies ferrées et matériel accessoire de voies/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Autres articles ferroviaires/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Autres articles ferroviaires/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Autre matériel de manutention/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Autre matériel de manutention/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Autres systèmes de convoyeurs/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Autres systèmes de convoyeurs/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Batteries et chargeurs/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Batteries et chargeurs/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Autre matériel de sécurité/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Autre matériel de sécurité/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse

- Autres produits de traitement de l'eau/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Autres produits de traitement de l'eau/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Autres articles d'atelier/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Autres articles d'atelier/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse
- Autres articles de réfrigération/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Autres articles de réfrigération/Rhomberg-Brasler Electronics (Pty) Ltd./Suisse

Emaresa Ingenieros y Representaciones S.A.

Directeur général : Wolfgang Lein Berger
Numéro SRI : 83162400-0
Adresse : San Eugenio 40
Ville : Santiago
Téléphone : 2252417 - 2749116
Télex : 340937
Fax : 56-2-44082
C.P. : 302, C.22

SUCCURSALE

Adresse : H. Salas 25
Ville : Concepción
Téléphone : 041-226516
Télex : 360110
Fax : 56-041-228179

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Matériel d'injection de béton/Meynadier/Suisse
- Treuils/Helmut Kempkes/Allemagne
- Treuils/Stahl Gmbh/Allemagne
- Compresseurs fixes/Mahle/Allemagne
- Broyeurs à marteaux/Smag Hazemag/Allemagne
- Broyeurs à boulets/Claudius Peters/Allemagne
- Tamis vibrants/Haver & Boecker/Allemagne
- Tamis vibrants/Haver + Beumer/Brésil
- Grizzlys et tamis/Haver + Beumer/Brésil

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Installations de classement portables/Haver + Beumer/Brésil
- Fours rotatifs/Smag Hazemag/Allemagne
- Autre matériel de cém./Betonmac/Argentine
- Installations de pelletisation/Haver & Boecker/Allemagne
- Installations de pelletisation/Haver + Beumer/Brésil
- Pompes/Robin/Japon
- Pompes centrifuges/Robin/Japon
- Pompes à béton/Schwing/Allemagne
- Pompes à piston/Schwing/Allemagne
- Pompes immergeables/Tsurumi/Japon
- Groupes électrogènes/Robin/Japon
- Groupes électrogènes de secours/Robin/Japon
- Câbles et câbles électriques/Lapp/Allemagne
- Indicateurs de poids/MWT Gmbh/Allemagne
- Brûleurs à charbon/Claudius Peters/Allemagne
- Brûleurs à mazout/Claudius Peters/Allemagne
- Motoréducteurs/Stahl Gmbh/Allemagne
- Autres réducteurs/Haver + Beumer/Brésil
- Matériel ferroviaire/Stahl Gmbh - Helmut Kempkes (Kuli)/Allemagne
- Chariots élévateurs à fourche/Ameise/Brésil
- Vérins hydrauliques pour véhicules/Ferrari/Italie
- Grues portables/Stahl Gmbh - Helmut Kempkes (Kuli)/Allemagne
- Monorails/Stahl Gmbh - Helmut Kempkes (Kuli)/Allemagne
- Grues aériennes/Stahl Gmbh - Helmut Kempkes (Kuli)/Allemagne
- Dragues/Liebherr/Allemagne
- Rétroexcavatrices/Liebherr/Allemagne
- Courroies transporteuses/Phoenix/Allemagne
- Poulies/Beumer/Allemagne
- Paliers/Beumer/Allemagne
- Treuils à godets/Haver & Boecker/Allemagne
- Treuils à godets/Haver & Beumer/Brésil
- Gerbeuses/Beumer/Allemagne
- Autres systèmes de convoyeurs/Beumer/Allemagne
- Moteurs diesel/Wisconsin/USA
- Moteurs à essence/Robin - Wisconsin/USA
- Bottes/Phoenix/Allemagne
- Casques de sécurité/Climax/Espagne
- Autre matériel de sécurité/Climax/Espagne
- Compacteurs de déchets/EL Industries International/USA
- Chaînes/Geka/Allemagne
- Chaînes/Rud/Allemagne
- Chaînes pour pneus/Rud/Allemagne
- Chaînes pour pneus/Rud/Brésil
- Produits de polyéthylène/Durawear/USA
- Produits de caoutchouc/Phoenix/Allemagne
- Tuyaux de caoutchouc HP/Phoenix/Allemagne

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Soupapes à loquet/Haver & Beumer/Brésil
- Soupapes papillons/Claudius Peters/Allemagne
- Treuils/Kito/Japon
- Treuils/Stahl/Allemagne
- Abrasifs/Klingspor/Allemagne

Emin Servicios y Representaciones Ltda.
Nom abrégé : Emin Ltda.
Directeur général : Erwin Hoehmann Frerk
Numéro SRI : 87508500-K
Adresse : Barros Errázuriz 1968
 Of.112
Ville : Santiago
Téléphone : 2741912 - 2254587
Fax : 02-2254526
C.P. : 16542

- PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS**
- Autres articles d'extraction par solvant/Slt Lining Technology Gmbh/Allemagne
 - Autres produits d'extraction par solvant/Slt North America, Inc./USA
 - Produits de polyéthylène/Slt Lining Technology Gmbh/Allemagne
 - Produits de polyéthylène/Slt North America Inc./USA
 - Garnitures anti-corrosion/Slt Lining Technology Gmbh/Allemagne
 - Garnitures anti-corrosion/Slt North America Inc./USA

Empaquetaduras y Sellos Mecánicos S.A.
Nom abrégé : Emsesa S.A.
Directeur général : Guillermo Küpfer
 Timmermann
Numéro SRI : 92326000-5
Adresse : Libertad 46
Ville : Santiago
Téléphone : 6814171
Télex : 241324 Emse CL
Fax : 56-2-6815303
C.P. : 10416 C.Ce

SUCCURSALES
Adresse : Sotomayor 2061 - Barrio Industrial Zofri
Ville : Iquique
Téléphone : 57-427191 - 57-429687
Télex : 223177 KupferCL.
Fax : 57-26613

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Chañarcillo 941
Ville : Copiapó
Téléphone : 52-213587
Télex : 227377 KupferCL
Fax : 052-213467

Adresse : Yungay 2063
Ville : Valparaíso
Téléphone : 32-255286 32-212951
Télex : 230319 KupferCL
Fax : 032-252891

Adresse : Aconcagua 923
Ville : Antofagasta
Téléphone : 55-225459 - 55-225532
Télex : 225073 KupferCL
Fax : 055-223573

Adresse : Balmaceda 4531
Ville : La Serena
Téléphone : 51-213103
Télex : 220068 KupferCL
Fax : 051-225472

Adresse : General Bonilla 2455
Ville : Concepción
Téléphone : 41-224948 - 41-237543
Télex : 260132 Emse CL
Fax : 56-41-230142

Adresse : Mardones 192
Ville : Punta Arenas
Téléphone : 61-212043 - 61-213095
Télex : 280054 KupferCL
Fax : 56-61-212043

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Pompes hydrauliques/Parker Hannifin Corp./USA
- Garnitures et joints d'étanchéité/John Crane Inc./USA
- Tuyaux de caoutchouc naturel HP/Parker Hannifin Corp./USA
- Soupapes électromagnétiques/Parker Hannifin Corp./USA

Nom abrégé : Epysa
Directeur général : Andrés Novion Verdugo
Numéro SRI : 93682000-K
Adresse : Dieciocho 203
Ville : Santiago

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Téléphone : 6966194 - 6724028 -
6727152
Télex : 340452
Fax : 56-2-6728356
C.P. : 14502

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Camions pour mines souterraines/Randon S.A./Brésil
- Wagonnets de mines/Randon S.A./Brésil
- Compresseurs fixes/Bético/Espagne
- Compresseurs portables/Bético/Espagne
- Autre matériel de cém./Randon S.A./Brésil
- Camions hors route/Randon S.A./Brésil
- Accessoires et pièces de camion/Randon S.A./Brésil
- Accessoires et pièces de camion/Rockwell International/USA
- Grues portables/Randon S.A./Brésil
- Chargeuses frontales/Klia S.A./Argentine
- Niveleuses/Klia S.A./Argentine
- Autre matériel de terrassement/Randon S.A./Brésil
- Moyeux/Randon S.A./Brésil
- Serpentins de suspension/Randon S.A./Brésil
- Autres pièces de véhicule/Randon S.A./Brésil
- Autres pièces de véhicule/Rockwell International/USA

Eral Chile S.A.

Nom abrégé : Eral Chile
Directeur général : Miguel Morales M.
Numéro SRI : 95533660-5
Adresse : Las Urbinas 78 -
Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2313602 - 2315167
Fax : 56-2-2324207
C.P. : 16425

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Concassage/Brown Lenox/Royaume-Uni
- Concasseurs coniques/Brown Lenox/Royaume-Uni
- Concasseurs à mâchoires/Brown Lenox/Royaume-Uni
- Concasseurs à marteaux/Brown Lenox/Royaume-Uni
- Autres appareils de concassage/Brown Lenox/Royaume-Uni
- Classificateurs/Eral Equipos y Procesos/Espagne
- Classificateurs à spirale/Eral Equipos y Procesos/Espagne
- Trommels/Eral Equipos y Procesos/Espagne

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Tamis vibrants/Eral Chile S.A. Chile
- Grizzlys et tamis/Isenmann/Allemagne
- Hydrocyclones et cyclones/Eral Equipos y Procesos/Espagne
- Installations portables de classement/Powerscreen/Royaume-Uni
- Autre matériel de classement/Eral Equipos y Procesos/Espagne
- Concentrateurs par gravité/Eral Equipos y Procesos/Espagne
- Cribles/Eral Equipos y Procesos/Espagne
- Tables de concentration/Eral Equipos y Procesos/Espagne
- Autre matériel de concentration du minerai/Eral Equipos y Procesos/Espagne
- Filtres à concentré/Eral Equipos y Procesos/Espagne
- Filtres à disque/Eral Equipos y Procesos/Espagne
- Filtres-presses/Eral Equipos y Procesos/Espagne
- Filtres à tambour/Eral Equipos y Procesos/Espagne
- Autres matériels de filtration/Eral Equipos y Procesos/Espagne
- Épaisseurs de concentré/Eral Equipos y Procesos/Espagne
- Autres appareils d'épaississement/Eral Equipos y Procesos/Espagne
- Instruments/Bourdon Instrumentación/Espagne
- Thermomètres/Bourdon Instrumentación/Espagne
- Autres instruments/Bourdon Instrumentación/Espagne
- Gerbeuses/Powerscreen/Royaume-Uni
- Clapets à bille/Kauso/Espagne
- Soupapes à loquet/Kauso/Espagne
- Soupapes de contrôle/Kauso/Espagne
- Soupapes à guillotine/Kauso/Espagne
- Robinets à manchon/Kauso/Espagne
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Kauso/Espagne
- Autres produits de traitement de l'eau/Eral Equipos y Procesos/Espagne

Establecimientos Industriales Químicos Oxiquim S.A.

Nom abrégé : Oxiquim S.A.
Directeur général : Juan Sarraf Canessa
Numéro SRI : 80326500-3
Adresse : Alvarez 158
Ville : Viña del Mar
Téléphone : 032-626060
Télex : 230020 Sinox CL
Fax : 56-032-626083
C.P. : 627

SUCCURSALES

Adresse : Carlos Valdovinos 3081
Ville : Santiago
Téléphone : 5510554 - 5568078
Télex : 240647 Sinve CL
Fax : 56-2-5519921

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Av. Desiderio García -
 Pje. Caliche S/n
Ville : Iquique
Téléphone : 57-420232
Télex : 323015 OxiquiCK
Fax : 57-420232

Adresse : Km. 18,5 Camino a
 Coronel (Escuadrón)
Ville : Concepción
Téléphone : 041-711026
Télex : 360102 OxescuCK
Fax : 56-041-711404

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Réactifs de flottation/Kerley Inc. Mining
 Technical Division Arizona/USA
- Réactifs de flottation/Carbochlor Industrias
 Químicas S.A.I.C./Argentine
- Réactifs de flottation/Great Lakes Chemical
 Corporation/USA
- Agents de réduction de pression/Kerley Inc.
 Mining Technical Division Arizona/USA
- Agents moussants/Carbochlor Industrias Químicas
 S.A.I.C./Argentine
- Agent de filtration/Sherex Chemicals Co./USA
- Zinc/Zimco Minerals and Chemicals/Afrique du Sud

Explosivos Mineros S.A.

Nom abrégé : **ExploMin**
Directeur général : George Martin Frazer
 Cheyne
Numéro SRI : 96565420-8
Adresse : Providencia 2237 -
 Piso 6
Ville : Santiago
Téléphone : 2321081 - 2321082 -
 2515884
Télex : 340549 EXPLMCK
Fax : 56-2-2325828

SUCCURSALES

Adresse : Mina Choquelimpie
Ville : Arica

Adresse : Mina La Cascada
Ville : Iquique
Adresse : Zofri, Ofic. Mapocho
 Sitio 48-E
Ville : Iquique
Téléphone : 057-426953
Télex : 223097 TOTAL CL
Fax : 057-426953

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Mina San Cristóbal
 Ville : Antofagasta

Adresse : Planta Mejillones
 Ville : Mejillones

Adresse : Oficina, Camino Cerro Moreno s/n
 Ville : Antofagasta
 Téléphone : 55-232108
 Télex : 325190 ExplomCK
 Fax : 055-236300

Adresse : Mina Chuquicamata, Codelco-Chile, km.6
 Ville : Chuquicamata
 Téléphone : 056-323416
 Télex : 325716 ExplomCK
 Fax : 056-323416

Adresse : Mina El Hueso, Minera Homestake Chile
 Ville : El Salvador

Adresse : Mina Los Colorados
 Ville : ValLENar

Adresse : Mina El Romeral (CMP)
 Ville : La Serena
 Téléphone : 312210A216
 Télex : 320035 ExplomCK

Adresse : Planta Lampa, Fundo Chicauma, Lampa
 Ville : Santiago
 Téléphone : 09-2240376

Adresse : Planta Maitenes, km.38 Camino a C.M.D.
 Ville : Santiago
 Téléphone : 09-2231107

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Chargeuses Anfo/Nobels Explosives Co./Royaume-Uni

- Chargeuses Anfo/ICI Canada/Canada
- Chargeuses Anfo/Explo/Brazil S.A./Brésil
- Chargeuses Anfo/AECI Sudafrica/Afrique du Sud
- Chargeuses Anfo/Atlas Powder Company/USA
- Explosifs/ICI/Australie
- Explosifs/Nobels Explosives Co./Royaume-Uni
- Explosifs/Atlas Powder Company/USA
- Explosifs/AECI/Afrique du Sud
- Explosifs/ICI/Canada
- Explosifs/Explo/Brazil S.A./Brésil
- Cordeaux détonants/ICI/Australie
- Cordeaux détonants/AECI/Afrique du Sud
- Cordeaux détonants/ICI/Canada
- Cordeaux détonants/Nobels Explosives Co./Royaume-Uni
- Cordeaux détonants/Explo/Brazil S.A./Brésil
- Détonateurs/ICI/Australie
- Détonateurs/AECI/Afrique du Sud
- Détonateurs/ICI/Canada
- Détonateurs/Nobels Explosives Co./Royaume-Uni
- Détonateurs/Explo/Brazil S.A./Brésil
- Détonateurs électriques/ICI/Canada
- Détonateurs électriques/ICI/Australie
- Détonateurs électriques/AECI/Afrique du Sud
- Détonateurs électriques/Nobels Explosives Co./Royaume-Uni
- Détonateurs électriques/Explo/Brazil S.A./Brésil
- Détonateurs électriques/ICI/Canada
- Détonateurs électriques/ICI/Australie
- Détonateurs électriques/AECI/Afrique du Sud
- Détonateurs électriques/Nobels Explosives Co./Royaume-Uni
- Détonateurs électriques/Explo/Brazil S.A./Brésil
- Exploseurs/ICI/Canada
- Exploseurs/ICI/Australie
- Exploseurs/AECI/Afrique du Sud
- Exploseurs/Nobels Explosives Co./Royaume-Uni
- Exploseurs/Explo/Brazil S.A./Brésil
- Amorces/ICI/Canada
- Amorces/ICI/Australie
- Amorces/AECI/Afrique du Sud
- Amorces/Nobels Explosives Co./Royaume-Uni
- Amorces/Explo/Brazil S.A./Brésil
- Retardateurs/ICI/Canada
- Retardateurs/AECI/Afrique du Sud
- Retardateurs/Explo/Brazil S.A./Brésil
- Détonateurs électriques instantanés/ICI/Canada
- Détonateurs électriques instantanés/ICI/Australie
- Détonateurs électriques instantanés/AECI/Afrique du Sud

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Détonateurs électriques instantanés/Explo/Brazil S.A./Brésil
- Détonateurs électriques instantanés/Nobels Explosives Co./Royaume-Uni
- Détonateurs non électriques/ICI/Australie
- Détonateurs non électriques/ICI/Canada
- Détonateurs non électriques/AECI/Afrique du Sud
- Détonateurs non électriques/Nobels Explosives Co./Royaume-Uni
- Détonateurs non électriques/Explo/Brazil S.A./Brésil
- Connecteurs à mèche lente/AECI/Afrique du Sud
- Connecteurs à mèche lente/Explo/Brazil S.A./Brésil
- Détonateurs électriques pour recherches sismiques/Explo Brazil/Brésil
- Détonateurs électriques pour recherches sismiques/AECI/Afrique du Sud
- Tampons expansibles/Atlas Powder Company/USA
- Autres articles de dynamitage/Explo/Brazil S.A./Brésil
- Autres articles de dynamitage/AECI/Afrique du Sud

Ferreterías y Maquinarias

Geyger Soc. Ltda.

Nom abrégé : Geyger y Cía. Ltda.
Directeur général : Andrés Geyger Sandor
Numéro SRI : 80403100-6
Adresse : Nataniel 78
Ville : Santiago
Téléphone : 6960167 - 6951276 - 6970055
Télex : 645127 GEMA
Fax : 56-2-6990158
C.P. : 4002 C.Cen

SUCCURSALE

Adresse : Copiapó 761
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-224934
Fax : 055-222718

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Outils/Facom/France

- Outils manuels/Facom/France
- Outils hydrauliques/Facom/France
- Outils pneumatiques/Facom/France
- Autres articles d'atelier/Chicago Industrial Trading Co./Mc.Master/USA

Ferrobone Comercial Ltda.

Nom abrégé : Ferrobone
Directeur général : Enrique Bone Pedraza
Numéro SRI : 84935700-K
Adresse : Vitacura 2965 Las Condes
Ville : Santiago
Téléphone : 2314207 - 5569767 - 5568479
Fax : 56-2-5567121

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Rideaux et portes automatiques/Faac/Italie
- Rideaux et portes automatiques/Lavandera/Argentine
- Rideaux et portes automatiques/Somfy/France
- Rideaux et portes automatiques/Manusa/Espagne
- Rideaux et portes automatiques/Stanley/USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Flores y Kersting S.A.

Nom abrégé : F.y K.
Directeur général : Carlos Verdugo W.
Numéro SRI : 93720000-5
Adresse : San Antonio 652 piso 6
Ville : Santiago
Téléphone : 397521
Télex : 240220
Fax : 56-2-396396
C.P. : 3161

SUCCURSALES

Adresse : Sucre 478
Ville : Antofagasta
Téléphone : 55-262719 - 55-262723
Télex : 225282
Fax : 55-251774

Adresse : Atacama 621
Ville : Copiapó
Téléphone : 52-217027
Télex : 227313
Fax : 52-217027

Adresse : Lastarria 512
Ville : Rancagua
Téléphone : 72-231164
Fax : 072-231164

Adresse : General Cruz 335
Ville : Valparaíso
Téléphone : 32-212945 - 32-259114
Télex : 230691
Fax : 32-259114

Adresse : Quillota 0221
Ville : Viña del Mar
Téléphone : 32-683604

Adresse : Serrano 437
Ville : Concepción
Téléphone : 41-238185 - 41-237697
Télex : 260407
Fax : 041-240069

Adresse : Antonio Varas 809
Ville : Puerto Montt
Téléphone : 67-258744 - 67-258743
Fax : 67-258744

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Démarreurs/Lovato/Italie
- Indicateurs de niveau/Lovato/Italie
- Indicateurs de niveau/Condor/Allemagne
- Indicateurs de niveau/Imel/Brésil
- Autres instruments/Amprobe/USA
- Variateurs de vitesse/Lovato/Italie

Francameris S.A.

Nom abrégé : Francameris
Directeur général : Georges Merabachvili
Numéro SRI : 96565010-5
Adresse : Av. Andrés Bello 1051,
Local 57 Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2747464
Télex : 340436
Fax : 56-2-2259806
C.P. : 14458

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Foreuses d'exploration/Fraste/Italie
- Carotteuses/Fraste/Italie
- Béquilles d'acier/Tesauro/Espagne
- Boulons d'ancrage/Tesauro/Espagne
- Cordeaux Bickford/Davey Bickford/France
- Détonateurs électriques/Davey Bickford/France
- Détonateurs électriques instantanés/Davey Bickford/France
- Détonateurs non électriques/Davey Bickford/France
- Détonateurs à amorce lente/Davey Bickford/France
- Forage hydraulique/Fraste/Italie
- Matériel d'éclairage/Petitjean/France
- Tubes et conduits d'évent/Sampi/Colombie
- Concassage/Dragon Babbitless/France
- Concassage/Dragon Babbitless/Espagne
- Concasseurs coniques/Dragon Babbitless/France
- Concasseurs coniques/Dragon Babbitless/Espagne
- Concasseurs à mâchoires/Dragon Babbitless/France
- Concasseurs à mâchoires/Dragon Babbitless/Espagne
- Concasseurs à marteaux/Dragon Babbitless/France
- Concasseurs à marteaux/Dragon Babbitless/Espagne
- Concasseurs à cylindres/Dragon Babbitless/France

- Concasseurs à cylindres/Dragon Babbitless/Espagne
- Concasseurs gyrotoires/Dragon Babbitless/France
- Concasseurs gyrotoires/Dragon Babbitless/Espagne
- Éléments de broyage/F.C.B./France
- Boulets/Dapex/Brésil
- Boulets/Dapex/France
- Plaques d'acier résistant à l'usure/F.C.B./France
- Broyeurs/F.C.B./France
- Broyeurs autogènes/F.C.B./France
- Broyeurs à barres/F.C.B./France
- Broyeurs à boulets/F.C.B./France
- Broyeurs semi-autogènes/F.C.B./France
- Classificateurs/F.C.B./France
- Classificateurs à spirale/F.C.B./France
- Trommels/F.C.B./France
- Tamis vibrants/F.C.B./France
- Gryzzlys et tamis/F.C.B./France
- Hydrocyclones et cyclones/F.C.B./France
- Installations de classement portables/F.C.B./France
- Autres appareils de classement/F.C.B./France
- Agitateurs/F.C.B./France
- Cellules de flottation/F.C.B./France
- Séparateurs électromagnétiques/F.C.B./France
- Concentrateurs par gravité/F.C.B./France
- Séparateurs par voie électrostatique/F.C.B./France
- Tamis/F.C.B./France
- Alimentateurs en minerai/F.C.B./France
- Cyanure de sodium/Dapex/France
- Cyanure de sodium/Dapex/Brésil
- Fours rotatifs/F.C.B./France
- Autres fours/F.C.B./France
- Alimentateurs en minerai/Dragon Babbitless/France
- Alimentateurs en minerai/Dragon Babbitless/Espagne
- Autres appareils d'amalgamation/F.C.B./France
- Autres appareils de cém./F.C.B./France
- Fonderies éclair/F.C.B./France
- Isolateurs/Tesauro/Espagne
- Groupes électrogènes de secours/Gerced Diesel/France

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Matériels électriques/Tesauro/Espagne
- Câbles et câbles électriques/Dapex/Brésil
- Câbles et câbles électriques/Dapex/France
- Détecteurs de métal/F.C.B./France
- Détecteurs magnétiques/F.C.B./France
- Rails et matériel ferroviaire
- accessoire/Patry/France
- Locomotives diesel/Patry/France
- Concasseurs/Indeco/Italie
- Courroies transporteuses/Saiag/Italie
- Courroies transporteuses/Depreux/France
- Courroies transporteuses/Rei/France
- Galets/Africa Roller/Afrique du Sud
- Treuils à godets/Dragon Babbitless/Espagne
- Gerbeuses/Rei/France
- Masques/Dapex/Brésil
- Masques/Dapex/France
- Coffrages d'acier/Dapex/Brésil
- Coffrages d'acier/Dapex/France

- Tôles d'acier/Dapex/Brésil
- Tôles d'acier/Dapex/France
- Feuilles de PVC/SAIAG/Italie
- Produits de caoutchouc/SAIAG/Italie
- Tuyau de caoutchouc HP/SAIAG/Italie
- Produits de caoutchouc naturel/SAIAG/Italie
- Tuyau de caoutchouc naturel HP/SAIAG/Italie
- Tuyau de caoutchouc naturel BP/SAIAG/Italie
- Cyanure de sodium/Dapex/Brésil
- Cyanure de sodium/Dapex/France

G & S Ingeniería Ambiental Ltda.

Nom abrégé : G & S Ingeniería Ambiental Ltda.

Directeur général : Roberto Grassau Dettmar van Haindorp

Numéro SRI : 78010730-8

Adresse : Bulnes 368
Oficina 801/E

Ville : Temuco

Téléphone : 045-211338

Télex : 267011 booth cl

Fax : 56-045-211338

C.P. : 1148 Temuc

SUCCURSALES

Adresse : Bulnes 40

Ville : Concepción

Téléphone : 041-221546

Fax : 041-242548

Adresse : Arzobispo Larraín
Gandarillas 396

Ville : Santiago

Téléphone : 346752

Fax : 344023

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Ventilateurs/KKK (AG Kühnle, Kopp & Kausch)/Allemagne
- Tubes de soufflerie/KKK (AG Kühnle, Koop & Kausch)/Allemagne
- Pompes à diaphragme/LEWA Herbert Ott GmbH + Co./Allemagne
- Pompes à piston/Herbert Ott GmbH + Co./Allemagne
- Turbines/KKK (AG Kühnle, Kopp & Kausch)/Allemagne

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Garrido, García Burr y Cia. S.A.C.

Directeur général : Mario Lewin Campaña
Numéro SRI : 90839000-8
Adresse : Phillips 40 Piso 5
Ville : Santiago
Téléphone : 330157 - 331316
Télex : 247343 GBurr CL
Fax : 56-2-398258
C.P. : 3284

- Concasseurs giratoires/Gec Alsthom/France
- Éléments de concassage/Gec Alsthom/France
- Broyeurs/Gec Alsthom/France
- Broyeurs autogènes/Gec Alsthom/France

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Agitateurs/Prochem Mixing Equipment/Canada
- Malaxeurs, décanteuses/Prochem Mixing Equipment/Canada
- Autres appareils d'aciérie/Akers International

AB/Suède

- Pompes immergeables/Weda Pump AB/Suède
- Turbines/Kvaerner/Norvège
- Concassage/Rocklabs Ltd./Nouvelle-Zélande
- Broyeurs de laboratoire/Rocklabs Ltd./Nouvelle-Zélande
- Pulvérisateurs/Rocklabs Ltd./Nouvelle-Zélande
- Autre matériel de terrassement/Componenta Tools

AB, Bofors Wear Parts/Suède

GEC Alsthom International (Chile) S.A.

Directeur général : Jean-Pierre Selingue
Numéro SRI : 80889200-6
Adresse : Avda. Apoquindo 3624
Ville : Santiago
Téléphone : 2461965 - 2316612
Télex : 340480 Gaich CK
Fax : 56-2-2317152
C.P. : 119-D

Directeur général : Jean-Pierre Selingue
Numéro SRI : 80889200-6
Adresse : Avda. Apoquindo 3624
Ville : Santiago
Téléphone : 2461965 - 2316612
Télex : 340480 Gaich CK
Fax : 56-2-2317152
C.P. : 119-D

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Matériel d'éclairage/Mazda Éclairage/France
- Réflecteurs/Mazda Éclairage/France
- Batteries/CEAC/France
- Batteries/SAFT/France
- Concassage/Gec Alsthom/France
- Concasseurs coniques/Gec Alsthom/France
- Concasseurs à mâchoires/Gec Alsthom/France
- Concasseurs à marteaux/Gec Alsthom/France
- Concasseurs à cylindres/Gec Alsthom/France

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Broyeurs à barres/Gec Alsthom/France
- Broyeurs à boulets/Gec Alsthom/France
- Broyeurs semi-autogènes/Gec Alsthom/France
- Classificateurs/Gec Alsthom/France
- Tamis vibrants/Gec Alsthom/France
- Hydrocyclones et cyclones/Gec Alsthom/France
- Autres appareils de classement/Gec Alsthom/France
- Conditionneurs de coulis/Gec Alsthom/France
- Épaississeurs de concentré/Gec Alsthom/France
- Alimentateurs en minerai/Gec Alsthom/France
- Pompes/Gec Alsthom/France
- Pompes anti-corrosion/Gec Alsthom/France
- Pompes centrifuges/Gec Alsthom/France
- Pompes à diaphragme/Gec Alsthom/France
- Pompes à piston/Gec Alsthom/France
- Pompes à engrenages/Gec Alsthom/France
- Pompes à puits profond/Gec Alsthom/France
- Pompes à vide/Gec Alsthom/France
- Pompes hydrauliques/Gec Alsthom/France
- Autres pompes/Gec Alsthom/France
- Autre matériel de communication/Cégélec/France
- Accessoires/Gec Alsthom/France
- Groupes électrogènes/Sediver/France
- Alternateurs/Gec Alsthom/France
- Groupes électrogènes/Gec Alsthom/France
- Groupes électrogènes de secours/Gec Alsthom/France
- Matériels électriques/Gec Alsthom/France
- Câbles et câbles électriques/Alcatel Câbles/France
- Moteurs électriques/Cégélec/France
- Moteurs électriques/Gec Alsthom/France
- Turbines/Gec Alsthom/France
- Transformateurs/Gec Alsthom/France
- Autres articles électriques/Gec Alsthom/France
- Autres matériels électriques/Gec Alsthom/France
- Instruments/Metrix/France
- Détecteurs de gaz/Oldham France/France
- Courroies transporteuses/Gec Alsthom/France
- Poulies/Gec Alsthom/France
- Gerbeuses/Gec Alsthom/France
- Autres systèmes de convoyeurs/Gec Alsthom/France
- Tuyaux, raccords et accessoires/Pont-à-Mousson/France

- Clapets à bille/Pont-à-Mousson/France
- Soupapes à loquet/Pont-à-Mousson/France
- Soupapes de contrôle/Pont-à-Mousson/France
- Soupapes à guillotine/Pont-à-Mousson/France
- Soupapes sphériques/Pont-à-Mousson/France
- Soupapes papillons/Pont-à-Mousson/France
- Clapets de retenue/Pont-à-Mousson/France
- Soupapes de sécurité/Pont-à-Mousson/France
- Soupapes coniques lubrifiées/Pont-à-Mousson/France
- Soupapes d'étranglement/Pont-à-Mousson/France
- Soupapes électromagnétiques/Pont-à-Mousson/France
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Pont-à-Mousson/France

Gildemeister S.A.C.

Directeur général : H. Dieter Baumann S.
 Numéro SRI : 91489000-4
 Adresse : Av. Las Rejas Norte 113
 Ville : Santiago
 Téléphone : 7764040
 Téléex : 240404
 Fax : 56-2-7790930
 C.P. : 99-D

SUCCURSALES

Adresse : Rubén Darío 2257
 Ville : Arica
 Téléphone : 58-222317 - 58-222237
 Téléex : 221100 Gilde CL
 Fax : 58-222317

Adresse : Patricio Lynch 16
 Ville : Iquique
 Téléphone : 057-425557
 Téléex : 223132 Gilde CL
 Fax : 057-425318

Adresse : Av. Pedro Aguirre Cerda n° 7832
 Ville : Antofagasta
 Téléphone : 55-232424 - 55-231580
 Téléex : 225260 Gilde CL

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Fax : 55-231580
 Adresse : Carretera Panamericana
 Esq. J. Antonio Ríos
 Ville : Coquimbo
 Téléphone : 51-311855
 Télex : 220412 Gilde CL
 Fax : 51-311855

Adresse : Los Carrera 1098
 Ville : Copiapó
 Téléphone : 52-212897 - 52-211858
 Télex : 227348 Gilde CL
 Fax : 52-211858

Adresse : Av./Brazil 2060
 Ville : Valparaíso
 Téléphone : 32-251068 - 32-251069
 Télex : 230634 Gilde CL
 Fax : 32-251069

Adresse : Av. Bernardo
 O'Higgins 66
 Ville : San Fernando
 Téléphone : 74-711115 74-711454
 Télex : 253025 Gilde CL

Adresse : Villagrán 350-387
 Ville : Los Angeles
 Téléphone : 43-321332
 Télex : 264043 Gilde CL

Adresse : Rozas 80
 Ville : Concepción
 Téléphone : 41-223036 - 41-224511
 Télex : 260071 Gilde CL
 Fax : 41-223036

Adresse : Arturo Prat 708
 Ville : Temuco
 Téléphone : 45-210600 - 45-210455
 Télex : 267073 Gilde CL
 Fax :

Adresse : General Lagos 1025
 Ville : Valdivia
 Téléphone : 63-213648 - 63-213651
 Télex : 271053 Gilde CL

Adresse : Portales 501
 Ville : Osorno
 Téléphone : 064-5452 - 064-5453
 Télex : 273176 Gilde CL

Adresse : Del Salvador s/n
 (Acceso Norte)
 Ville : Puerto Varas
 Téléphone : 065-232010
 Télex : 270104 Gilde CL

Adresse : Zona Franca Manzana 5-A
 Sitios 40 y 41
 Ville : Punta Arenas
 Téléphone : 61-213323 - 61-212760
 Télex : 280314 Gilde CL
 Fax : 61-213123

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Foreuses d'exploration/Ingersoll-Rand/USA
- Autres/Ingersoll-Rand/USA
- Fleurets de forage/Ingersoll-Rand/USA
- Forets/Ingersoll-Rand/USA
- Pointes de forage/Ingersoll-Rand/USA
- Trépans/Ingersoll-Rand/USA
- Adaptateurs/Ingersoll-Rand/USA
- Matériel de perforation/Ingersoll-Rand/USA
- Jumbos/Ingersoll-Rand/USA
- Perforatrices/Ingersoll-Rand/USA
- Forage hydraulique/Ingersoll-Rand/USA
- Forage pneumatique/Ingersoll-Rand/USA
- Autres appareils de forage/Ingersoll-Rand/USA
- Autre matériel de chargement et de transport de minéraux/Caterpillar Americas Co./USA
- Air/Ingersoll-Rand/USA
- Compresseurs fixes/Ingersoll-Rand/USA
- Compresseurs portables/Ingersoll-Rand/USA
- Matériel d'éclairage/Amida/USA
- Réflecteurs/Amida/USA
- Batteries/Caterpillar Americas Co./USA
- Ventilation/Ingersoll-Rand/USA
- Ventilateurs/Ingersoll-Rand/USA
- Tubes de soufflerie/Ingersoll-Rand/USA
- Pompes/Ingersoll-Rand/USA
- Pompes anti-corrosion/Ingersoll-Rand/USA
- Pompes centrifuges/Ingersoll-Rand/USA
- Pompes à piston/Ingersoll-Rand/USA
- Pompes à puits profond/Ingersoll-Rand/USA
- Pompes à vide/Ingersoll-Rand/USA
- Pompes immergeables/Ingersoll-Rand/USA
- Pompes verticales/Ingersoll-Rand/USA
- Pompes de dosage/Ingersoll-Rand/USA
- Autres pompes/Ingersoll-Rand/USA
- Groupes électrogènes de secours/Caterpillar Americas Co./USA
- Camions hors route/Caterpillar Americas Co./USA
- Chariots élévateurs à fourche/Caterpillar Americas Co./USA
- Batteries de chariots élévateurs à fourche/Caterpillar Americas Co./USA
- Grues portables/Grove Worldwide/USA
- Autres matériels de manutention/Caterpillar Americas Co./USA

- Autres matériels de manutention/Grove Worldwide/USA
- Bulldozers/Caterpillar Americas Co./USA
- Chargeuses frontales/Caterpillar Americas Co./USA
- Dragues/Manitowoc Engineering Co./USA
- Niveleuses/Caterpillar Americas Co./USA
- Matériel de râclage des routes/Caterpillar Americas Co./USA
- Pelles mécaniques/Caterpillar Americas Co./USA
- Pelles mécaniques/Mannesmann-Demag Baumaschinen/Allemagne
- Rétroexcavatrices/Caterpillar Americas Co./USA
- Autre matériel de terrassement/Caterpillar Americas Co./USA
- Autre matériel de terrassement/Manitowoc Engineering Co./USA
- Autre matériel de terrassement/Mannesmann Demag Baumaschinen/Allemagne

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Moteurs diesel/Caterpillar Americas Co./USA
- Batteries et chargeurs/Caterpillar Americas Co./USA
- Chauffage/Siemens Elektrogeraete/Allemagne
- Climatisation/Siemens Elektrogeraete/Allemagne
- Chauffeuses électriques/Siemens Elektrogeraete/Allemagne
- Tuyau de caoutchouc HP/Caterpillar Americas Co./USA
- Lubrifiants/Caterpillar Americas Co./USA

Gunther Appelt y Cia Ltda.

Directeur général : Gunther Appelt
Numéro SRI : 79511120-4
Adresse : Luis Thayer Ojeda 183
Oficina 111
Ville : Santiago
Téléphone : 2312747
Télex : 341635
Fax : 56-2-2316716
C.P. : 92 C.10

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Fleurets de forage/Krupp Widia/Allemagne
- Foreuses/Krupp Widia/Espagne
- Mèches/Krupp Widia/Allemagne
- Adaptateurs/Krupp Widia/Allemagne
- Affûteuses/John Stevens/Royaume-Uni
- Matériel de forage/Krupp Markmann & Mom/Allemagne
- Forage en carrière/Krupp Markmann & Mom/Allemagne
- Forage hydraulique/Krupp Markmann & Mom/Allemagne
- Concasseurs/Furukawa/Japon
- Chaînes pour pneus/Tiretrac/Suisse
- Produits de polyéthylène/Ultrapol/USA

Henkel Corporation

Directeur général : Hans Hein Steger
Numéro SRI : 4466359-7
Adresse : Carlos Antúnez 2780 -
Depto. 63
Ville : Santiago
Téléphone : 2322782

Télex : 341564 MNPHANS
Fax : 56-2-2332664

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Réactifs de lixiviation/Henkel Corporation/USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Numéro SRI : 79834050-6
 Adresse : Calle Uno 3011 - Loteo Industrial - Quilicura
 Ville : Santiago
 Téléphone : 6231180 - 6231296
 Fax : 56-2-6231941
 C.P. : 51710 C.C.

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Compresseurs fixes/Alup Kompressoren GmbH/Allemagne
- Ventilateurs/Cogema (Soreis)/France
- Tubes et conduits de ventilation/Cogema (Soreis)/France
- Tamis vibrants/Simplex Equipamentos Ltda./Brésil
- Gryzzlys et tamis/Permetal Metais Perfurados S.A. Vivrotex/Brésil
- Conditionneurs de coulis/Métal Industrie SNC./France
- Cellules de flottation/Métal Industrie SNC./France
- Autre matériel de flottation/Métal Industrie SNC./France
- Autres appareils de filtration/Simplex Equipamentos Ltda./Brésil
- Pompes à coulis/Egger & Cia. Ltda./Suisse
- Pompes immergeables/Egger & Cia. Ltda./Suisse
- Matériel de laboratoire/Métal Industrie SNC./France
- Agitateurs de tamis/Métal Industrie SNC./France
- Coupe-échantillons/Métal Industrie SNC./France
- Sectionneuses/Métal Industrie SNC./France
- Concassage/Métal Industrie SNC./France
- Gallets/Simplex Equipamentos Ltda./Brésil

Indura S.A., Industria y Comercio

Nom abrégé : Indura S.A.
 Directeur général : Joaquín Mardónez Díaz
 Numéro SRI : 91335000-6
 Adresse : Camino a Melipilla 7060 Maipú
 Ville : Santiago
 Téléphone : 5571777 5570644
 Télex : 240527 Indur CL
 Fax : 56-2-5573471

C.P. : 13850-C21

SUCCURSALES

Adresse : Avda. Santa María 2548 - Barrio Industrial
 Ville : Arica
 Téléphone : 080-222782
 Télex : 221147

Adresse : Desiderio García
 Ville : Iquique
 Téléphone : 081-426181 - 081-426809
 Télex : 223160

Adresse : Av. Pedro Aguirre Cerda 7723
 Ville : Antofagasta
 Téléphone : 083-231424 - 083-232368
 Télex : 225065
 Fax : 083-235817

Adresse : Los Carrera N. 1575
 Ville : Copiapó
 Téléphone : 052-213247 - 052-217012
 Télex : 227352

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Balmaceda 5995,
Paradero 12
Ville : La Serena
Téléphone : 051-212660 - 051-221063
Télex : 220021

Adresse : Limache 4059, Sect. El
Salto
Ville : Viña del Mar
Téléphone : 032-881109 - 032-688083
Télex : 234577

Adresse : Cap. Nicolás Maruri 919
Ville : Rancagua
Téléphone : 072-222065 - 072-236427
Télex : 251032

Adresse : Parque Industrial S/N
Ville : Talca
Téléphone : 071-234630 - 071-221818
Télex : 250203

Adresse : Avda. Gran Bretaña 5061
Ville : Concepción
Téléphone : 041-410592 - 041-412373
Télex : 260080
Fax : 041-411514

Adresse : Av. Matta 304, Las
Animas
Ville : Valdivia
Téléphone : 063-216255 - 063-216835
Télex : 271046

Adresse : Pilpilco Esq. Polpaico-
Barrio Industrial
Ville : Puerto Montt
Téléphone : 065-254119 - 065-254861
Télex : 270067

Adresse : Av. Pdte. Ibáñez 05876-
Km.6 Norte
Ville : Punta Arenas
Téléphone : 61-213517
Télex : 280524

Adresse : Panamericana Norte 4800
Ville : Santiago
Téléphone : 02-361953 - 02-365402
Télex : 240057

Adresse : Avda. Santa Rosa 3790
Ville : Santiago
Téléphone : 5512352 5518800

Adresse : Mapocho 3774
Ville : Santiago
Téléphone : 734984731504

Adresse : Camino a Socoma Km 198
Ville : Mineral La Escondida
Téléphone : 083-231424 - 083-232368
Télex : Axo.Escondida

Adresse : Carretera Longitudinal
Sur Km. 508
Ville : Los Angeles
Téléphone : 043-323385
Télex : 264502

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Matériel de coupe/Harris Calorific/USA
- Matériel de coupe/Harris Europa S.P.A./Italie
- Matériel de coupe/K.N. Aronson, Inc./USA
- Matériel de coupe/Nelson Sutt Welding Div./USA
- Matériel de coupe/Bug-O-Systems International/USA
- Matériel de soudage/Hobart Brothers/USA
- Matériel de soudage/Kemppi/Finlande
- Matériel de soudage/Airco Welding Products/USA
- Matériel de soudage/Ferrex International, Inc./USA
- Matériel de soudage/J.D. Marshall Int'L, Inc./USA
- Matériel de soudage/Metallogen GmbH/Allemagne
- Matériel de soudage/Despatch Industries Inc./USA
- Matériel de soudage/Bauer Compressors, Inc./USA
- Matériel de soudage/Sanborn/USA
- Matériel de soudage/Optrel/Suisse
- Matériel de soudage/Cooperheat/USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Industria Mecánica Vogt S.A.

Directeur général : Richard Vogt L.
Numéro SRI : 93913000-4
Adresse : Alvarez de Toledo 669
Ville : Santiago
Téléphone : 5527555
Télex : 243145 Vogt CL
Fax : 56-2-5528811
C.P. : 1916 C.Cen

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Pompes à puits profond/Aturia Pompe SpA/Italie
- Pompes à vide/Pompe Travaini SpA/Italie
- Pompes à coulis/Duchting Pumpen Maschinenfabrik GmBH/Allemagne
- Pompes immergeables/Bieri Pumpenbau AG/Suisse
- Pompes verticales/Rotos/Italie
- Autres pompes/Osna J. Hartlage GmBH/Allemagne

- Autres pompes/Seeberger GmBH/Allemagne
- Autres pompes/Sero Pumpenfabrik GmBH/Allemagne

Industria Nacional Anticorrosiva S.A.

Nom abrégé : Inacosa
Directeur général : Mario Mendoza Palma
Numéro SRI : 96586770-8
Adresse : Las Esteras 2481 -
Quilicura
Ville : Santiago
Téléphone : 6231820
Fax : 56-2-6231820
C.P. : 9108 C.Cas

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Ventilateurs/Körner Umwelttechnik Ges.m.b.H./Autriche
- Malaxeurs, décanteurs/Körner Umwelttechnik G.m.b.H./Autriche
- Cellules électrolytiques/Körner Umwelttechnik Ges.m.b.H./Autriche
- Pompes/Körner Umwelttechnik Ges.m.b.H./Autriche
- Pompes anti-corrosion/Körner Umwelttechnik Ges.m.b.H./Autriche
- Pompes centrifuges/Körner Umwelttechnik Ges.m.b.H./Autriche
- Pompes immergeables/Körner Umwelttechnik Ges.m.b.H./Autriche
- Pompes verticales/Körner Umwelttechnik Ges.m.b.H./Autriche
- Échangeurs de chaleur/Körner Umwelttechnik G.m.b.H./Autriche

Industrial Lining Chile S.A.

Nom abrégé : Industrial Lining
Directeur général : Horacio Undurraga
Numéro SRI : 96500990-6
Adresse : Unión Americana 448
Ville : Santiago
Téléphone : 6895019 - 6891151 -
6885846
Fax : 56-2-6894686
C.P. : 9176

SUCCURSALES

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Tucapel 1598
Ville : Concepción
Téléphone : 41-222002
Télex : 296233 TECNO CL

Adresse : Buen Pastor 771
Ville : Coquimbo
Téléphone : 051-312851
Télex : 220476 TECNO CL

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Démarreurs/Eletele/Brésil
- Potentiomètres/Eletele/Brésil
- Alternateurs, groupes électrogènes et groupes électrogènes de secours/General Electric/Brésil
- Alternateurs/General Electric/Brésil
- Moteurs électriques/General Electric/Brésil
- Transformateurs/General Electric/Brésil
- Autre matériel électrique/General Electric/USA
- Autre matériel électrique/General Electric/Brésil
- Variateurs de vitesse/General Electric/USA
- Variateurs de vitesse/General Electric/Brésil

Ingeniería Eléctrica S.A.C.

Nom abrégé : Ingelsac
Directeur général : Gerd Borgstedt Hausser
Numéro SRI : 94995000-K
Adresse : Av./Holland 64
Ville : Santiago
Téléphone : 2310000
Télex : 341580 Ingel CK
Fax : 56-2-2326688
C.P. : 242 - V

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Compresseurs fixes/Siemens AG/Allemagne
- Compresseurs portables/Siemens AG/Allemagne
- Matériel d'éclairage/Siemens AG/Allemagne
- Lampes de mineur et chargeurs de batterie/Siemens AG/Allemagne
- Réflecteurs/Siemens AG/Osram GMBH/Allemagne
- Ventilation/Siemens AG/Allemagne
- Ventilateurs/Siemens AG/Allemagne
- Broyeurs/Siemens AG/Allemagne
- Cellules de flottation/Siemens AG/Allemagne
- Séparateurs par voie électromagnétique/Siemens AG/Allemagne
- Séparateurs par voie électrostatique/Siemens AG/Allemagne
- Autres appareils de cém./Siemens AG/Allemagne
- Convertisseurs/Siemens AG/Allemagne
- Fours/Siemens AG/Allemagne
- Fonderies électrolytiques/Siemens AG/Allemagne
- Pompes/Siemens AG/Allemagne

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Pompes à vide/Siemens AG/Allemagne
- Pompes immergeables/Siemens AG/Allemagne
- Pompes verticales/Siemens AG/Allemagne
- Autres pompes/Siemens AG/Allemagne
- Ordinateurs/Siemens AG/Allemagne
- Matériel de communication/Siemens AG/Allemagne
- Autre matériel de communication/Siemens AG/Allemagne
- Accessoires/Siemens AG/Allemagne
- Isolateurs/Siemens AG/Allemagne
- Démarreurs/Siemens AG/Allemagne
- Potentiomètres/Siemens AG/Allemagne
- Electro-aimants/Siemens AG/Allemagne
- Alternateurs, groupes électrogènes et groupes électrogènes de secours/Siemens AG/Allemagne
- Alternateurs/Siemens AG/Allemagne
- Groupes électrogènes/Siemens AG/Allemagne
- Groupes électrogènes de secours/Siemens AG/Allemagne
- Matériel électrique/Siemens AG/Allemagne
- Câbles et câbles électriques/Siemens AG/Allemagne
- Moteurs électriques/Siemens AG/Allemagne
- Turbines/Siemens AG/Allemagne
- Transformateurs/Siemens AG/Allemagne
- Autres appareils électriques/Varta Batterie AG/Allemagne
- Autre matériel électrique/Siemens AG/Allemagne
- Balances/Siemens AG/Allemagne
- Autres appareils industriels de mesure/Siemens AG/Allemagne
- Instruments/Siemens AG/Allemagne
- Détecteurs de gaz/Siemens AG/Allemagne
- Détecteurs de métal/Siemens AG/Allemagne
- Détecteurs magnétiques/Siemens AG/Allemagne
- Densimètres/Siemens AG/Allemagne
- Débitmètres/Siemens AG/Allemagne
- Hygromètres/Siemens AG/Allemagne
- Indicateurs de niveau/Siemens AG/Allemagne
- Thermomètres/Siemens AG/Allemagne
- Méthanomètres/Siemens AG/Allemagne
- PHmètres/Siemens AG/Allemagne
- Registre et totalisateurs/Siemens AG/Allemagne
- Autres instruments/Siemens AG/Allemagne
- Spectromètres/Siemens AG/Allemagne

- Spectroscopes/Siemens AG/Allemagne
- Microscopes/Siemens AG/Allemagne
- Motorréducteurs/Siemens AG/Allemagne
- Réducteurs de vitesse/Siemens AG/Allemagne
- Variateurs de vitesse/Siemens AG/Allemagne
- Autres réducteurs/Siemens AG/Allemagne
- Rails et matériel ferroviaire connexe/Siemens AG/Allemagne
- Locomotives/Siemens AG/Allemagne
- Locomotives électriques/Siemens AG/Allemagne
- Masques/Siemens AG/Allemagne
- Autre matériel de sécurité/Siemens AG/Allemagne
- Câbles d'acier et accessoires/Kabeltechik Dietz/Allemagne

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Ingeniería Industrial y Térmica S.A.

Nom abrégé : Interma S.A.
Directeur général : Andrés Amenabar Délano
Numéro SRI : 84199900-2
Adresse : El Comendador 2340 -
Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2324189 - 2324191 -
2330304
Télex : 440347 Inter CZ
Fax : 56-2-2328173
C.P. : 13622

SUCCURSALE

Adresse : Rengo 1298
Ville : Concepción
Téléphone : 41-225775
Fax : 41-225775

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Autres appareils de fonderie/Tubos Reunidos S.A./Espagne
- Autres appareils d'aciérie/Tubos Reunidos S.A./Espagne
- Purgeurs de vapeur/Eagle Supply Co./USA
- Autre matériel d'échange de chaleur/Tubos Reunidos S.A./Espagne
- Chauffage/Carrier International/USA
- Climatisation/Carrier International/USA
- Joints de dilatation/Adscos Manufacturing Corporation/USA
- Tuyaux, raccords et accessoires/DWD Industrie Bedarf/Allemagne
- Soupapes à bille/Eagle Supply Co./USA
- Soupapes à loquet/Eagle Supply Co./USA
- Soupapes de contrôle/Eagle Supply Co./USA
- Soupapes à guillotine/Eagle Supply Co./USA
- Clapets de retenue/Eagle Supply Co./USA
- Soupapes papillons/Eagle Supply Co./USA
- Soupapes de rétention/Eagle Supply Co./USA
- Soupapes de sécurité/Eagle Supply Co./USA
- Soupapes coniques lubrifiées/Eagle Supply Co./USA
- Soupapes d'étranglement/Eagle Supply Co./USA

- Soupapes électromagnétiques/George Nikiforov Inc./USA
- Autres soupapes, accessoires, pièces/DWD Industrie Bedarf/Allemagne
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Samson A.G./Allemagne

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Ingeniería y Equipos Ltda.

Nom abrégé : Ingequip
Directeur général : Sergio Lecannelier
 Franzoy
Numéro SRI : 83024400-K
Adresse : Av./Sweden 733
Ville : Santiago
Téléphone : 2339875 - 2339887
Télex : 247202
Fax : 56-2-2339887
C.P. : 16091 C9

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Camions pour mines souterraines/Jeffrey Mining Machinery. Dresser Industries Inc./USA
- Treuils/Foote Jones Gear Div-Power-Tech Int'L/USA
- Ventilateurs/Woods Of Colchester Ltd./Royaume-Uni
- Ventilateurs/Jeffrey Dresser/USA
- Concassage/Parker Plant Ltd./Royaume-Uni
- Concasseurs coniques/Parker Plant Ltd./Royaume-Uni
- Concasseurs à mâchoires/Parker Plant Ltd./Royaume-Uni
- Concasseurs à marteaux/Parker Plant Ltd./Royaume-Uni
- Concasseurs à marteau/Jeffrey Dresser/USA
- Concasseurs à cylindres/Parker Plant Ltd./Royaume-Uni
- Concasseurs à cylindres/Jeffrey Mfg. Div. Dresser Industries Inc./USA
- Concasseurs giratoires/Parker Plant Ltd./Royaume-Uni
- Tamis vibrants/Parker Plant Ltd./Royaume-Uni
- Installations de classement portables/Parker Plant Ltd./Royaume-Uni
- Autres séchoirs/Jeffrey Dresser/USA
- Alimentateurs en minerai/Jeffrey Mfg. Div. Dresser Industries Inc./USA
- Autres articles d'aciérie/Marichal Ketin Et Cie. (Rodillos Laminación)/Belgique
- Pompes/Acec S.A./Belgique
- Groupes électrogènes de secours/Petbow Ltd./Royaume-Uni

- Turbines/Acec S.A./Belgique
- Transformateurs/Transformateurs Balteau S.A./Belgique
- Autres appareils électriques/P.S.C. Enertec/France
- Matériel de laboratoire/Sepor Inc./USA
- Matériel de laboratoire/RPI Supplier Enterprises/USA
- Motoréducteurs/Foote Jones Gear Div. Power-Tech Int'L/USA
- Motoréducteurs/Electra Operations Power-Tech Int'L/USA
- Réducteurs de vitesse/Foote Jones Gear Div. Power-Tech Int'L/USA
- Réducteurs de vitesse/Electra Operations Power-Tech Int'L/USA
- Variateurs de vitesse/Foote Jones/USA
- Locomotives/Jeffrey Mining Machinery-Dresser Industries INC./USA
- Courroies transporteuses/Parker (Brown Engineer Ltd.)/Royaume-Uni
- Galets/Goodman Conveyor Inc./USA
- Treuils à godets/Goodman Conveyor Inc./USA
- Raccords/Vibrant Power INC./USA
- Chaînes/Jeffrey Chain Inc./USA
- Produits réfractaires/Hepworth Refractories Ltd./Royaume-Uni
- Ciments réfractaires/Hepworth Refractories Ltd./Royaume-Uni
- Briques anti-acide/Hepworth Refractories Ltd./Royaume-Uni
- Briques basiques/Hepworth Refractories Ltd./Royaume-Uni
- Mortier réfractaire/Hepworth Refractories Ltd./Royaume-Uni
- Matériel de soudage/Petbow Ltd./Royaume-Uni

Ingre Ingenieros Ltda.

Nom abrégé : Ingre
Directeur général : Raúl Hameau Tovar
Numéro SRI : 79591030-1
Adresse : Los Piñones 018 -
 Providencia
Ville : Santiago

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Téléphone : 7773601 - 7773958 -
370176
Télex : 242002 INGRE CL
Fax : 56-2-7770689
C.P. : 14228

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Filtres à concentré/Enviro Clear/USA
- Épaisseurs de concentré/Enviro Clear/USA
- Autres produits d'épaississement/Enviro Clear/USA
- Convertisseurs/Impsa/Argentine
- Convertisseurs Teniente modifiés/Impsa/Argentine
- Fours électriques/Lectromelt/USA
- Aciéries/Danieli/Italie
- Machines de laminage/Danieli/Italie
- Autres appareils d'aciérie/Danieli/Italie
- Tubes de soufflerie/Energomachexport/Russie
- Groupes électrogènes/CMI Cockerill/Belgique
- Groupes électrogènes de secours/CMI Cockerill/Belgique
- Motoréducteurs/CMI Cockerill/Belgique
- Motoréducteurs/Lufkin/USA
- Wagonnets de mine/Energomachexport/Russie
- Locomotives/CMI Cokerill/Belgique
- Locomotives/Energomachexport/Russie
- Locomotives/Trackmobile/USA
- Locomotives électriques/Energomachexport/Russie
- Autre matériel ferroviaire/Whitting/USA
- Grues aériennes/Impsa/Argentine
- Grues aériennes/Danieli/Italie

Inversiones y Servicios Sermin Ltda.

Nom abrégé : Sermin Ltda.
Directeur général : Ricardo Simian Díaz
Numéro SRI : 78124540-2
Adresse : Padre Mariano 103,
Of. 402
Ville : Santiago
Téléphone : 09-2239687

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Explosifs/Dynamit Nobel/Allemagne
- Détonateurs électriques/Dynamit Nobel/Allemagne

- Amorges/Dynamit Nobel/Allemagne
- Détonateurs électriques instantanés/Dynamit Nobel/Allemagne
- Détonateurs électriques pour recherches sismiques/Dynamit Nobel/Allemagne
- Autres produits de dynamitage/Norsk Hydro A.S./Norvège
- Matériel de communication/A.S. Unicom/Norvège

Ireco Chile Ltda.

Nom abrégé : Ireco
Directeur général : Norvell Hofeling N.
Numéro SRI : 82053500-6
Adresse : Monseñor Sotero
Sanz 182
Ville : Santiago
Télex : 247282 Ireco CL
Fax : 56-2-2319808

SUCCURSALES

Adresse : Km 6 Interior Mina
Chuquicamata
Ville : Chuquicamata

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Téléphone : 082-323245
 Fax : 082-323688
 Adresse : Km 14 Camino Cerro
 Moreno Sect. La Chimba
 Ville : Antofagasta
 Téléphone : 083-232096 - 083-233265
 Fax : (083)233420

Adresse : Interior Mina-Marte
 Ville : Copiapó
 Téléphone : 052-212314

Adresse : Interior Mina
 El Romeral
 Ville : La Serena
 Téléphone : 051-312210

Adresse : Interior Mina Sur
 Sur-Saladillo
 Ville : Los Andes
 Téléphone : 034-423880
 Fax : 034-421504

Adresse : Interior Mina Los
 Pelambres
 Ville : Salamanca
 Téléphone : 125-126 128 V. Ope

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Chargeuses Anfo/Ireco Incorporated/USA
- Chargeuses Anfo/Dyno Industrier/Norvège
- Explosifs/Ireco Incorporated/USA
- Explosifs/Dyno Industrier/Norvège
- Cordeaux détonants/Ireco Incorporated/USA
- Cordeaux détonants/Dyno Industrier/Norvège
- Détonateurs/Ireco Incorporated/USA
- Détonateurs/Dyno Industrier/Norvège
- Détonateurs électriques/Ireco Incorporated/USA
- Détonateurs électriques/Dyno Industrier/Norvège
- Exploseurs/Ireco Incorporated/USA
- Exploseurs/Dyno Industrier/Norvège
- Amorces/Ireco Incorporated USA
- Amorces/Dyno Industrier/Norvège
- Retardateurs/Ireco Incorporated/USA
- Retardateurs/Dyno Industrier/Norvège
- Détonateurs électriques instantanés/Ireco Incorporated/USA
- Détonateurs électriques instantanés/Dyno Industrier/Norvège
- Détonateurs non électriques/Ireco Incorporated/USA
- Détonateurs non électriques/Dyno Industrier/Norvège

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Connecteurs à amorce lente/Ireco Incorporated/USA
- Connecteurs à amorce lente/Dyno Industrier/Norvège
- Détonateurs électriques pour recherches sismiques/Ireco Incorporated/USA
- Détonateurs électriques pour recherches sismiques/Dyno Industrier/Norvège
- Tampons expansibles/Ireco Incorporated/USA
- Tampons expansibles/Dyno Industrier/Norvège
- Camions-pompes à coulis/Ireco Incorporated/USA
- Camions-pompes à coulis/Dyno Industrier/Norvège
- Autres produits de dynamitage/Ireco Incorporated/USA
- Autres produits de dynamitage/Dyno Industrier/Norvège

ITT Fluid Transfer International

Directeur général : Patricio Mujica D.
Numéro SRI : 4334346-7
Adresse : San Sebastián 2812,
Ofic.602
Ville : Santiago
Téléphone : 2312685
Fax : 56-2-2312685

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Pompes/ITT-AC Pump Pewaukee/USA
- Pompes anti-corrosion/ITT-AC Pump Cincinnati/USA
- Pompes centrifuges/ITT Bell and Gossett/USA
- Pompes à diaphragme/ITT-Marlow/USA
- Pompes à coulis/ITT-AC Pump Canada/Canada
- Échangeurs de chaleur/ITT Standard/USA

Jacol Ltda.

Nom abrégé : Jacol
Directeur général : Andrés E. Colomer
Numéro SRI : 84246200-2
Adresse : San Isidro 182
Ville : Santiago
Téléphone : 392631 - 335114
Télex : 240935
Fax : 56-2-338390
C.P. : 3941

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Autre matériel de chargement et de transport par convoyeur/Kres Corporation/USA
- Lampes de mineur et chargeurs de batterie/Oldham Crompton Batteries Ltd./Royaume-Uni
- Batteries/Oldham Crompton Batteries Ltd./Royaume-Uni
- Concassage/Loesche GMBH/Allemagne
- Concassage/Apex Construction Ltd./Royaume-Uni
- Concassage/P.R. Engineering Ltd./Canada
- Concasseurs à mâchoires/P.R. Engineering Ltd./Canada
- Concasseurs à cylindres/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Concasseurs giratoires/Loesche GMBH/Allemagne
- Broyeurs/Loesche GMBH/Allemagne
- Broyeurs/Stein Industrie (S.A.)(PTY) Ltd./Afrique du Sud
- Broyeurs/Apex Construction Ltd./Royaume-Uni
- Broyeurs/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Broyeurs/Pascall Engineering Co. Ltd./Royaume-Uni
- Broyeurs autogènes/Stein Industrie (S.A.)/Afrique du Sud
- Broyeurs à barres/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Broyeurs à barres/Stein Industrie (S.A.) (PTY) Ltd./Afrique du Sud
- Broyeurs à boulets/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Broyeurs à boulets/Stein Industrie (S.A.) (PTY) Ltd./Afrique du Sud
- Broyeurs semi-autogènes/Stein Industrie (S.A.) (PTY)/Afrique du Sud
- Broyeurs semi-autogènes/Loesche GMBH/Allemagne
- Broyeurs à tour/Loesche GMBH/Allemagne
- Classificateurs à spirale/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Conditionneurs de coulis/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Conditionneurs de coulis/Westech Engineering Inc./USA
- Agitateurs/APV Industrial Pump and Mixer Division/Royaume-Uni
- Agitateurs/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Agitateurs/Mixertech Ltd./Royaume-Uni
- Agitateurs/Westech Engineering Inc./USA
- Cellules de flottation/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Cellules de flottation/Column Flotation Co. of Canada Ltd./Canada
- Doseurs de réactifs/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Alimentateurs en minerai/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Réactifs de flottation/Les dérivés résiniques et terpéniques/France
- Agents moussants/Les dérivés résiniques et terpéniques/France
- Désaérateurs/Westech Engineering Inc./USA
- Filtres à concentré/Westech Engineering Inc./USA
- Filtres à concentré/William R. Perrin Co./Canada
- Filtres à concentré/Charlestown Engineering, Denver Process Equipment Ltd./Royaume-Uni
- Filtres à concentré/S.A. des Fonderies, Atelier L. Choquet/France
- Filtres à disque/Westech Engineering Inc./USA
- Filtres-presses/S.A. des Fonderies, Atelier L. Choquet/France
- Filtres-presses/Charlestown Engineering, Denver Process Equipment Ltd./Royaume-Uni
- Filtres-presses/William R. Perrin Co. Ltd./Canada
- Filtres à tambour/Westech Engineering Inc./USA
- Filtres de recharge/C-H. Industries, Inc./USA
- Manchons/Fyltis Téléflex Lionel Dupont/France
- Secteurs de disque/C-H Industries Inc./USA
- Tissu filtrant/Fyltis Téléflex Lionel Dupont/France
- Autres articles de filtration/Memtec America Corporation/USA
- Autres articles de filtration/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Autres articles de filtration/Vooner Equipment Co., Inc./USA
- Épaisseurs de concentré/Westech Engineering Inc./USA
- Épaisseurs de concentré/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Fours rotatifs/APV Pasilac Ltd./Royaume-Uni
- Séchoirs rotatifs/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Séchoirs rotatifs/De Dietrich/France
- Autres séchoirs/APV Pasilac Ltd./Royaume-Uni
- Fours de grillage/Wild Barfield Ltd./Royaume-Uni
- Fours de grillage/APV Pasilac Ltd./Royaume-Uni
- Malaxeurs, décanteurs/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Autres produits d'extraction par solvant/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Autres produits d'extraction par solvant/Westech Engineering Inc./USA
- Fours/APV Pasilac Ltd./Royaume-Uni
- Fours/Wild Barfield Ltd./Royaume-Uni
- Fours électriques/Wild Barfield Ltd./Royaume-Uni
- Filtres d'électrolyte/Charlestown Engineering, Denver Process Equipment Ltd./Royaume-Uni
- Filtres d'électrolyte/William R. Perrin Co./Canada
- Filtres d'électrolyte/S.A. Des Fonderies, Atelier L. Choquet/France
- Filtres d'électrolyte/Westech Engineering Inc./USA
- Fours de grillage/Wild Barfield Ltd./Royaume-Uni
- Installations d'oxygène/Boc Cryoplants Ltd./Royaume-Uni
- Pompes/APV Industrial Pump and Mixer Division/Royaume-Uni
- Pompes/Vooner Equipment Co., Inc./USA
- Pompes/PCM Pompes/France
- Pompes/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Pompes/APV Gaulin, Inc./USA
- Pompes/Charlestown Engineering, Denver Process Equipment Ltd./Royaume-Uni
- Pompes/Kestner Engineering Co. Ltd./Royaume-Uni
- Pompes anti-corrosion/Kestner Engineering Co. Ltd./Royaume-Uni
- Pompes centrifuges/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Pompes centrifuges/Kestner Engineering Co. Ltd./Royaume-Uni
- Pompes à diaphragme/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Pompes à piston/PCM Pompes/France
- Pompes à vide/Vooner Equipment Co., Inc./USA
- Pompes à coulis/Charlestown Engineering, Denver Process Equipment Ltd./Royaume-Uni
- Pompes rotatives/Kestner Engineering Co. Ltd./Royaume-Uni
- Pompes verticales/Kestner Engineering Co. Ltd./Royaume-Uni
- Pompes de dosage/PCM Pompes/France
- Autres pompes/APV Gaulin Inc./USA
- Autres pompes/PCM Pompes/France
- Autres pompes/Charlestown Engineering, Denver Process Equipment Ltd./Royaume-Uni
- Autres pompes/Kestner Engineering Co. Ltd./Royaume-Uni
- Électro-aimants/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Détecteurs de gaz/Boc Cryoplants Ltd./Royaume-Uni
- Registre et totalisateurs/PHLOX Exibro S.A./Argentine
- Registre et totalisateurs/Koltek Oy/Finlande
- Échangeurs de chaleur/APV Baker Ltd./Royaume-Uni
- Brûleurs à charbon/Loesche GmbH/Allemagne
- Brûleurs à mazout/Oilon Oy/Finlande
- Autres dispositifs d'échange de chaleur, de combustion/APV Baker Ltd./Royaume-Uni
- Matériel de laboratoire/Pascall Engineering Co. Ltd./Royaume-Uni
- Spectrographes/Hilger Analytical Ltd./Royaume-Uni
- Spectromètres/Hilger Analytical Ltd./Royaume-Uni
- Matériel de laboratoire de métallurgie et dispositifs d'échantillonnage/Hilger Analytical Ltd./Royaume-Uni
- Matériel de laboratoire de métallurgie et dispositifs d'échantillonnage/Harrison Cooper Systems Inc./USA
- Coupe-échantillons/Hazen-Quinn Process Equipment Co./USA
- Concassage/Loesche GmbH/Allemagne
- Concassage/Apex Construction Ltd./Royaume-Uni
- Concassage/P.R. Engineering Ltd./Canada
- Broyeurs de laboratoire/Apex Construction Ltd./Royaume-Uni
- Pulvérisateurs/Loesche GmbH/Allemagne
- Autre matériel de laboratoire/Pascall Engineering Co. Ltd./Royaume-Uni
- Camions hors route/Kress Corp./USA
- Locomotives diesel/Clayton Ltd./Royaume-Uni
- Locomotives électriques/Clayton Ltd./Royaume-Uni
- Batteries électriques pour locomotives/Oldham Crompton Batteries Ltd./Royaume-Uni
- Batteries pour chariots élévateurs à fourche/Oldham Crompton Batteries Ltd./Royaume-Uni
- Batteries et chargeurs/Oldham Crompton Batteries Ltd./Royaume-Uni
- Dispositifs anti-bruit/Ear Putty/USA
- Filtres de clarification/Westech Engineering Inc./USA
- Autres produits de traitement de l'eau/Phlox Exibro S.A./Argentine
- Garnitures anti-corrosion/Alanx Products L.P./USA
- Garnitures anti-corrosion/Durawear International Inc./USA

Jaras S.A.

Nom abrégé	: Jaras S.A.
Directeur général	: José Aveggio Peirano
Numéro SRI	: 81271100-8
Adresse	: Barón de Juras Reales 5250
Ville	: Santiago
Téléphone	: 6231215 - 6231300 - 6236531
Télex	: 247358 Télex Ch
Fax	: 56-2-6231547
C.P.	: 10114 C.Ce

SUCCURSALES

Adresse	: Av. B. O'Higgins 1928
Ville	: Antofagasta
Téléphone	: 055-228102
Fax	: 56-055-228102

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Sotomayor 2057
Ville : Iquique
Téléphone : 057-425328
Fax : 057-421683

Adresse : Libertad 925
Ville : La Serena
Téléphone : 051-214251
Fax : 214251

Adresse : Marathon 1687
Ville : Copiapo
Téléphone : 052-212267
Fax : 212267

Adresse : Km. 13 Camino
Chinquihue
Ville : Puerto Montt
Téléphone : 065-258581
Fax : 065-258580

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Autres articles de filtration/Donaldson Co. Inc./USA

- Groupes électrogènes de secours/MBS Diesel Sulzer/Suisse

- Camions hors route/Unit Rig/USA

- Camions hors route/Terex/USA

- Moteurs diesel/Detroit Diesel Corp./USA

- Moteurs diesel/MBS Diesel Sulzer/Suisse

- Moteurs diesel/John Deere/USA

- Autres pièces pour véhicules/Allison

Transmission/USA

- Autres pièces de véhicules/Donaldson Co. Inc./USA

Krebs Chile S.A.

Nom abrégé : Krebs Chile S.A.
Directeur général : Germán Fischer Eastman
Numéro SRI : 79736830-K
Adresse : Roger de Flor 2894
Ville : Santiago
Téléphone : 2333092 - 2332282
Fax : 56-2-2321894
C.P. : 16891 C9 P

SUCCURSALE

Adresse : Avda. Angamos 1327
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-247544 -
055-244670
Fax : 055-244670

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Hydrocyclones et cyclones/Krebs Engineers/USA

- Garnitures de céramique pour hydrocyclones/Krebs Engineers/USA

- Autres appareils de classement/Krebs Engineers/USA

- Produits de caoutchouc/Krebs Engineers/USA

Lanz y Cia. Ltda.

Nom abrégé : Lanzco
Directeur général : Fritz Pichaida Vielau
Numéro SRI : 83106200-2
Adresse : Dr. M. Barros
Borgoño 233
Ville : Santiago
Téléphone : 2352707
Télex : 240637
Fax : 56-2-2251946

SUCCURSALES

Adresse : Maipú 955
Ville : Concepción
Téléphone : 041-228908

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Pedro de Valdivia 485
 Ville : Valdivia
 Téléphone : 063-212667
 Fax : 063-212667

Adresse : José Pedro Alessandri
 979 - Ñuñoa
 Ville : Santiago
 Téléphone : 43093 - 460601
 Fax : 56-2-43093

Adresse : Dr. M. Barros Borgoño
 n° 233
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2352707
 Télex : 240637
 Fax : 56-2-2351069

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Dispositifs de tension/Wesfalia/Allemagne
- Matériel d'injection de béton/Putzmeister/Allemagne
- Tampons expansibles/SPA/Australie
- Autres articles de dynamitage/SPA/Australie
- Chemins de câbles aériens/Scharf/Allemagne
- Camions pour mines souterraines/Paus/Allemagne
- Treuils/Pikkrose/Royaume-Uni
- Autre matériel de chargement et de transport par courroie/Pikkrose/Royaume-Uni
- Autre matériel de chargement et de transport par courroie/Krupp/Allemagne
- Matériel d'éclairage/ABB-CEAG/Allemagne
- Lampes de mineur et chargeurs de batterie/ABB-CEAG/Allemagne
- Ventilation/Solyvent-Ventec/France
- Ventilation/Turmag/Allemagne
- Ventilateurs/Solyvent-Ventec/France
- Ventilateurs/Turmag/Allemagne
- Concassage/Krupp/Allemagne
- Concasseurs coniques/Krupp/Allemagne
- Concasseurs à mâchoires/Krupp/Allemagne
- Concasseurs à marteaux/Krupp/Allemagne
- Concasseurs à cylindres/Krupp/Allemagne
- Broyeurs/Krupp-Polysius/Allemagne

- Broyeurs autogènes/Krupp-Polysius/Allemagne
- Broyeurs à barres/Krupp-Polysius/Allemagne
- Broyeurs à boulets/Krupp-Polysius/Allemagne
- Broyeurs semi-autogènes/Krupp-Polysius/Allemagne
- Autres appareils de fractionnement/Krupp-Polysius/Allemagne
- Autres appareils de fractionnement/Krupp/Allemagne
- Classificateurs/Krupp/Allemagne
- Classificateurs/Delkor/Afrique du Sud
- Tamis vibrants/Krupp/Allemagne
- Installations de classement portables/Krupp/Allemagne
- Autres appareils de classement/Krupp/Allemagne
- Conditionneurs de coulis/Heath & Sherwood/Canada
- Agitateurs/Haggerty/Canada
- Cellules de flottation/Jameson/Australie
- Autres articles de flottation/Jameson/Australie
- Cribles/Delkor/Afrique du Sud
- Alimentateurs en minerai/Heath & Sherwood/Canada
- Filtres à concentré/Delkor/Afrique du Sud
- Filtres-presses/Lenser/Allemagne
- Filtres-presses/Delkor/Afrique du Sud
- Filtres de rechange/Delkor/Afrique du Sud
- Manchons/Beier-Albany/Afrique du Sud
- Râcloirs/Lenser/Allemagne
- Tissu filtrant/Lainyl-Nordifa/Belgique
- Tissu filtrant/Beier Albany/Afrique du Sud
- Autres articles de filtration/Cuno/USA
- Autres articles de filtration/American Air Filter/USA
- Épaisseurs de concentré/Delkor/Afrique du Sud
- Autres articles d'épaississement/Delkor/Afrique du Sud
- Séchoirs rotatifs/Voest/Autriche
- Séchoirs rotatifs/Krupp Polysius/Allemagne
- Séchoirs rotatifs/Krupp Polysius/USA
- Alimentateurs en minerai/Krupp/Allemagne
- Fours de grillage/Krupp-Polysius/Allemagne
- Autres articles de cem./Krupp-Polysius/Allemagne
- Autres appareils de convection/Heath & Sherwood/Canada
- Autres appareils d'extraction par solvant/Gundle/USA
- Fours/Isasmelt/Australie

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Autres articles de fonderie/Isasmelt/Australie
- Fonderies électrolytiques/Isa Process/Australie
- Filtres d'électrolyte/Scheibler/Allemagne
- Filtres d'électrolyte/Scheibler/Royaume-Uni
- Nettoyeurs de cathodes/Wenmec/Suède
- Autres articles de fonderie/Wenmec/Suède
- Autres articles d'aciérie/Krupp

Polysius/Allemagne

- Pompes à béton/Putzmeister/Allemagne
- Pompes à piston/Putzmeister/Allemagne
- Autres pompes/UCP/USA
- Autres pompes/Hamworthy/Royaume-Uni
- Électro-aimants/Dings/USA
- Alternateurs, groupes électrogènes et groupes électrogènes de secours/Elbe/Allemagne

- Alternateurs/Newage/Royaume-Uni
- Groupes électrogènes de secours/Elbe/Allemagne
- Moteurs électriques/Weg/Brésil
- Balances/Schenck/Allemagne
- Appareils de pesée/Schenck/Allemagne
- Autres appareils industriels de

pesée/Schenck/Allemagne

- Détecteurs de gaz/GFG/Allemagne
- Détecteurs de métal/Corrigan/Canada
- Méthanomètres/GFG/Allemagne
- Matériel de laboratoire de métallurgie et dispositifs d'échantillonnage/Krupp

Polysius/Allemagne

- Coupe-échantillons/Heath & Sherwood/Canada
- Motoréducteurs/Voith/Allemagne
- Réducteurs de vitesse/Voith/Allemagne
- Variateurs de vitesse/Voith/Allemagne
- Autres réducteurs/Voith/Allemagne
- Locomotives diesel/Schoema/Allemagne
- Locomotives électriques/Schoema/Allemagne
- Monorails/Sharf/Allemagne
- Grues aériennes/Demag/Allemagne
- Autres appareils de manutention/Demag/Allemagne
- Courroies transporteuses/Clouth/Allemagne
- Courroies transporteuses/Fenner/Royaume-Uni
- Poulies/Precismeca/Allemagne
- Gallets/Precismeca/Allemagne
- Treuils à godets/Krupp Polysius/Allemagne
- Gerbeuses/Krupp/Allemagne
- Autres systèmes de convoyeurs/Krupp/Allemagne

- Autres systèmes de convoyeurs/Wagener/Allemagne
- Autres systèmes de

convoyeurs/Montanforshung/Allemagne

- Autres systèmes de convoyeurs/Hosch/USA
- Moteurs diesel/Linatex World Wide Group/USA
- Soupapes à loquet/Linatex World Wide Group/Canada

- Soupapes à loquet/Linatex World Wide Group/Afrique du Sud

- Soupapes à loquet/Linatex World Wide Group/Australie

- Soupapes à loquet/Linatex World Wide Group/Royaume-Uni

- Soupapes à loquet/Linatex World Wide Group/Malaisie

- Soupapes de contrôle/Linatex World Wide Group/USA

- Soupapes de contrôle/Linatex World Wide Group/Canada

- Soupapes de contrôle/Linatex World Wide Group/Afrique du Sud

- Soupapes de contrôle/Linatex World Wide Group/Australie

- Soupapes de contrôle/Linatex World Wide Group/Royaume-Uni

- Soupapes de contrôle/Linatex World Wide Group/Malaisie

- Soupapes à guillotine/Linatex World Wide Group/USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Soupapes à guillotine/Linatex World Wide Group/Canada
- Soupapes à guillotine/Linatex World Wide Group/Afrique du Sud
- Soupapes à guillotine/Linatex World Wide Group/Australie
- Soupapes à guillotine/Linatex World Wide Group/Royaume-Uni
- Soupapes à guillotine/Linatex World Wide Group/Malaisie
- Clapets de retenue/Linatex World Wide Group/USA
- Clapets de retenue/Linatex World Wide Group/Canada
- Clapets de retenue/Linatex World Wide Group/Afrique du Sud
- Clapets de retenue/Linatex World Wide Group/Australie
- Clapets de retenue/Linatex World Wide Group/Royaume-Uni
- Clapets de retenue/Linatex World Wide Group/Malaisie
- Soupapes d'étranglement/Linatex World Wide Group/USA
- Soupapes d'étranglement/Linatex World Wide Group/Canada
- Soupapes d'étranglement/Linatex World Wide Group/Afrique du Sud
- Soupapes d'étranglement/Linatex World Wide Group/Australie
- Soupapes d'étranglement/Linatex World Wide Group/Royaume-Uni
- Soupapes d'étranglement/Linatex World Wide Group/Malaisie
- Adhésifs/Linatex World Wide Group/USA
- Adhésifs/Linatex World Wide Group/Canada
- Adhésifs/Linatex World Wide Group/Afrique du Sud
- Adhésifs/Linatex World Wide Group/Australie
- Adhésifs/Linatex World Wide Group/Royaume-Uni
- Adhésifs/Linatex World Wide Group/Malaisie
- Garnitures anti-corrosion/Linatex World Wide Group/USA
- Garnitures anti-corrosion/Linatex World Wide Group/Canada
- Garnitures anti-corrosion/Linatex World Wide Group/Afrique du Sud

- Garnitures anti-corrosion/Linatex World Wide Group/Australie
- Garnitures anti-corrosion/Linatex World Wide Group/Royaume-Uni
- Garnitures anti-corrosion/Linatex World Wide Group/Malaisie

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Longyear Company Chile Limitada

Nom abrégé : Longyear
Directeur général : Romeo Brouiellette
Numéro SRI : 84291000-5
Adresse : Las Dalias 2900 Macul
Ville : Santiago
Téléphone : 2385115 - 2388806 -
2389534
Fax : 56-2-2385324
C.P. : 118-11

C.P. 19
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-247544
Fax : 055-244670
Adresse : O'Higgins 45
Ville : Copiapó
Téléphone : 052-213483
Fax : 052-213483

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Foreuses d'exploration/Longyear Company/Canada
- Foreuses d'exploration/Longyear Company/Australie
- Boue de forage/Baroid/USA
- Carottes/Longyear Company/Canada
- Clinomètres/Brainard - Kilman/USA
- Autres articles/Longyear Company/Canada
- Matériel d'injection de béton/Chemgrout/USA
- Couronnes diamantées/Longyear Company/Canada
- Forage hydraulique/Seco/Afrique du Sud
- Forage pneumatique/Seco/Afrique du Sud
- Indicateurs de niveau/Slope Indicator/USA
- Autres instruments/Brainard - Kilman/USA
- Autres instruments/Slope Indicator/USA
- Matériel de laboratoire/Brainard - Kilman/USA
- Matériel de laboratoire de métallurgie et dispositifs d'échantillonnage/Brainard - Kilman/USA
- Coupe-échantillons/Longyear Company/Canada

M.F.B. Representaciones S.A.

Nom abrégé : Mefiber
Directeur général : Carlos R. Cambiazo Gac
Numéro SRI : 96558120-0
Adresse : Ezequias Alliende
2362 - Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2253338 - 2513868
Fax : 56-2-2253338
C.P. : 16628-C.9

SUCCURSALES

Adresse : Av. Angamos 1327 -

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Wagonnets de mine/Fabricación Industrial de Maquinarias S.A. Fima/Pérou
- Treuils/Fabricación Industrial de Maquinarias S.A. Fima/Pérou
- Appareils de râclage/Fabricación Industrial de Maquinarias S.A. Fima/Pérou
- Autre matériel de chargement et de transport par courroie/Fabricación Industrial de Maquinarias S.A. Fima/Pérou
- Boulets/Metalúrgica Peruana S.A. - Mepsa/Pérou
- Cônes/Metalúrgica Peruana S.A. - Mepsa/Pérou
- Plaques d'acier résistant à l'usure/Metalúrgica Peruana S.A. - Mepsa/Pérou
- Broyeurs/Metalúrgica Peruana S.A. - Mepsa/Pérou
- Autres machines de fractionnement/Metalúrgica Peruana S.A. - Mepsa/Pérou
- Hydrocyclones et cyclones/Fabricación Industrial de Maquinarias S.A. Fima/Pérou
- Autres articles de classement/Fabricación Industrial de Maquinarias S.A. Fima/Pérou
- Tables de concentration/Fabricación Industrial de Maquinarias S.A. Fima/Pérou
- Fours de grillage/Metalúrgica Peruana S.A. - Mepsa/Pérou
- Autres appareils de grillage/Metalúrgica Peruana S.A. - Mepsa/Pérou
- Autres produits de cém./Metalúrgica Peruana S.A. - Mepsa/Pérou
- Anodes de zinc/Fundición de Metales Bera del Peru S.A. BERA/Pérou
- Pompes/Metalúrgica Peruana S.A. - Mepsa/Pérou
- Voitures et wagonnets de mine/Fabricación Industrial de Maquinarias S.A. Fima/Pérou
- Courroies transporteuses/Fabricación Industrial de Maquinarias S.A. Fima/Pérou
- Galets/Fabricación Industrial de Maquinarias S.A. Fima/Pérou
- Gerbeuses/Fabricación Industrial de Maquinarias S.A. Fima/Pérou
- Bronze/Fundición de Metales Bera del Peru S.A. BERA/Pérou
- Laiton/Fundición de Metales Bera del Peru S.A. BERA/Pérou

- Acier/Fundición de Metales Bera del Peru S.A. BERA/Pérou

- Zinc/Asesoría Internac. de Empresas S.A. Asinde/Pérou

Mantex S.A.

Directeur général : Rolf Fiebig

Numéro SRI : 96125000-5

Adresse : Sánchez Fontecilla 722

Ville : Santiago

Téléphone : 2337225 - 2338404

Fax : 56-2-2338360

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Treuils/Condra Pty. Ltd./Afrique du Sud
- Trommels/Multotec Manufacturing/Afrique du Sud
- Tamis vibrants/Vibramech/Afrique du Sud
- Grizzlys et tamis/Multotec Manufacturing/Afrique du Sud
- Hydrocyclones et cyclones/Multotec Manufacturing/Afrique du Sud
- Concentrateurs par gravité/Multotec Manufacturing/Afrique du Sud
- Alimentateurs en minéral/Multotec Manufacturing/Afrique du Sud
- Collecteurs/Senmin/Afrique du Sud
- Agents moussants/Senmin/Afrique du Sud
- Anodes de plomb-zinc/Cookson/Royaume-Uni
- Pompes/Klaus Union/Allemagne
- Pompes centrifuges/Klaus Union/Allemagne
- Pompes à béton/Morgen Manufacturing Co./USA
- Câbles et câbles électriques/Powermite/Afrique du Sud
- Turbines/Gugler/Autriche
- Turbines/Ossberger Turbinen Fabrik GMBH/Allemagne
- Broyeurs de laboratoire/Devree/Belgique
- Réducteurs de vitesse/Renk Tacke GMBH/Allemagne
- Grues aériennes/Condra Pty. Ltd./Afrique du Sud
- Courroies transporteuses/Roulunds/Danemark
- Joints de dilatation/Stenflex GMBH/Allemagne
- Joints de dilatation/Bachmann Industries Inc./USA
- Chaînes/Thiele/Allemagne
- Chaînes pour pneus/Thiele/Allemagne
- Produits réfractaires/Starx/Afrique du Sud
- Briques anti-acide/Starx/Afrique du Sud

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Soupapes à loquet/Bachmann Industries Inc./USA
- Soupapes de contrôle/Bachmann Industries Inc./USA
- Soupapes sphériques/Klaus Union/Allemagne
- Autres soupapes, accessoires, pièces/IPV (Pty.) Ltd./Afrique du Sud
- Treuils/Condra (Pty.) Ltd./Afrique du Sud

Manufacturas La Forja S.A.

Nom abrégé : Sabinco
Directeur général : Cristian Goldberg
Valenzuela
Numéro SRI : 89778100-K
Adresse : Américo Vespucio 551,
Quilicura
Ville : Santiago
Téléphone : 6235308 - 6233399
Fax : 56-2-6235324
C.P. : 14926

SUCCURSALES

Adresse : Pedro Aguirre Cerda
6435
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-236404
Adresse : 9439 Stone Hill et
Boise Idaho
Ville : USA
Téléphone : 2083752475

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Climatisation/Fedder/Argentine

Maquinaria de Construcción y Minería S.A.

Nom abrégé : Macmin S.A.
Directeur général : Patricio Capdeville
Numéro SRI : 89664200-6
Adresse : Víctor Manuel 1854
Ville : Santiago
Téléphone : 5566326 - 5568846 -
5568897
Fax : 56-2-5561407

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Forage en carrière/CETEC/Argentine
- Forage hydraulique/CETEC/Argentine
- Forage pneumatique/CETEC/Argentine
- Air/CETEC/Argentine
- Compresseurs fixes/CETEC/Argentine
- Compresseurs portables/CETEC/Argentine
- Concassage/COMEC/Italie
- Concasseurs coniques/COMEC/Italie
- Concasseurs à mâchoires/COMEC/Italie
- Concasseurs à marteaux/COMEC/Italie
- Concasseurs giratoires/COMEC/Italie
- Broyeurs/Maquinaria Anivi/Espagne
- Broyeurs/COMEC/Italie
- Broyeurs autogènes/Maquinaria Anivi/Espagne
- Broyeurs à barres/Maquinaria Anivi/Espagne
- Broyeurs à barres/COMEC/Italie
- Broyeurs à boulets/Maquinaria Anivi/Espagne
- Broyeurs à boulets/COMEC/Italie
- Broyeurs semi-autogènes/Maquinaria Anivi/Espagne

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Autres machines de fractionnement/Maquinaría Anivi/Espagne

- Classificateurs/Maquinaría Anivi/Espagne

- Tamis vibrants/Maquinaría Anivi/Espagne

- Hydrocyclones et cyclones/Maquinaría

Anivi/Espagne

- Séchoirs rotatifs/Maquinaría Anivi/Espagne

- Autres séchoirs/Maquinaría Anivi/Espagne

- Alimentateurs en minerai/Maquinaría

Anivi/Espagne

- Autres dispositifs d'alimentation en

minerai/Maquinaría Anivi/Espagne

- Fours de grillage/Maquinaría Anivi/Espagne

- Autres appareils de grillage/Maquinaría

Anivi/Espagne

- Autres articles de cém./Maquinaría Anivi/Espagne

- Pompes anti-corrosion/Belyea/USA

- Pompes centrifuges/Belyea/USA

- Pompes à engrenages/Belyea/USA

- Pompes hydrauliques/Belyea/USA

- Pompes à coulis/Belyea/USA

- Alternateurs, groupes électrogènes et groupes électrogènes de secours/Belyea/USA

- Alternateurs/Belyea/USA

- Groupes électrogènes/Belyea/USA

- Groupes électrogènes de secours/Belyea/USA

- Moteurs électriques/Belyea/USA

- Turbines/Belyea/USA

- Transformateurs/Belyea/USA

- Autres appareils électriques/Belyea/USA

- Chaudières/Belyea/USA

- Motoréducteurs/Hillman/Argentine

- Réducteurs de vitesse/Hillman/Argentine

- Autres appareils réducteurs/Hillman/Argentine

- Courroies transporteuses/ACSA/Pérou

- Produits de caoutchouc naturel/IACSA/Pérou

Mauricio Hochschild S.A.I.C.

Nom abrégé : Mauricio Hochschild

S.A.I.C.

Directeur général : Rudolf B. Soltmann

Numéro SRI : 91970000-9

Adresse : Av. Pedro de Valdivia
295, Providencia

Ville : Santiago
Téléphone : 2047939
Télex : 240633 Amsas CL
Fax : 56-2-2745968
C.P. : 153-D

SUCCURSALES

Adresse : Av. Pedro Aguirre Cerda
n° 6995

Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-234651
Fax : 055-234651

Adresse : Bohn 910
Ville : Viña del Mar
Téléphone : 032-882493 - 032-683003
Fax : 032-680212

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Auturo Prat 801
 Ville : Concepción
 Téléphone : 041-241717
 Fax : 041-236613

Adresse : Av. Colón 842
 Ville : Punta Arenas
 Téléphone : 61-221174
 Fax : 061-227992

Adresse : San Martín 881
 Ville : Iquique
 Téléphone : 057-428072
 Fax : 057-428105

Adresse : Avda. Dorsal 3527,
 Renca
 Ville : Santiago
 Téléphone : 6411195
 Fax : 026411323

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Camions pour mines souterraines/Kiruna/Suède
- Compresseurs fixes/Cooper Industries/USA
- Compresseurs fixes/Cooper Energy Services/USA
- Compresseurs portables/Gardner Denver/USA
- Concassage/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Concasseurs à cylindres/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Broyeurs/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Broyeurs à barres/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Broyeurs à boulets/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Autres machines de fractionnement/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Classificateurs/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Tamis vibrants/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Hydrocyclones et cyclones/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Installations de classement portables/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Autre matériel de classement/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Conditionneurs de coulis/KHD Humbold Wedag/Allemagne

- Cellules de flottation/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Séparateurs électromagnétiques/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Concentrateurs par gravité/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Séparateurs électrostatiques/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Filtres à concentré/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Filtres à tambour/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Épaississeurs de concentré/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Séchoirs rotatifs/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Autres séchoirs/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Précipitateurs de zinc/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Fours de grillage/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Autres articles de cém./Dickerhoff Zement AG/Allemagne
- Autres articles de cém./KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Convertisseurs/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Autres appareils de convection/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Fours/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Fonderies à réverbère/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Fours électriques/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Fonderies éclairs/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Aciéries/Mannesman Demag Sack/Allemagne
- Cokeries/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Fours de grillage/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Tubes de soufflerie/Mannesmann Demag Verdichter U./Drucklufttechnik/Allemagne
- Autres services généraux de traitement des minéraux/Panamerican Consulting/USA
- Autres services généraux de traitement des minéraux/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Pompes à piston/Mannesmann Rexroth-Hydromatik-Brueninghaus/Allemagne
- Pompes à engrenages/Mannesmann Rexroth-Hydromatik-Brueninghaus/Allemagne
- Pompes hydrauliques/Hydac/Allemagne
- Pompes hydrauliques/Mannesmann Rexroth/Allemagne
- Autres pompes/Wernert Pumpen/Allemagne

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Alternateurs, groupes électrogènes et groupes électrogènes de secours/KHD Deutz MWM/Allemagne
- Groupes électrogènes de secours/Stamford Power International/Belgique
- Groupes électrogènes de secours/Deutz MWM/Allemagne
- Groupes électrogènes de secours/KHD Deutz MWM/Allemagne
- Autres appareils électriques/Kuhse/Allemagne
- Échange de chaleur/Deutsche Babcock AG/Allemagne
- Chaudières/Oschatz GMBH/Allemagne
- Chaudières/Deutsche Babcock AG/Allemagne
- Combustion/Deutsche Babcock AG/Allemagne
- Brûleurs à mazout/Deutsche Babcock AG/Allemagne
- Matériel de laboratoire de métallurgie et dispositifs d'échantillonnage/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Pulvérisateurs/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Autres réducteurs/Lohmann Stolterfoth/Allemagne

- Autres réducteurs/Mannesmann Rexroth-Hydromatic-Brueninghaus/Allemagne
- Camions hors route/Kiruna/Suède
- Camions hors route/Deutz - MWM/Allemagne
- Autres pièces de matériel ferroviaire/Plasser-Theurer/Autriche
- Grues portables/Mannesmann Demag Baumaschinen/Allemagne
- Gerbeuses/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Moteurs diesel/Deutz MWM/Allemagne
- Moteurs diesel/KHD Deutz/Allemagne
- Autres pièces de véhicules/KHD Deutz/Allemagne
- Autres pièces de véhicules/Deutz MWM/Allemagne
- Tuyaux, raccords et accessoires/Mannesmann Handel/Allemagne
- Tuyaux, raccords et accessoires/Conforza/Brésil
- Tuyaux, raccords et accessoires/Mannesmann Comercial/Brésil
- Tuyaux, raccords et accessoires/Dresser Couplings/USA
- Tuyaux de métal/Mannesmann Comercial/Brésil
- Soupapes électromagnétiques/Mannesmann Rexroth-Hydromatik-Brueninghaus/Allemagne
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Mannesmann Rexroth-Hydromatik-Brueninghaus/Allemagne
- Filtres de clarification/KHD Humbold Wedag/Allemagne
- Autres produits de traitement de l'eau/Tahal Consulting/Israël
- Matériel de soudage/Lincoln Electric Co./USA
- Matériaux de soudage/Lincoln Electric Co./USA

MSA de Chile Equipos de Seguridad Limitada

Nom abrégé : MSA de Chile Ltda.
Directeur général : Carlos Casanueva Tagle
Numéro SRI : 4099617-6
Adresse : Avda. Salvador 1434
Ville : Santiago
Téléphone : 2255377
Télex : 341413 Minsa
Fax : 56-2-2250799
C.P. : 16647 C9

SUCCURSALES

Adresse : 14 de Febrero 1876

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-263111
Fax : 055-263111
Adresse : Victoria 1194
Ville : Concepción
Téléphone : 041-226075
Fax : 041-226075

RODUIIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Locomotives/Goodman Equipment Corporation/USA
- Locomotives diesel/Goodman Equipment Corporation/USA
- Locomotives électriques/Goodman Equipment Corporation/USA
- Batteries électriques de locomotives/Goodman Equipment Corporation/USA

Nordberg Corporation Chile

Nom abrégé : Nordberg
Directeur général : Enzo Cembrano Báez
Numéro SRI : 59011610-6
Adresse : Eliodoro Yañez 2936 - Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2516225 - 2319024
Télex : 640802
Fax : 56-2-2317296
C.P. : 328-V C.21

SUCCURSALE

Adresse : Av./Argentine 01747 Pobl. Coviefi
Ville : Antofagasta
Téléphone : 55-242793

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Treuils/Nordberg Inc./USA
- Concassage/Nordberg Inc./USA
- Concasseurs coniques/Nordberg Inc./USA
- Concasseurs coniques/Nordberg Inc./Brésil
- Concasseurs à mâchoires/Lokomo/Finlande
- Concasseurs à mâchoires/Bergeaud/France
- Concasseurs à marteaux/Ateliers Bergeaud Macon/France
- Concasseurs giratoires/Nordberg Inc./USA
- Plaques d'acier résistant à l'usure/Nordberg Manufacturing Co. (S.A.) (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Broyeurs à barres/Nordberg Inc./Royaume-Uni
- Broyeurs à barres/Nordberg Inc./USA
- Broyeurs à boulet/Nordberg Inc./USA
- Broyeurs à boulet/Nordberg Industrial/Brésil
- Autres machines de fractionnement/Nordberg Inc./USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Tamis vibrants/Nordberg Industrial/Brésil
- Tamis vibrants/Nordberg Inc./USA
- Installations de classement portables/Nordberg Inc./USA
- Installations de classement portables/Nordberg Inc./Brésil
- Installations de classement portables/Nordberg Inc./France
- Autres appareils de classement/Nordberg Inc./USA

- Autres appareils de classement/Nordberg Inc./Brésil
- Autres appareils de classement/Nordberg Inc./France
- Alimentateurs en minerai/Nordberg Inc./Brésil
- Alimentateurs en minerai/F.M.C. Filsan Equipamentos e Sistemas S.A./Brésil
- Alimentateurs en minerai/Nordberg Inc./USA
- Autres appareils d'alimentation en minerai/Nordberg Inc./Brésil
- Autres appareils d'alimentation en minerai/F.M.C. Filsan Equipamentos e Sistemas S.A./Brésil
- Autres appareils d'alimentation en minerai/Nordberg Inc./USA
- Concassage/Nordberg Inc./USA
- Courroies transporteuses/Nordberg Inc./Brésil
- Courroies transporteuses/F.M.C. Filsan Equipamentos e Sistemas S.A./Brésil
- Courroies transporteuses/Nordberg Inc./USA
- Courroies transporteuses/Nordberg Inc./France
- Poulies/Nordberg Inc./France
- Poulies/F.M.C. Filsan Equipamentos e Sistemas S.A./Brésil
- Poulies/Nordberg Inc./USA
- Poulies/Nordberg Inc./Brésil
- Galets/Nordberg Inc./USA
- Galets/F.M.C. Filsan Equipamentos e Sistemas S.A./Brésil
- Galets/Nordberg Inc./France
- Gerbeuses/Nordberg Inc./USA
- Gerbeuses/F.M.C. Filsan Equipamentos e Sistemas S.A./Brésil
- Autres systèmes de transport par courroie/Nordberg Industrial/Brésil
- Autres systèmes de transport par courroie/F.M.C. Filsan Equipamentos e Sistemas S.A./Brésil
- Filtres de clarification/F.M.C. Filsan Equipamentos e Sistemas S.A./Brésil
- Autres produits de traitement de l'eau/F.M.C. Filsan Equipamentos e Sistemas S.A./Brésil

Oswaldo Cabrera Ing. Química e Industrial

Directeur général : Oswaldo Cabrera Herrera
Numéro SRI : 5190934-8

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Av. Francisco Bilbao
2907
Ville : Santiago
Téléphone : 2251862 - 2257448 -
2049555
Fax : 56-2-2257448
C.P. : 13567

RODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Ventilateurs/Alpina/Brésil
- Pompes anti-corrosion/Lewis Pumps and Valves/USA
- Autres pompes/Lewis Pumps and Valves/USA
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Lewis Pumps and Valves/USA
- Tours de réfrigération/Alpina/Brésil

Pegaso Chile S.A.

Directeur général : Donald Schneider Wöhlke
Numéro SRI : 84441100-6
Adresse : Panamericana Norte 4230
- Renca
Ville : Santiago
Téléphone : 362721
Télex : 340012 Empco CK
Fax : 56-2-365354
C.P. : 436-V

SUCCURSALES

Adresse : Avda. Cautín 7010
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-23299
Fax : 055-232968

Adresse : Salas 495
Ville : Concepción
Téléphone : 041-242448
Télex : 360255

Adresse : Mendoza 506
Ville : Los Angeles
Téléphone : 043-322635

Adresse : Caupolicán 110, local 2
Ville : Temuco
Téléphone : 045-211171

Adresse : Urmeneta 902
Ville : Puerto Montt
Téléphone : 065-256340

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Camions pour mines souterraines/Iveco Pegaso S.A./Espagne

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Camions hors route/Iveco Pegaso S.A./Espagne
- Camions de lubrification/Iveco Pegaso S.A./Espagne
- Accessoires et pièces de camion/Iveco Pegaso S.A./Espagne
- Moteurs diesel/Iveco Pegaso S.A./Espagne
- Autres pièces de véhicules/Iveco Pegaso S.A./Espagne

Pasaje Electrónico S.A.

Directeur général : Mario Rojas Zegers
Numéro SRI : 96547880-9
Adresse : Vitacura 5480 L.31
Ville : Santiago
Téléphone : 2422323
Fax : 56-2-2422323

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Balances/Fairbanks Scales/USA
- Indicateurs de poids/Uniweight/Afrique du Sud
- Autres appareils de pesée/Fairbanks Scales/USA

Pinturas Andina S.A.

Directeur général : Vasco Undurruga Gauche
Numéro SRI : 92404000-9
Adresse : Avda. Apoquindo 3530 - Las Condes
Ville : Santiago
Téléphone : 2463636
Télex : 341533 Andina CK
Fax : 56-2-2311544
C.P. : 1010

SUCCURSALES

Adresse : San Diego 231
Ville : Santiago
Téléphone : 6713015

Adresse : Tobalaba 137
Ville : Santiago
Téléphone : 2311375

Adresse : Exposición 750
Ville : Santiago
Téléphone : 6892779

Adresse : Irrarrázabal 2579
Ville : Santiago
Téléphone : 2744590

Adresse : Francisco Noguera 32
Ville : Santiago
Téléphone : 2318962

Adresse : Vicuña Mackenna 846
Ville : Santiago

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Téléphone : 2225743

Adresse : Baquedano 638

Ville : Antofagasta

Téléphone : 055-227427 -
055-262119

Adresse : Rengo 1031

Ville : Concepción

Téléphone : 041-227427

Adresse : Orella 825-A

Ville : Iquique

Téléphone : 053-425834

Adresse : Baquedano 684

Ville : Arica

Téléphone : 058-252830

Adresse : 2 Sur 1599

Ville : Talca

Téléphone : 071-220299

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Peintures anti-corrosion/Sherwin Williams/USA
- Garnitures anti-corrosion/Sherwin Williams/USA

Polimin Comercial e Industrial Ltda.

Nom abrégé : Polimin Ltda.

Directeur général : Carlos Stipicic Bon

Numéro SRI : 79760310-4

Adresse : Los Pamperos 424,
Santiago Norte

Ville : Santiago

Téléphone : 6219092 - 6219132 -
6218811

Télex : 346371 PolimiCK

Fax : 56-2-6218811

C.P. : 70 Cent.C

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Séparateurs électromagnétiques/Eriez Magnetics/USA
- Séparateurs électrostatiques/Eriez Magnetics/USA

- Autres appareils de filtration/Hayward industries/USA
- Alimentateurs en minerai/Eriez Magnetics/USA
- Électro-aimants/Eriez Magnetics/USA
- Appareils à mesurer le poids/Thayer Scale - Hyer Industries/USA
- Autres appareils industriels de pesée/Thayer Scale - Hyer Industries/USA
- Détecteurs de métaux/Eriez Magnetics/USA
- Détecteurs magnétiques/Eriez Magnetics/USA
- Autre matériel de manutention/Dynamic Air, Inc./USA
- Autres systèmes de courroies transporteuses/Dynamic Air, Inc./USA
- Soupapes papillons/Dynamic Air, Inc./USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Polyminco Andino Ltda.

Nom abrégé : Malachite & Polyminco Andino
Directeur général : Patricia Rodríguez De Hennen
Numéro SRI : 79999980-3
Adresse : Renato Sánchez 3597 - Las Condes
Ville : Santiago
Téléphone : 2084331 - 2289504
Fax : 56-2-2284331

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Foreuses d'exploration/Tiames/Afrique du Sud
- Boue de forage/Samchem/Afrique du Sud
- Boulons d'ancrage/Tiames/Afrique du Sud
- Boulons d'ancrage/Lenoir & Mernier/France
- Ventilation/Tiames/Afrique du Sud
- Ventilateurs/Tiames/Afrique du Sud
- Tubes et conduits de ventilation/Tiames/Afrique du Sud
- Grizzlys et tamis/Protective Coatings/Afrique du Sud
- Réactifs de flottation/Polykem/Afrique du Sud
- Collecteurs/Polykem/Afrique du Sud
- Produits de réduction de pression/Polykem/Afrique du Sud
- Agents moussants/Polykem/Afrique du Sud
- Agents modificateurs/Polykem/Afrique du Sud
- Autres produits de concentration du minerai/Polykem/Afrique du Sud
- Pompes anti-corrosion/Samco/Afrique du Sud
- Pompes centrifuges/Samco/Afrique du Sud
- Pompes à diaphragme/Wilflo/Afrique du Sud
- Pompes à piston/Mono and M & B/Afrique du Sud
- Pompes à engrenages/Mono and M & B/Afrique du Sud
- Pompes à puits profond/M & B/Afrique du Sud
- Pompes hydrauliques/M & B/Afrique du Sud
- Pompes immergeables/M & B/Afrique du Sud
- Pompes verticales/M & B/Afrique du Sud
- Autres pompes/Samco/Afrique du Sud
- Électro-aimants/Mechanimag/Afrique du Sud
- Balances/Hasler/Afrique du Sud
- Détecteurs de métal/Mechanimag/Afrique du Sud

- Détecteurs magnétiques/Mechanimag/Afrique du Sud
- Moyeux/Wheels & Axles/Afrique du Sud
- Ressorts à boudin/Allan Maskew/Afrique du Sud
- Matériel de sécurité/Rhino/Afrique du Sud
- Bottes/Rhino/Afrique du Sud
- Casques de sécurité/Rhino/Afrique du Sud
- Gants/Rhino/Afrique du Sud
- Dispositifs anti-bruit/Rhino/Afrique du Sud
- Masques/Rhino/Afrique du Sud
- Vêtements hydrofuges/Rhino/Afrique du Sud
- Vêtements de travail/Rhino/Afrique du Sud
- Chaussures/Rhino/Afrique du Sud
- Joints et garnitures/John Crane/Afrique du Sud
- Chaînes pour pneus/H.O.D./Afrique du Sud
- Produits de caoutchouc/Tiames/Afrique du Sud
- Tuyaux de caoutchouc HP/Tiames/Afrique du Sud
- Produits réfractaires/Tiames/Afrique du Sud
- Ciments réfractaires/Tiames/Afrique du Sud
- Briques anti-acide/Tiames/Afrique du Sud
- Briques basiques/Tiames/Afrique du Sud
- Briques basiques/Kim/Afrique du Sud
- Briques basiques/Protective Coatings/Afrique du Sud
- Mortier réfractaire/Tiames/Afrique du Sud
- Soupapes à bille/Truflo/Belgique
- Soupapes à loquet/Ainsworth/Afrique du Sud
- Soupapes à guillotine/C.T.S./Afrique du Sud
- Soupapes sphériques/C.T.S./Afrique du Sud
- Soupapes papillons/Kim/Afrique du Sud
- Robinets à manchon/C.T.S./Afrique du Sud
- Outils hydrauliques/M.M.E./Afrique du Sud
- Outils pneumatiques/M.M.E./Afrique du Sud
- Treuils/M.M.E./Afrique du Sud

Precisión Hispana S.A.

Nom abrégé : Precisión Hispana S.A.
Directeur général : Eugenio González Martínez
Numéro SRI : 81217800-8
Adresse : Av. Ejército 521
Ville : Santiago
Téléphone : 6956789
Fax : 56-2-6984985
C.P. : 14128 C.Ce

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Balances/ESP/USA
- Balances/MSI/USA
- Balances/Toledo Scale/USA
- Indicateurs de poids/Kistler Morse/USA
- Indicateurs de poids/ABC Scale/USA
- Autres appareils industriels de pesée/Toledo Scale/USA
- Autres appareils industriels de pesée/Kistler Morse/USA
- Balances de précision/Toledo Scale/USA
- Balances de précision/AND/Japon
- Balances électroniques/Toledo Scale/USA
- Balances électroniques/AND/Japon

Productos de Acero S.A., Prodinsa

Nom abrégé : Prodinsa
Directeur général : Arturo Aldunate Valdés
Numéro SRI : 92698000-9
Adresse : Camino El Milagro 455
Maipú
Ville : Santiago
Téléphone : 5571261
Télex : 240452 ProdiCL
Fax : 56-2-5579529
C.P. : 2034 C.C.

SUCCURSALES

Adresse : Av. Sotomayor 2273
Ville : Iquique
Téléphone : 057-412884
Fax : 057-424542

Adresse : San Ignacio 2659
Ville : Santiago
Téléphone : 5557050
Télex : 241385
Fax : 5568782

Adresse : Los Carrera 99
Ville : Concepción
Téléphone : 041-226082
Fax : 041-238566

Adresse : Iquique 6034
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-231470
Fax : 055-236220

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Courroies transporteuses/Dunlop International Belting Sales/Royaume-Uni
- Courroies transporteuses/Tractel/France
- Courroies transporteuses/Dunlop Belting Products Ltd./Royaume-Uni
- Courroies transporteuses/Parsons Chain Co./Royaume-Uni
- Acier et aciers spéciaux/Acenor/Espagne
- Acier et aciers spéciaux/Vexco S.A./Espagne
- Tôle d'acier/Thyssen/Allemagne

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Raccords/Ermetto S.A./Brésil
- Raccords/Owatonna Tool Co. - Otc/USA
- Raccords/Dunlop Hiflex Ltd./Royaume-Uni
- Raccords/Eagle Hydraulic/Nouvelle-Zélande
- Câbles d'acier et accessoires/Abel S.A./Pérou
- Câbles d'acier et accessoires/Bridon Export Services Ltd./Royaume-Uni
- Câbles d'acier et accessoires/Crosby International/USA
- Câbles d'acier et accessoires/Bellambie Mining & Ind. Ltd./Afrique du Sud
- Câbles d'acier et accessoires/Florida Wire & Cable Co./USA
- Chaînes/Man Ho Rope Mfg. Co. Ltd./Corée du Sud
- Chaînes/Parsons Chain Co. Ltd./Royaume-Uni
- Chaînes/Hamanaka Chain MFG Ltd./Japon
- Autres produits d'acier/The Croby Group/USA
- Autres produits d'acier/Bellambie Mining & Ind. Ltd./Afrique du Sud
- Autres produits d'acier/Metco/USA
- Tuyaux, raccords et accessoires/Dunlop Hiflex Ltd./Royaume-Uni
- Tuyaux, raccords et accessoires/Finn Power/Finlande
- Tuyaux, raccords et accessoires/Eagle Hydraulic/Nouvelle-Zélande
- Tuyaux, raccords et accessoires/Uniflex Hydraulik GMBH/Allemagne
- Tuyaux de métal/Astraflex Ltd./Royaume-Uni
- Tuyaux de métal/Phoenix Flexible Tubes Ltd./Royaume-Uni
- Tuyaux de métal/Rotary Lift Export Co. Inc./USA
- Tuyaux de métal/Tractel S.A./France
- Produits de polyéthylène/Bridon Fibres Ltd./Royaume-Uni
- Produits de polyéthylène/Manila Cordage Co./Philippines
- Produits de polyéthylène/Metco/USA
- Produits de polyéthylène/Owatonna Tool Inc. - OTC/USA
- Tuyaux de caoutchouc HP/Dunlop Hydraulic Hose Ltd./Royaume-Uni
- Tuyaux de caoutchouc HP/Dunlop Industrial Hose Ltd./Royaume-Uni
- Tuyaux de caoutchouc HP/Ermeto S.A./Brésil
- Tuyaux de caoutchouc naturel HP/Dunlop Hydraulic Hose Ltd./Royaume-Uni
- Tuyaux de caoutchouc naturel HP/Dunlop Industrial Hose Ltd./Royaume-Uni
- Tuyaux de caoutchouc naturel HP/Ermeto S.A./Brésil
- Tuyaux de caoutchouc naturel BP/Dunlop Hydraulic Hose Ltd./Royaume-Uni
- Treuils/Tractel S.A./France
- Treuils/Tokyo Shoji Kaisha, Ltd./Japon

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Proveedora e Importadora de Equipos Industriales

Nom abrégé : Equipos Industriales S.A.C.I.
 Directeur général : Ricardo Labra Becerra
 Numéro SRI : 92765000-2
 Adresse : Moneda 812 Of. 905
 Ville : Santiago
 Téléphone : 6990506
 Télèx : 340987 FlobraCK
 Fax : 56-2-334539
 C.P. : 13550

SUCCURSALES

Adresse : San Marcos 434 - C.P. 754
 Ville : Arica
 Téléphone : 058-241440 - 058-223320
 Télèx : 321019 REARIC

Adresse : Latorre 2420
 Ville : Antofagasta
 Téléphone : 055-225918
 Télèx : 325051 RIANT
 Fax : 055-223353

Adresse : Av. Salitrera Victoria Sitio 48-B B. Ind. Zofri
 Ville : Iquique
 Téléphone : 057-424866 057-425214
 Télèx : 323098 SOLIQ
 Fax : 057-425515

Adresse : Balmaceda 29
 Ville : Talcahuano
 Téléphone : 041-541980 - 041-543954
 Télèx : 260574 RITAL
 Fax : 041-541855

Adresse : Angelmó 1788
 Ville : Puerto Montt
 Téléphone : 065-253474
 Télèx : 370083 RIMONT

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Wagonnets de mine/Plymouth Locomotive/USA
- Agitateurs/Philadelphia Gear/USA
- Collecteurs/Super - Product/USA
- Désaérateurs/Cleaver Brooks/USA
- Épaisseurs de concentré/Philadelphia Gear/USA
- Malaxeurs, décanteurs/Philadelphia Gear/USA
- Installations de pelletisation/Bepex Corporation/USA
- Pompes à piston/International Drawing Services/USA
- Pompes à vide/Bromberg Staudt Co./Allemagne
- Pompes à vide/Avon/Royaume-Uni
- Pompes hydrauliques/International Drawing Services/USA
- Pompes à coulis/Bromberg Staudt Co./Allemagne
- Pompes à coulis/Avon/Royaume-Uni
- Matériel de communication/Tektronix Inc./USA
- Autre matériel de communication/Tektronix Inc./USA
- Chaudières/Cleaver Brooks/USA
- Brûleurs à gaz/Cleaver Brooks/USA
- Brûleurs à mazout/Cleaver Brooks/USA
- Broyeurs de laboratoire/Bepex Corporation/USA
- Pulvérisateurs/Bepex Corporation/USA
- Matériel de laboratoire de chimie/Bepex Corporation/USA
- Motoréducteurs/Philadelphia Gear/USA
- Réducteurs de vitesse/Philadelphia Gear/USA
- Variateurs de vitesse/Philadelphia Gear/USA
- Autres réducteurs/Philadelphia Gear/USA
- Voitures et wagonnets de mines/Philadelphia Gear/USA
- Locomotives/Plymouth Locomotive/USA
- Locomotives diesel/Plymouth Locomotive/USA
- Matériel ferroviaire/Plymouth Locomotive/USA
- Grues aériennes/Morgan Engineering/USA
- Courroies transporteuses/Minermat Inc./USA
- Treuils à godets/Rexnord Inc./USA
- Vêtements de travail/Helly Hansen/Norvège
- Acier et aciers spéciaux/Bromberg Staudt Co./Allemagne
- Câbles d'acier et accessoires/Greening Donal/Canada
- Chaînes/Rexnord Inc./USA
- Tuyau de caoutchouc HP/Uniroyal Manuli/Italie

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Tuyau de caoutchouc naturel HP/Uniroyal Manuli/Italie
- Adoucisseurs d'eau/Cleaver Brooks/USA
- Autres produits de traitement de l'eau/Cleaver Brooks/USA

Química Härting S.A.

Nom abrégé : Härting-Henkel
Directeur général : Thomas Härting Glade
Numéro SRI : 92099000-2
Adresse : Panamericana Norte 2932
Ville : Santiago
Téléphone : 372035
Télex : 240102
Fax : 56-2-370158
C.P. : 1848
SUCCURSALE
Adresse : Latorre 2364
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-226272

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Réactifs de flottation/Degussa A.G./Allemagne
- Collecteurs/Degussa A.G./Allemagne
- Agents de réduction de pression/Degussa A.G./Allemagne
- Agents moussants/Degussa A.G./Allemagne
- Cyanure de sodium/Degussa A.G./Allemagne
- Acétate de plomb/Degussa A.G./Allemagne
- Agent de filtration/Henkel/USA
- Agent de filtration/Henkel/Afrique du Sud
- Épaississeurs de concentré/Henkel/USA
- Épaississeurs de concentré/Henkel/Afrique du Sud
- Agents flocculants/Henkel/USA
- Agents flocculants/Henkel/Afrique du Sud
- Amalgamateurs/Degussa A.G./Allemagne
- Charbon activé/Degussa/Thaïlande
- Autres produits d'extraction par solvant/Henkel/Irlande
- Autres produits d'affinage/Henkel/USA
- Autres produits d'affinage/Henkel/Afrique du Sud
- Mercure métallique/Hachemie/Chine

R.F. Dixon y Cia. Ltda.

Directeur général : Richard Dixon Green

Numéro SRI : 84199100-1
Adresse : Avda. Nueva de Lyon
0124 Oficina 202
Ville : Santiago
Téléphone : 2512788 - 2323022 -
2512791
Fax : 2323022
C.P. : 13119 C21

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Matériel de forage/Mining Machine Parts Inc./USA
- Forage en carrière/Mining Machine Parts Inc./USA
- Forage hydraulique/Mining Machine Parts Inc./USA
- Concasseurs coniques/Prima Industrial/Afrique du Sud
- Concasseurs à mâchoires/Prima Industrial/Afrique du Sud
- Concasseurs à marteaux/Prima Industrial/Afrique du Sud
- Concasseurs à cylindres/Prima Industrial/Afrique du Sud
- Concasseurs gyrotoires/Prima Industrial/Afrique du Sud
- Éléments de broyage/Prima Industrial/Afrique du Sud
- Cones/Prima Industrial/Afrique du Sud
- Plaques d'acier résistant à l'usure/Prima Industrial/Afrique du Sud
- Grizzlys et tamis/Harrington and King/USA
- Grizzlys et tamis/Harrington and King/USA
- Hydrocyclones et cyclones/Flood Supply Co./USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Cellules de flottation/Cominco Engineering Services/Canada
- Chaudières/Mercator Corp./USA
- Camions hors route/National Castings Inc./USA
- Autre matériel ferroviaire/National Castings Inc./USA
- Bulldozers/Berkeley Forge and Tool/USA
- Chargeuses frontales/Berkeley Forge and Tool/USA
- Dragues/Berkeley Forge and Tool/USA
- Râcleuses à route/Berkeley Forge and Tool/USA
- Pelles mécaniques/Berkeley Forge and Tool/USA
- Courroies transporteuses/Cable Belt Ltd./Royaume-Uni
- Clapets de retenue/Technequip Ltd./Canada
- Soupapes de sécurité/Technequip Ltd./Canada
- Robinet à manchon/Technequip Ltd./Canada

Raúl Ducci y Cia.

Directeur général : Raúl Ducci V.
Numéro SRI : 85117600-4
Adresse : El Trovador 4361
Ville : Santiago
Téléphone : 2429230 - 2084520
Fax : 56-2-2429229
C.P. : 10098

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Pompes/La Bour Pump Co./USA
- Pompes anti-corrosion/La Bour Pump Co./USA
- Pompes centrifuges/La Bour Pump Co./USA
- Pompes à diaphragme/Lutz Pumps, Inc./USA
- Pompes à piston/Jaeco Pump Co./USA
- Pompes à engrenages/Thompson Kelley and Lewis/Australie
- Pompes à puits profond/Thompson Kelley and Lewis/Australie
- Pompes à coulis/Thompson Kelley and Lewis/Australie
- Pompes immergeables/E.I.M. Techs/Japon
- Pompes verticales/La Bour Pump Co./USA
- Pompes de dosage/Jaeco Pump Co./USA
- Autres pompes/Lutz Pumps, Inc./USA
- Indicateurs de poids/Riede Systems Inc./USA
- Autres appareils industriels de pesée/Riede Systems Inc./USA

- Voies ferrées et matériel ferroviaire auxiliaire/Thompson Kelly and Lewis/Australie
- Autres produits ferroviaires/Futuris Brakes International/Australie

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Refractarios Chilenos S.A.

Nom abrégé : Recsa
Directeur général : Alfredo Vidaurre Váldez
Numéro SRI : 91988000-7
Adresse : Panamericana Norte 3076
Ville : Santiago
Téléphone : 7771305
Télex : 340376 Recsa CK
Fax : 56-2-7774026
C.P. : 1335

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Produits réfractaires/Harbison Walker Refractories/USA
- Briques anti-acide/Freeport/USA
- Autres produits réfractaires/Savereisen/USA
- Autres produits réfractaires/Thermal Ceramics/USA
- Autres produits réfractaires/Fibras Cerámicas Ltda./Brésil
- Autres produits réfractaires/Skamol/Danemark

Repuestos Equipos y Maquinarias Comercial Ltda.

Nom abrégé : Remco Ltda.
Directeur général : Gonzalo Marshall
Numéro SRI : 89770400-5
Adresse : Coronel Alvarado 2857
Ville : Santiago
Téléphone : 355195 - 355197 - 3776933
Fax : 56-2-374704
C.P. :

SUCCURSALES

Adresse : Calle Collico 0950
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-247582

Adresse : Calle Henríquez 714
Ville : Copiapó
Téléphone : 052-211110

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Foreuses d'exploration/Halifax Tool Company, Halco/Royaume-Uni
- Boue de forage/Halifax Tool Company, Halco/Royaume-Uni

- Autres produits/Halifax Tool Company, Halco/Royaume-Uni
- Fleurets de forage/Brunner and Lay Inc./USA
- Foreuses/Brunner and Lay Inc./USA
- Mèches/Brunner and Lay Inc./USA
- Adaptateurs/Brunner and Lay Inc./USA
- Affûteuses/Leorey Industrias S.R.L./Pérou
- Affûteuses/Dorey's Limited/Royaume-Uni
- Matériel de forage/Halifax Tool Company, Halco/Royaume-Uni
- Matériel de forage/Sullivan Industries Inc. (Ex Joy)/USA
- Forage en carrière/Halifax Tool Company, Halco/Royaume-Uni
- Forage en carrière/Sullivan Industries Inc. (Ex Joy)/USA
- Forage pneumatique/Sullivan Industries Inc. (Ex Joy)/USA
- Treuils/Sullivan Industries Inc. (Ex Joy)/USA
- Râcloirs/Sullivan Industries Inc. (Ex Joy)/USA
- Compresseurs portables/Sullivan Industries Inc. (Ex Joy)/USA
- Pompes verticales/Leorey Industrias S.R.L./Pérou
- Broyeurs/Kent Air Tool/USA

Robimport Ltda.

Nom abrégé : Robimport
Directeur général : Patricio Robinson T.
Numéro SRI : 79944200-0
Adresse : General del Canto 10, Piso 2, Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2518420
Fax : 56-2-2236203
C.P. : 2648 C.C.

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Réflecteurs/Peak Beam/USA
- Lanternes électriques/Streamlight Inc./USA
- Lanternes électriques/Tekna Design Group/USA
- Lanternes électriques/Bright Star/USA
- Lanternes électriques/Rayovac Corporation/USA

Roster Ltda.

Directeur général : Reginald Westemdar
Numéro SRI : 84558400-1

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Mar del Plata 1908
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2749856 - 2514192 -
 2514558
 Fax : 56-2-2231164
 C.P. : 16172

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Ventilateurs/Barry Blower/USA
- Ventilateurs/Nicotra/Italie
- Autres produits de filtration/Trox Ltda./Brésil
- Autres produits de filtration/Trion/USA
- Pompes centrifuges/ITT Bell & Gossett/USA
- Pompes à piston/Loewe Pumpenfabrik/Allemagne
- Pompes hydrauliques/Loewe Pumpenfabrik/Allemagne
- Pompes verticales/ITT Bell & Gossett/USA
- Logiciels/Johnson Controls/USA
- Thermomètres/Afriso Euro Index/Allemagne
- Autres instruments/Afriso Euro Index/Allemagne
- Autres instruments/Johnson Controls/USA
- Échange de chaleur/Baltimore Aircoil Co./USA
- Échange de chaleur/ITT Fluid Technology Corp./USA
- Chaudières/Industrial Boiler Co./USA
- Brûleurs à gaz/Oertli AG/Suisse
- Brûleurs à gaz/S.T. Johnson/USA
- Brûleurs à mazout/Oertli AG/Suisse
- Brûleurs à mazout/S.T. Johnson/USA
- Tours de réfrigération/Baltimore Aircoil Co./USA
- Autres produits de réfrigération/McQuay Snyder Corp./USA
- Autres produits de réfrigération/Lennox/USA
- Autres produits de réfrigération/Stulz/Allemagne
- Autres produits de réfrigération/Herrmidifier/USA

S.A.C.I. Salinas y Fabres

Nom abrégé : Salfa
 Directeur général : Ernesto Cruz Gatica
 Numéro SRI : 91502000-3
 Adresse : Avda. Rondizzoni 2130
 Ville : Santiago
 Téléphone : 6835866
 Télex : 241361 Salfa CL
 Fax : 56-2-6836750
 C.P. : 1089

SUCCURSALES

Adresse : Cordovez 435
 Ville : La Serena
 Téléphone : 051-213120
 Télex : 220121
 Fax : 051-211494

Adresse : Las Heras 268
 Ville : Concepción
 Téléphone : 041-233894
 Télex : 260240 SALFA CL
 Fax : 041-241743

Adresse : General Mackenna 763
 Ville : Temuco
 Téléphone : 045-212997
 Télex : 267167 SALFA CL
 Fax : 045-213120

Adresse : Sarmiento 1039
 Ville : Punta Arenas
 Téléphone : 061-223282
 Télex : 280088
 Fax : 061-224351

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Bulldozers/Fiatallis Latino Americana S.A./Brésil
- Bulldozers/Fiatgeotech S.P.A./Italie
- Chargeuses frontales/Fiatallis Latino Americana S.A./Brésil
- Chargeuses frontales/Fiatgeotech S.P.A./Italie
- Niveleuses/Fiatallis Latino Americana S.A./Brésil
- Rétroexcavatrices/Kobe Steel Ltd./Japon
- Autre matériel de terrassement/Tema Terra Equipamentos Ltda./Brésil
- Moteurs diesel/Mack Trucks Inc./USA
- Moteurs diesel/General Motors/USA
- Moteurs diesel/General Motors/Brésil
- Moteurs à essence/General Motors/USA
- Moteurs à essence/General Motors/Brésil
- Batteries et chargeurs/Yuasa Battery Co., Ltd./Taïwan
- Pneus/The Yokohama Rubber Co., Ltd./Japon
- Pneus/Kuhmo & Co. Ltd./Corée du Sud

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Pneus/Pirelli Pneus S.A./Brésil
S.K. Comercial S.A.
Nom abrégé : SKC
Directeur général : Alvaro Santa Cruz
 Goecke
Numéro SRI : 84196300-8
Adresse : Panamericana Norte 5151
Ville : Santiago
Téléphone : 6234883
Télex : 340272 SIKOMECK
Fax : 56-2-6234531
C.P. : 13960

SUCCURSALES
Adresse : Manzana 3 sitio 13
 Zofri
Ville : Iquique
Téléphone : 057-421220
Fax : 057-424132

Adresse : Baquedano 394
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-222757
Fax : 055-222964

Adresse : Paicaví 1979
Ville : Concepción
Téléphone : 41-237506
Fax : 41-241845

Adresse : Prat 398
Ville : Temuco
Téléphone : 45-210853
Fax : 45-214912

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Autre matériel de chargement et de transport par courroie/Iveco/Allemagne
- Autre matériel de chargement et de transport par courroie/Toyota Tususho Co./Japon
- Camions hors route/Euclid/Canada
- Camions hors route/Iveco/Italie
- Chariots élévateurs à fourche/Toyota Tsusho Corporation/Japon
- Chariots élévateurs à fourche/Manitou BF/France
- Bulldozers/Michigan/Canada
- Chargeuses frontales/Volvo BM/Suède

- Chargeuses frontales/Michigan/Canada
- Rétroexcavatrices/Hitachi Machinery/Japon
- Autre matériel de terrassement/Volvo BM/Suède
- Autre matériel de terrassement/Hitachi Machinery/Japon
- Autre matériel de terrassement/J.C.B./Royaume-Uni
- Batteries et chargeurs/Yuasa/Japon
- Pneus/Bridgestone/Japon
- Lubrifiants/Veedol/Argentine

Sande S.A.

Nom abrégé : Sande
Directeur général : Jaime Sánchez Lacunza
Numéro SRI : 92217000-2
Adresse : Av. Lib. B. O'Higgins
 1771
Ville : Santiago
Téléphone : 6951700 - 6714031
Télex : 240405 Sande CL
Fax : 56-2-6717651
C.P. : 23-2

SUCCURSALES

Adresse : Balmaceda 2472
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-226480
Fax : 055-267719
Adresse : Barros Arana 201
Ville : Concepción
Téléphone : 041-229622
Fax : 041-237534

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Treuils/Ingersoll Rand Company/USA
- Outils/Snap-On Tools Corp./USA
- Outils/The Ridge Tool Company/USA
- Outils manuels/The Ridge Tool Company/USA
- Outils manuels/Snap-On Tools Corp./USA
- Outils hydrauliques/Enerpac, Division of Applied Power Inc./USA
- Outils pneumatiques/Ingersoll-Rand Company/USA
- Treuils/Ingersoll-Rand Company/USA

Sandvik Chile S.A.

Directeur général : Hanns Knorr
Numéro SRI : 81144200-3
Adresse : Las Industrias 2580 -
 Conchalí

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Ville : Santiago
Téléphone : 6235443
Télex : 241396 Sanch CL
Fax : 56-2-6234291
C.P. : 14510 C21

SUCCURSALES

Adresse : San Martín 2796
Ville : Antofagasta
Téléphone : 55-224993 - 55-227371
Télex : 225268
Fax : 55-251594

Adresse : Angol 364 Piso 1
Ville : Concepción
Téléphone : 41-234924 - 41-236746
Télex : 260444
Fax : 41-226131

Adresse : Av. Ramón Freire 266
Ville : Copiapó
Téléphone : 52-213995 - 52-217771
Fax : 52-211896

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Fleurets de forage/Sandvik do Brazil S.A./Brésil
- Fleurets de forage/AB Sandvik Rock Tools/Suède
- Foreuses/Sandvik do Brazil S.A./Brésil
- Foreuses/AB Sandvik Rock Tools/Suède
- Mèches/Sandvik do Brazil S.A./Brésil
- Mèches/AB Sandvik Rock Tools/Suède
- Couronnes de forage/Sandvik do Brazil S.A./Brésil
- Couronnes de forage/AB Sandvik Rock Tools/Suède
- Foreuses à galets/AB Sandvik Rock Tools/Suède
- Adaptateurs/Sandvik do Brasil S.A./Brésil
- Adaptateurs/AB Sandvik Rock Tools/Suède
- Affûteuses/Sandvik do Brasil S.A./Brésil
- Affûteuses/AB Sandvik Rock Tools/Suède
- Forage en carrière/Sandvik Rock Tools, Inc./USA
- Forage pneumatique/Sandvik Rock Tools, Inc./USA
- Courroies transporteuses/AB Sandvik Steel/Suède
- Aciers ordinaires et spéciaux/AB Sandvik Steel/Suède
- Tôle d'acier/AB Sandvik Steel/Suède
- Autres produits d'acier/AB Sandvik Steel/Suède

- Tuyaux, raccords et accessoires/AB Sandvik Steel/Suède
- Outils/AB Sandvik Coromant/Suède
- Outils/D'Andrea S.P.A./Italie
- Outils/Fraisa S.A./Suisse
- Outils/Jonsered Power Products AB/Suède
- Outils manuels/AB Sandvik Saws & Tools/Suède
- Outils manuels/Bahco Verktyg/Suède
- Outils manuels/Bahco Sudamericana/Argentine

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Servicio de Reparac. e Import. Thurston S.A.

Nom abrégé : Thurston S.A.
Directrice générale : Susan Wallis T.
Numéro SRI : 92355000-3
Adresse : Las Bellotas 199 Of.41
Ville : Santiago
Téléphone : 2315476 - 2516684
Télex : 341584 EnrthuCK
Fax : 56-2-2323534
C.P. : 9032

SUCCURSALE

Adresse : Los Canelos 30
Ville : Concepción
Téléphone : 041-372459
Télex : 360100
Fax : 226401

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Groupes électrogènes de secours/Mirrlees Blackstone (Stockport) Limited/Royaume-Uni
- Moteurs électriques/Brush Electrical Machines Limited/Royaume-Uni
- Monorails/Davy Morris Limited/Royaume-Uni
- Grues aériennes/Davy Morris Limited/Royaume-Uni
- Treuils/Davy Morris Limited/Royaume-Uni
- Peintures anti-corrosion/Philadelphia Resins Corp./USA

Servicio Técnico Minero Industrial Ltda.

Nom abrégé : Sermitec Limitada
Directeur général : Teodoro Stäger Carvajal
Numéro SRI : 89793900-2
Adresse : Los Plátanos 2729
Ville : Santiago
Téléphone : 2380888 - 6231811
Fax : 56-2-2382057

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Affûteuses/Comepre/Brésil
- Matériel de forage/Comepre/Brésil
- Forage pneumatique/Comepre/Brésil
- Pompes à diaphragme/Larius/Italie
- Autres pompes/Neumac/Espagne
- Motoréducteurs/Hilman/Argentine

- Réducteurs de vitesse/Hilman/Argentine
- Variateurs de vitesse/Hilman/Argentine
- Pièces de bulldozers/Rodajes C.T.D.S.A./Espagne
- Pièces de chargeuses frontales/Rodajes C.T.D.S.A./Espagne
- Pièces de moteurs diesel/Rodajes C.T.D.S.A./Espagne
- Tours de réfrigération/Kepler Weber/Brésil

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Shell Chile S.A.C. e 1.

Directeur général : David Turner T.
Numéro SRI : 92011000-2
Adresse : Av. El Bosque 90,
Piso 5
Ville : Santiago
Téléphone : 2337085
Télex : Chile 240439
Fax : 56-2-2332813
C.P. : 4 Correo 9

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Agents moussants/Pecten Chemicals Inc./USA
- Autres produits d'extraction par solvant/Shell Chemicals Australia Pty Ltd./Australie

Systemas de Computación S.A.

Nom abrégé : Sisteco S.A.
Directeur général : Alejandro Ramírez Ceballos
Numéro SRI : 93669000-9
Adresse : Vecinal 40 - Las Condes
Ville : Santiago
Téléphone : 2341644
Télex : 241099 Siste CL
Fax : 56-2-2339895

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Ordinateurs/IBM/USA
- Ordinateurs/A.L.R./USA
- Ordinateurs/Samsung Electronics/Corée du Sud
- Ordinateurs/Sun Microsystems/USA
- Ordinateurs/Wang Laboratories/USA
- Ordinateurs/Intel/USA
- Logiciels/Microsoft/USA
- Logiciels/Novell/USA
- Logiciels/Ryan Mc Farland Corporation/USA
- Logiciels/Word Perfect Corp./USA
- Logiciels/Niakwa/USA
- Matériel d'approvisionnement en énergie ininterrompible/Sola Electric/USA
- Autres articles d'informatique/Citizen (Impresoras)/USA
- Autres articles d'informatique/Memorex (Suministros)/USA

- Autres articles d'informatique/Nu-Kote (Suministros)/USA
- Autres articles d'informatique/TeXwipe (Suministros)/USA
- Matériel de communication/Andrew Corporation/USA
- Matériel de communication/AT&T Paradyne Corp./USA
- Matériel de communication/Micom/USA
- Matériel de communication/Octocom Systems Inc./USA
- Matériel de communication/Ericson/Hollande

SKF Chilena S.A.I.C.

Directeur général : Johan Wersäll H.
Numéro SRI : 93779000-7
Adresse : Av. Vicuña Mackenna 655
Ville : Santiago
Téléphone : 2220566 - 6353891
Télex : 240202 SKF CL
Fax : 56-2-2227837
C.P. : 207 Stgo 1

SUCCURSALES

Adresse : Av. Lib. Bdo. O'Higgins 2283
Ville : Santiago
Téléphone : 6972791 - 715917
Adresse : Av. Pedro Aguirre Cerda 6089 - Cerrillos
Ville : Santiago
Téléphone : 5576525 - 5578310
Adresse : Panamericana norte 3083-A Conchalí
Ville : Santiago
Téléphone : 354537

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Instruments/SKF Y SPM/Suède
- Indicateurs de température/SKF/Suède
- Autres pièces de véhicules/SKF/Suède
- Lubrifiants/SKF/Suède
- Outils/SKF/Suède
- Outils manuels/SKF/Suède
- Outils hydrauliques/SKF/Suède

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Outils pneumatiques/SKF/Suède
 - Coussinets à billes, supports, logements, accessoires/SKF/Suède

Soc. Comercial Equipos Ind. Ltda

Nom abrégé : Induelectro
Directeur général : Jorge Mutschler
 Castillo
Numéro SRI : 79562510-0
Adresse : Zenteno 842
Ville : Santiago
Téléphone : 6955720 - 6954329
Télex : 244137
Fax : 56-2-6955720
C.P. : 72-3, Stgo.

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Accessoires/Tasco Accesorios para Tableros Eléctricos/Brésil
 - Isolateurs/Tasco Accesorios para Tableros Eléctricos/Brésil
 - Matériel électrique/Klockner Moeller GMBH/Allemagne
 - Autres produits électriques/Taunus Tableros, Gabinets Eléctricos/Brésil
 - Autres produits électriques/Tasco Accesorios para Tableros Eléctricos/Brésil

Sociedad Abastecedora de la Minería Ltda.

Nom abrégé : Sademi
Directeur général : Héctor Aguirre
 Bustamante
Numéro SRI : 80888800-9
Adresse : Av. Bernardo O'Higgins
 969 Piso 5
Ville : Santiago
Téléphone : 6966619 - 6984422
Télex : 241037 Sadem
Fax : 56-2-6985881
C.P. : 9494

SUCCURSALES

Adresse : Av. Santa María 1090
Ville : Arica
Téléphone : 058-232827 - 058-231717

Adresse : Serrano 426 y Zofri,
 Manzana 10 N.2
Ville : Iquique
Téléphone : 057-21952 - 057-21451

Adresse : Serrano 1080
Ville : Tocopilla
Téléphone : 083-811466

Adresse : Orella 636
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-22292 - 055-227520
Fax : 055-222922

Adresse : Serrano 552
Ville : Taltal
Téléphone : Téléphoniste

Adresse : Luján 0736
Ville : El Salado
Téléphone : 80134

Adresse : Juan Martínez 509
Ville : Diego de Almagro
Téléphone : 441025

Adresse : Atacama 301
Ville : Copiapó
Téléphone : 052-212907 - 052-212848
Fax : 052-212907

Adresse : Echeoyen 21
Ville : Tierra Amarilla

Adresse : Ariztía 196
Ville : Ovalle
Téléphone : 620229

Adresse : Ignacio Silva 101
Ville : Illapel
Téléphone : 521387

Adresse : Humeros 1405
Ville : Cabildo
Téléphone : 033-711404

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Fax : 033-761028

Adresse : Ramírez 191

Ville : Vallenar

Téléphone : 054-611654

Adresse : Av. Videla 320

Ville : Coquimbo

Téléphone : 051-311321

Adresse : Uemeneta 548

Ville : Andacollo

Téléphone : 431611

Adresse : Panamericana Norte 5315
y Cueto 1095

Ville : Santiago

Téléphone : 368393 - 368836

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Explosifs/Explosivos Río Tinto S.A./Espagne

- Cordeaux détonants/Explosivos Río Tinto

S.A./Espagne

- Détonateurs/Explosivos Río Tinto S.A./Espagne

- Détonateurs électriques/Explosivos Río Tinto

S.A./Espagne

- Exploseurs/Explosivos Río Tinto S.A./Espagne

- Amorces/Explosivos Río Tinto S.A./Espagne

- Retardateurs/Explosivos Río Tinto S.A./Espagne

- Autres produits de dynamitage/Explosivos Río

Tinto S.A./Espagne

- Camions hors route/Universal Autotractor

Brason/Roumanie

- Grues aériennes/Duro Felguera S.A./Espagne

- Autre matériel de manutention/Duro Felguera

S.A./Espagne

- Dragues/Duro Felguera S.A./Espagne

- Raccords/Müllenbach Armaturen GMBH/Allemagne

- Tuyaux, raccords et accessoires/Müllenbach

Armaturen BMBH/Allemagne

- Soupapes à bille/Müllenbach Armaturen

GMBH/Allemagne

Sociedad Técnica de Inspección S.A.

Nom abrégé : S.I.I.

Directeur général : Omar Presa Rey

Numéro SRI : 96584880-0

Adresse : Simón Bolívar 2913,
Ñuñoa

Ville : Santiago

Téléphone : 2237833 - 2235397

Fax : 56-2-2237833

C.P. : 14872

SUCCURSALES

Adresse : Max-Grissar Casa I

Ville : Viña del Mar

Téléphone : 686633

Fax : 686633

Adresse : Parlamento de Tapigüe
81, Villa San Pedro

Ville : Concepción

Téléphone : 373730

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Matériel de laboratoire de métallurgie et
d'échantillonnage/Brent Iberica S.A./Espagne

- Matériel de laboratoire de chimie/Rohrback
Cosasco System, Inc./USA

- Autre matériel de laboratoire/Brent Iberica
S.A./Espagne

Stäger Filtros S.A.

Directeur général : Fernando Aliaga Daza

Numéro SRI : 96552360-K

Adresse : Lo Campino 432 -
Quilicura

Ville : Santiago

Téléphone : 6231811 - 6236619

Fax : 56-2-6233666

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Autres produits de filtration/Keltec Inc./USA

- Autres produits de filtration/Facet Quantek/USA

Tamcorp S.A.

Nom abrégé : Tamrock Chile

Directeur général : Juan Pablo Cibié Bluth

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Loteo Indust. A.
Vespucio Norte, Calle
3, n° 3005
Ville : Santiago
Téléphone : 6233891
Fax : 56-2-6231839
C.P. : 250 - Provi.

TDV Chile Ltda.
Nom abrégé : TDV Chile Ltda.
Directeur général : Jorge Toro V.
Numéro SRI : 79929430-3
Adresse : Ramón Carnicer 5,
Depto. 74
Ville : Santiago
Téléphone : 2226824
Fax : 56-2-2220555

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Boisage/Tamrock/Finlande
- Boulons d'ancrage/Tamrock/Finlande
- Matériel de forage/Tamrock/Finlande
- Jumbos/Tamrock/Finlande
- Forage en carrière/Tamrock/Finlande
- Forage hydraulique/Tamrock/Finlande
- Forage pneumatique/Tamrock/Finlande
- Autres produits de forage/Tamrock/Finlande
- Camions pour mines souterraines/Toro/Finlande
- Chargeuses-transporteuses/Toro/Finlande
- Autre matériel de chargement et de transport par courroie/Toro/Finlande
- Compresseurs fixes/Tamrock/Finlande
- Locomotives/Eimco Coal/USA
- Locomotives diesel/Eimco Coal/USA
- Locomotives électriques/Eimco Coal/USA

Tamcorp S.A. Div. Eimco Jarvis Clark

Nom abrégé : Eimco Jarvis Clark
Directeur général : Ernesto Romero
Numéro SRI : 94879000-9
Adresse : Toro Mazotte 260
Ville : Santiago
Téléphone : 7793481 - 7763014 -
7799627
Fax : 56-2-7795624

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Jumbos/Eimco-Secoma/France
- Camions pour exploitation souterraine/Eimco Jarvis Clark Co. Limited/Canada
- Chargeuses-transporteuses/Eimco Jarvis Clark Co. Limited/Canada
- Filtres catalytiques/Engine Control System/Canada

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

Indicateurs de poids/Kay-Ray Sensall, Inc./USA
Instruments/Rosemount, Inc./USA
Instruments/Varec/USA
Instruments/Brooks Instruments/USA
Instruments/Daniel Flow Products, Inc./USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Détecteurs de gaz/Rosemount Analytical, Inc./USA
- Densimètres/Kay-Ray Sensall Inc., USA
- Débitmètres/Daniel Flow Products, Inc./USA
- Débitmètres/Rosemount, Inc./USA
- Débitmètres/Micro Motion, Inc./USA
- Débitmètres/Brooks Instrument/USA
- Hygromètres/Kay-Ray Sensall, Inc./USA
- Indicateurs de niveau/Rosemount, Inc./USA
- Indicateurs de niveau/Daniel Flow Products, Inc./USA
- Indicateurs de température/Rosemount, Inc./USA
- PHmètres/Rosemount Analytical, Inc./USA
- Registres et totalisateurs/Beckman Industrial/USA
- Autres instruments/Beckman Industrial/USA
- Autres instruments/Rosemount Analytical, Inc./USA
- Autres instruments/Brooks Instrument/USA
- Matériel de laboratoire de chimie/Rosemount Analytical, Inc./USA
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Brooks Instrument/USA
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Daniel Flow Products, Inc./USA

Tecnagent

Nom abrégé : Tecnagent
Directeur général : Raúl B. Sigren B.
Numéro SRI : 2282138-5
Adresse : Agustinas 1070 of. 302
Ville : Santiago
Téléphone : 710901 - 6988862 - 6973539
Télex : 247239
Fax : 56-2-6961985
C.P. : 2697

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Clinomètres/Terra Technology/USA
- Topographie/Terra Technology/USA
- Topographie/Mannesmann Demag Fördertechnik/Allemagne
- Câbles aériens/Habegger Thun/Suisse
- Air/General Resources Corporation/USA
- Compresseurs fixes/General Resources/USA
- Compresseurs portables/General Resources/USA
- Ventilation/General Resources/USA
- Ventilateurs/General Resources/USA
- Autres services miniers en général/General Resources/USA
- Concassage/Brown Lenox/Royaume-Uni
- Concassage/Helser Machine Works, Inc./USA
- Concasseurs coniques/Helser Machine Works, Inc./USA
- Concasseurs à mâchoires/Brown Lenox/Royaume-Uni
- Concasseurs à cylindres/Brown Lenox/Royaume-Uni
- Concasseurs giratoires/Brown Lenox/Royaume-Uni
- Ressorts de tension/Woodhead Kempo/Afrique du Sud
- Tamis vibrants/Boxmag Rapid/Royaume-Uni
- Séparateurs électromagnétiques/Boxmag Rapid/Royaume-Uni
- Dispositifs d'échantillonnage du minerai/Ramsey Technology Inc./USA
- Alimentateurs en minerai/Ramsey Technology Inc./USA
- Autres dispositifs d'alimentation en minerai/Ramsey Technology Inc./USA
- Autres dispositifs d'alimentation en minerai/Boxmag Rapid/Royaume-Uni
- Tubes de soufflerie/General Resource/USA
- Pompes à diaphragme/UPC-Universal Parts Corp./USA
- Pompes à diaphragme/J.R. Turse Associates/USA
- Pompes à diaphragme/Eximwide World Trade Corp./USA
- Pompes à piston/UPC-Universal Parts Corp./USA
- Pompes à piston/Eximwide World Trade Corp./USA
- Pompes à piston/J.R. Turse Associates/USA
- Pompes à engrenages/UPC-Universal Parts Corp./USA
- Pompes à engrenages/Eximwide World Trade Corp./USA
- Pompes à engrenages/J.R. Turse Associates/USA
- Pompes à puits profond/UPC-Universal Parts Corp./USA
- Pompes à puits profond/Eximwide World Trade Corp./USA
- Pompes à puits profond/J.R. Turse Associates/USA
- Pompes à vide/UPC-Universal Parts Corp./USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Pompes à vide/Eximwide World Trade Corp./USA
- Pompes à vide/J.R. Turse Associates/USA
- Pompes immergeables/UPC-Universal Parts Corp./USA
- Pompes immergeables/Eximwide World Trade Corp./USA
- Pompes immergeables/J.R. Turse Associates/USA
- Pompes verticales/UPC-Universal Parts Corp./USA
- Pompes verticales/Eximwide World Trade Corp./USA
- Pompes verticales/J.R. Turse Associates/USA
- Accessoires/L.B. Electric Supply Co./USA
- Isolateurs/L.B. Electric Supply Co./USA
- Démarreurs/L.B. Electric Supply Co./USA
- Potentiomètres/L.B. Electric Supply Co./USA
- Électro-aimants/Boxmag Rapid/Royaume-Uni
- Alternateurs/L.B. Electric Supply Co./USA
- Matériels électriques/L.B. Electric Supply Co./USA
- Câbles et câbles électriques/L.B. Electric Supply Co./USA
- Moteurs électriques/L.B. Electric Supply Co./USA
- Autres produits électriques/L.B. Electric Supply Co./USA
- Autres matériels électriques/L.B. Electric Supply Co./USA
- Balances/Thurman Scale Co./USA
- Indicateurs de poids/Ramsey Technology Inc./USA
- Indicateurs de poids/TN Technologies, Inc./USA
- Autres appareils industriels de pesée/Ramsey Technology Inc./USA
- Instruments/TN Technologies, Inc./USA
- Détecteurs de métal/Ramsey Technology Inc./USA
- Détecteurs magnétiques/Ramsey Technology Inc./USA
- Détecteurs magnétiques/Boxmag Rapid/Royaume-Uni
- Densimètres/TN Technologies, Inc./USA
- Débitmètres/TN Technologies, Inc./USA
- Débitmètres/Milltronics/Canada
- Débitmètres/Monitor Manufacturing/USA
- Hygromètres/TN Technologies, Inc./USA
- Indicateurs de niveau/Milltronics/Canada
- Indicateurs de niveau/Monitor Manufacturing/USA
- Indicateurs de niveau/TN Technologies, Inc./USA
- Méthanomètres/Conspec/USA
- Registres et totalisateurs/Ramsey Technology, Inc./USA
- Échangeurs de chaleur/Imeg Técnica S.A./Argentine
- Échangeurs de chaleur/Vicarb/France
- Brûleurs de charbon/North American MFG Co./USA
- Brûleurs à gaz/North American MFG Co./USA
- Brûleurs à mazout/North American MFG Co./USA
- Autres appareils d'échange de chaleur, de combustion/Mariners-Astubeco/USA
- Matériel de laboratoire/George Fischer Foundry Co./USA
- Balances de précision/Humboldt Scientific Inc./USA
- Balances de précision/Wykeham Farrance Engineering/Royaume-Uni
- Balances électroniques/Humboldt Scientific Inc./USA
- Balances électroniques/Wykeham Farrance Engineering/Royaume-Uni
- Spectromètres/TN Technologies, Inc./USA
- Matériel de laboratoire de métallurgie et dispositifs d'échantillonnage/George Fischer Foundry Co./USA
- Matériel de laboratoire de métallurgie et dispositifs d'échantillonnage/Sepor, Inc./USA
- Agitateurs de tamis/Sepor, Inc./USA
- Coupe-échantillons/Ramsey Technology, Inc./USA
- Coupe-échantillons/Sepor, Inc./USA
- Sectionneuses/Sepor, Inc./USA
- Concassage/Sepor, Inc./USA
- Broyeurs de laboratoire/Sepor, Inc./USA
- Pulvérisateurs/Sepor, Inc./USA
- Pulvérisateurs/Labtechnics/Australie
- Fourneaux de séchage/Sepor, Inc./USA
- Mofles/Sepor, Inc./USA
- Mofles/George Fischer Foundries/USA
- Autre matériel de laboratoire/Sepor, Inc./USA
- Accessoires et pièces de camion/UPC-Universal Parts Corp./USA
- Courroies transporteuses/Hercules World Industries/USA
- Poulies/Hercules World Industries/USA
- Galets/Hercules World Industries/USA
- Treuils à godets/Hercules World Industries/USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Autres systèmes de transport par courroie/Hercules World Industries/USA
- Filtres catalytiques/UPC-Universal Parts Corp./USA
- Acier et aciers spéciaux/Holert GMBH/Allemagne
- Coffrages d'acier/Holert GMBH/Allemagne
- Tôle d'acier/Holert GMBH/Allemagne
- Alliages de fer/Ores & Mining/Afrique du Sud
- Alliages de fer-chrome/Ores & Mining/Afrique du Sud
- Alliages de fer-manganèse/Ores & Mining/Afrique du Sud
- Alliages de fer-nickel/Ores & Mining/Afrique du Sud
- Alliages de fer-silicium/Ores & Mining/Afrique du Sud
- Alliages de fer-vanadium/Ores & Mining/Afrique du Sud
- Autres alliages d'acier/Ores & Mining/Afrique du Sud
- Tuyaux, raccords et accessoires/Neill Supply Co./USA
- Tuyaux, raccords et accessoires/Walthan Pipe Supply Co./USA
- Tuyaux de métal/Neill Supply Co./USA
- Tuyaux de métal/Walthan Pipe Supply Co./USA
- Tuyaux de plastique/Dutoflex/Brésil
- Produits de polyéthylène/Dutoflex/Brésil
- Produits de caoutchouc/Hercules World Industries/USA
- Tuyaux de caoutchouc HP/Hercules World Industries/USA
- Produits de caoutchouc naturel/Hercules World Industries/USA
- Tuyaux de caoutchouc naturel HP/Hercules World Industries/USA
- Clapets à bille/Neill Supply Co. Inc./USA
- Clapets à bille/Walthan Pipe Supply Co./USA
- Soupapes à loquet/Neill Supply Co./USA
- Soupapes à loquet/Walthan Pipe Supply Co./USA
- Soupapes de contrôle/Neill Supply Co./USA
- Soupapes de contrôle/Walthan Pipe Supply Co./USA
- Soupapes à guillotine/Neill Supply Co./USA
- Soupapes à guillotine/Walthan Pipe Supply Co./USA

- Soupapes sphériques/Neill Supply Co./USA
- Soupapes sphériques/Walthan Pipe Supply Co./USA
- Soupapes papillons/Neill Supply Co./USA
- Soupapes papillons/Walthan Pipe Supply Co./USA
- Clapets de retenue/Neill Supply Co./USA
- Clapets de retenue/Walthan Pipe Supply Co./USA
- Soupapes de sécurité/Neill Supply Co./USA
- Soupapes de sécurité/Walthan Pipe Supply Co./USA
- Soupapes coniques lubrifiées/Neill Supply Co./USA
- Soupapes coniques lubrifiées/Walthan Pipe Supply Co./USA
- Robinets à manchon/Neill Supply Co./USA
- Robinets à manchon/Walthan Pipe Supply Co./USA
- Soupapes électromagnétiques/Neill Supply Co./USA
- Soupapes électromagnétiques/Walthan Pipe Supply Co./USA
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Neill Supply Co./USA
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Walthan Pipe Supply Co./USA

Tecno Tip Top (Chile) S.A.

Nom abrégé : Tip Top
Directeur général : Horacio Gillmore Blanc
Numéro SRI : 89026600-2
Adresse : Unión Americana 448
Ville : Santiago
Téléphone : 6895019 - 6895846 - 6891151
Fax : 56-2-6894686

SUCCURSALES

Adresse : Buen Pastor N. 771
Ville : Coquimbo
Téléphone : 51-312851
Télex : 220476
Fax : 51-312851

Adresse : Tucapel 1598
Ville : Concepción
Téléphone : 41-222002
Télex : 296233 TECNO CL
Fax : 41-229759

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Curicó 2291
Ville : Antofagasta
Téléphone : 55-266570
Fax : 55-265968

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Courroies transporteuses/SIG Gomas/Italie
- Galets/Horizon/Afrique du Sud
- Autres systèmes de transport par courroie/Tip Top Stahl Gruber Otto Gruber GMBH/Allemagne
- Matériel de réparation des pneus et des chambres à air/Tip Top Stahl Gruber Otto Gruber GMBH/Allemagne
- Outils de vulcanisation/Tip Top Stahl Gruber Otto Gruber GMBH/Allemagne
- Produits de caoutchouc/Tip Top Stahl Gruber Otto Gruber GMBH/Allemagne
- Produits de caoutchouc naturel/Tip Top Stahl Gruber Otto Gruber GMBH/Allemagne

Tecnología Aplicada a la Industria Minera Chile SA

Nom abrégé : Taim Chile S.A.
Directeur général : Carlos Santana Pérez
Numéro SRI : 96609810-4
Adresse : Luis Thayer Ojeda 95 of. 312
Ville : Santiago
Téléphone : 2316479
Fax : 56-2-2316479
C.P. : 2001

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Grues aériennes/Taim-TFG S.A./Espagne
- Courroies transporteuses/Taim-TFG S.A./Espagne
- Treuils à godets/Taim-TFG S.A./Espagne

Tecnología en Procesamiento de Minerales Ltda.

Nom abrégé : Tecpromin Ltda.
Directeur général : Juan Carlos Michels
Numéro SRI : 89895100-6
Adresse : Gustavo V n° 30, Ofic.1, Las Condes
Ville : Santiago
Téléphone : 2115350 - 2123675 - 2298274
Fax : 56-2-2123675

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Concasseurs coniques/Denver Equipment Co./USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Concasseurs coniques/Jaques/Australie
- Concasseurs à mâchoires/Denver Equipment Co./USA
- Concasseurs à mâchoires/Jaques/Australie
- Concasseurs giratoires/Denver Equipment Co./USA
- Concasseurs giratoires/Jaques/Australie
- Broyeurs/Denver Equipment Co./USA
- Broyeurs/Morgardshammar AB/USA
- Broyeurs à barres/Denver Equipment Co./USA
- Broyeurs à barres/Morgardshammar AB/USA
- Broyeurs à boulets/Denver Equipment Co./USA
- Broyeurs à boulets/Morgardshammar AB/USA
- Broyeurs semi-autogènes/Morgardshammar AB/USA
- Broyeurs à tour/Kubota America Corporation/USA
- Classificateurs/Denver Equipment Co./USA
- Classificateurs à spirale/Denver Equipment Co./USA
- Tamis vibrants/Derrick MFG Corp./USA
- Tamis vibrants/Kinergy Corp./USA
- Hydrocyclones et cyclones/Richard Mozley Ltd./USA
- Conditionneurs de coulis/Denver Equipment Co./USA
- Agitateurs/Denver Equipment Co./USA
- Cellules de flottation/Denver Equipment Co./USA
- Autre matériel de flottation/Denver Equipment Co./USA
- Séparateurs électromagnétiques/Carpco Inc./USA
- Concentrateurs par gravité/Carpco Inc./USA
- Séparateurs électrostatiques/Carpco Inc./USA
- Cribles/Denver Equipment Co./USA
- Tables de concentration/Carpco Inc./USA
- Mécanismes de dosage des réactifs/Denver Equipment Co./USA
- Dispositifs d'échantillonnage du minerai/Minerec Mining Chemicals/USA
- Collecteurs/Minerec Mining Chemicals/USA
- Agents de réduction de pression/Minerec Mining Chemicals/USA
- Agents moussants/Minerec Mining Chemicals/USA
- Agents de filtration/S.N.F. Floerger/France
- Agents de filtration/Quentall Inc./USA
- Filtres à concentré/Filtres Philippe/France
- Filtres à disque/Denver Equipment Co./USA
- Filtres-presses/Filtres Philippe/France
- Filtres à tambour/Denver Equipment Co./USA
- Tissu filtrant/Scandiafelt AB/Suède
- Épaisseurs de concentré/Denver Equipment Co./USA
- Épaisseurs de concentré/Supaflo Technologies Pty. Ltd./USA
- Agents floculants/S.N.F. Floerger/France
- Agents floculants/Chemtall Inc./USA
- Autres agents d'épaississement/Denver Equipment Co./USA
- Autres agents d'épaississement/Supaflo Technologies Pty. Ltd./Australie
- Alimentateurs en minerai/Kinergy Corp./USA
- Autres appareils d'alimentation en minerai/Kinergy Corp./USA
- Malaxeurs, décanteurs/Denver Equipment Co./USA
- Pompes/Denver Equipment Co./USA
- Pompes anti-corrosion/Denver Equipment Co./USA
- Pompes centrifuges/Denver Equipment Co./USA
- Pompes à diaphragme/Denver Equipment Co./USA
- Pompes à vide/Somarakis/USA
- Pompes hydrauliques/Denver Equipment Co./USA
- Pompes à coulis/Denver Equipment Co./USA
- Pompes de dosage/Cherry-Burrell Fluid Handling/USA
- Matériel de laboratoire de métallurgie et dispositifs d'échantillonnage/Carpco Inc./USA
- Matériel de laboratoire de métallurgie et dispositifs d'échantillonnage/Denver Equipment Co./USA
- Agitateurs de tamis/Denver Equipment Co./USA
- Coupe-échantillons/Denver Equipment Co./USA
- Sectionneuses/Denver Equipment Co./USA
- Concassage/Denver Equipment Co./USA
- Broyeurs de laboratoire/Denver Equipment Co./USA
- Pulvérisateurs/Denver Equipment Co./USA
- Dragues/Neumann Equipment Pty. Ltd./Australie

Transcomercial Maquinarias (Chile) Ltda.

Directeur général : Leonidas Bravo
Valdivieso
Numéro SRI : 89608300-7
Adresse : Avda. 11 de Septiembre
2214, of. 129
Ville : Santiago
Téléphone : 2311000 - 2333716

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Télex : 341503 TramaqCK
Fax : 56-2-2320026
C.P. : 16606 C9 P

SUCCURSALES

Adresse : Uribe 1031
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-222481
Fax : 055-222481

Adresse : Sitio 127-A, Manz. I,
Barrio Ind., Las
Motañas s/n
Ville : Iquique
Téléphone : 057-423381
Fax : 057-423381

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Foreuses d'exploration/J.K.S. Boyles/Canada
- Foreuses d'exploration/Cubex Ltd./Canada
- Autres/U.D.R./Canada
- Autres/Drilling & Mining/USA
- Fleurets de forage/Kometa OY/Finlande
- Foreuses/Drilco Industrial/USA
- Mèches/Jyesa Minera/Espagne
- Forets à galets/Smith - International/USA
- Matériel de forage/Jyesa Minería/Espagne
- Matériel de forage/Mid - Western Machinery/USA
- Matériel de forage/Indau Oy/Finlande
- Matériel de forage/Pyramid Parts/USA
- Matériel de forage/Reichdrill Inc./USA
- Autres articles de forage/Sandvik Rook Tools/USA
- Treuils/Indau Oy/Finlande
- Ventilation/Peabody ABC/USA
- Autres services miniers en général/Peabody ABC/USA
- Acier et aciers spéciaux/SSAB - Oxeloesund AB/Suède
- Tôle d'acier/SSAB - Oxeloesund AB/Suède
- Tuyaux, raccords et accessoires/Helden Europe/Hollande
- Soupapes papillons/Amri Inc./USA
- Soupapes papillons/Amri Inc./France

- Peintures anti-corrosion/Hempel Marine
Paints/Danemark

Trisol Ingeniería Ltda.

Nom abrégé : Trisol
Directeur général : Alejandro Abarzua M.
Numéro SRI : 79740600-7
Adresse : San Ignacio 3020 -
San Miguel
Ville : Santiago
Téléphone : 5561798 - 5518721
Fax : 56-2-5561798

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Détecteurs de métal/Tramp Metal Detectors
Tectron Engineering/USA
- Détecteurs de métal/Detectores de Metales Penta
S.A./Argentine

Técnica Hansa Ltda.

Nom abrégé : Hansa
Directeur général : Arnaldo Droste Macleod
Numéro SRI : 89329700-6
Adresse : Marchant Pereira 540
Ville : Santiago
Téléphone : 2351348 - 490597 -
40732
Télex : 242081 HANSA
Fax : 56-2-2351231
C.P. : 27 Stgo. 1

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Clinomètres/Glötzl Gesellschaft Für
Baumesstechnik GMBH/Allemagne
- Béquilles d'acier/SBH Anlage-Technik
GMBH/Allemagne
- Matériel d'injection de béton/Cifa S.P.A./Italie
- Autre matériel de support/GTA GMBH/Allemagne
- Autre matériel de forage/Paurat GMBH/Allemagne
- Câbles aériens/Emil Wolff GMBH/Allemagne
- Wagonnets de mine/Difco Inc./USA
- Treuils/Emil Wolff GMBH/Allemagne
- Râcleuses/Wulftec-Domeq-A.C.I. Int'L./Canada
- Autre matériel de chargement et de transport par
courroie/Ruhrthaler Maschinen Fabrik Schwarz &
Dyckerhoff KG/Allemagne
- Compresseurs fixes/Dresser Industrial Ind./
Dresser Roots Div./USA
- Compresseurs portables/Ecoair Drucklufttechnik
GMBH/Allemagne
- Lampes de mineur et chargeurs de
batterie/Friemann & Wolff GMBH/Allemagne
- Ventilation/Delbag Luftfilter GMBH/Allemagne
- Ventilateurs/Bufalo Forge Co./USA
- Tubes et conduits d'évent/General Mining
Engineering/Royaume-Uni
- Autres services miniers généraux/Novenco Canada
Inc./Canada
- Concassage/Alpine AG/Canada

- Concasseurs à mâchoires/Westfälische
Maschinenbau GMBH/Allemagne
- Concasseurs à marteaux/Westfälische Maschinenbau
GMBH/Allemagne
- Concasseurs à cylindres/Tema BV1/Hollande
- Broyeurs/Alpine AG/Allemagne
- Broyeurs à barres/Westfälische Maschinenbau
GMBH/Allemagne
- Broyeurs à boulets/The Deister Concentrator Co.,
Inc./USA
- Autres appareils de fractionnement/Union Process
Inc./USA
- Classificateurs/The Deister Concentrator Co.
Inc./USA
- Classificateurs à spirale/Heyl & Patterson
Inc./USA
- Tamis vibrants/Westfälische Maschinenbau
GMBH/Allemagne
- Grizzlys et tamis/Jöst GMBH & Co. KG/Allemagne
- Hydrocyclones et cyclones/Heyl & Patterson
Inc./USA
- Autres appareils de classement/ein-Lehmann
AG/Allemagne
- Agitateurs/Plenty Ltd./Royaume-Uni
- Appareils de dosage des réactifs/Orlita GMBH &
Co./Allemagne
- Dispositifs d'échantillonnage du minerai/Bristol
Equipment Co./USA
- Collecteurs/Benetech Inc./USA
- Filtres-presses/Eberhard Hoesch & Söhne GMBH &
Co./Allemagne
- Filtres à tambour/Küma Apparatebau
Benzstrabe/Allemagne
- Râcleuses/Emil Wolff GMBH/Allemagne
- Tissu filtrant/Schweizerische Seidengazefabrik
AG/Allemagne
- Épaississeurs de concentré/DBS Manufacturing
Inc./USA
- Séchoirs rotatifs/Vulcan Iron Works, Inc./USA
- Autres séchoirs/Zurn Industries, Inc. Gral. Air
Div./USA
- Alimentateurs en minerai/MVT Maschinen-Und
Verfahrenstechnik Bernhard Blatton GMBH/Allemagne
- Autres appareils d'alimentation en minerai/Nova
S.P.A./Italie

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Fours de grillage/Vulcan Iron Works, Inc./USA
- Autres appareils de grillage/Heyl & Patterson Inc./USA
- Malaxeurs, décanteurs/Eberhard Hoesch & Söhne GMBH & Co./Allemagne
- Fours/Heyl & Patterson Inc./USA
- Fours électriques/Harper Electric Furnace Corp./USA
- Cokeries/Gemco George Moss Ltd./Australie
- Usines de pelletisation/Komarek K.R. Inc./USA
- Autres aciéries/Dr. Küttner GMBH & Co. KG/Allemagne
- Fours de grillage/Dr. Küttner GMBH & Co. KG/USA
- Tubes de soufflerie/Dresser Industrial Inc./Dresser Roots Div./USA
- Pompes/Franz Klaus Union Armaturen Pumpen GMBH/Allemagne
- Pompes anti-corrosion/A.R. Wilfley & Sons, Inc./USA
- Pompes centrifuges/Aurora Pump, a Unit of Gral. Signal/USA
- Pompes à béton/Cifa S.P.A./Italie
- Pompes à diaphragme/KWW Depa Via/Allemagne
- Pompes à piston/Paul Hammelmann Maschinenfabrik GMBH/Allemagne
- Pompes à engrenages/Plenty Mirrless/Nouvelle-Zélande
- Pompes à puits profond/Emu-Unterwasserpumpen GMBH/Allemagne
- Pompes à vide/Graham MFG. Co., Inc./USA
- Pompes hydrauliques/Allweiler AG/Allemagne
- Pompes à coulis/A.R. Wilfley & Sons, Inc./USA
- Pompes rotatives/Hermetic-Pumpen GMBH/Allemagne
- Pompes immergeables/Prosser Industries, Inc./USA
- Pompes verticales/Lawrence Pumps, Inc./USA
- Pompes de dosage/Orlita GMBH & Co./Allemagne
- Autres pompes/Met-Pro Corp./USA
- Matériel de communication/Funke & Huster GMBH & Co. KG/Allemagne
- Électro-aimants/Walker Magnetic Group Inc./USA
- Alternateurs/A. Van Kaick-Neu Isenburg GMBH & Co. KG/Allemagne
- Groupes électrogènes/Kato Engineering Int'l/USA
- Groupes électrogènes de secours/Sl Techno Trade Hamburg GMBH/Allemagne
- Câbles et câbles électriques/Carol Cable Company, Inc./USA
- Moteurs électriques/Helmke Orbis GMBH/Allemagne
- Turbines/Blohm & Voss AG/Allemagne
- Autres matériels électriques/Amerace Corp./USA
- Indicateurs de poids/Richard Simon & Sons Ltd./Nouvelle-Zélande
- Autres appareils industriels de pesée/Hasler Frères/Suisse
- Instruments/Dresser Industrial Inc./Instrument Div./USA
- Détecteurs de gaz/Bayer Diagnostic GMBH/Allemagne
- Détecteurs de métal/Autocator Control/T.F. Hudgins Inc./USA
- Détecteurs magnétiques/Pulse Technology Ltd./Royaume-Uni
- Densimètres/Sarasota Automation Inc./USA
- Débitmètres/Controles Automaticos S.A./Brésil
- Indicateurs de niveau/Shaw Moisture Meters/Royaume-Uni
- Indicateurs de température/Penberthy-Houdaille, Inc./USA
- Méthanomètres/Keller GMBH/Allemagne
- PHmètres/Metra Instrument S.A./Suisse
- Registres et totalisateurs/Hanna Corporation/USA
- Autres instruments/IWK Regler & Kompensatoren, GMBH/Allemagne
- Échangeurs de chaleur/Vibro-Meter/Suisse
- Chaudières/Graham MFG. Co., Inc./USA
- Collecteurs de vapeur/Foster Wheeler Ltd./Canada
- Combustion/Wright Austin Co./USA
- Brûleurs de charbon/Davy Int'l of U.S.A., Inc./USA
- Brûleurs à gaz/Otto Junker GMBH/Allemagne
- Brûleurs à mazout/Mapeko GMBH/Allemagne
- Autres appareils d'échange de chaleur, de combustion/Soba (UK) Ltd./Royaume-Uni
- Matériel de laboratoire/Sepor Inc./USA
- Broyeurs de laboratoire/Alpine AG/Allemagne
- Pulvérisateurs/Sepor, Inc./USA
- Motoréducteurs/Hansen Transmissions/Belgique
- Réducteurs de vitesse/Hansen Transmissions/Belgique

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Variateurs de vitesse/Hansen Transmissions/Belgique
- Autres réducteurs/Hansen Transmissions/Belgique
- Voitures et wagonnets de mine/Karl H. Mühlhäuser/Allemagne
- Voies ferrées et matériel ferroviaire auxiliaire/Midwest Corp. Steel Div./USA
- Locomotives/Ruhrthaler Maschinenfabrik Schwarz & Dyckerhoff KG/Allemagne
- Locomotives diesel/Diema Diepholzer Maschinenfabrik GMBH/Allemagne
- Locomotives électriques/Diema Diepholzer Maschinenfabrik GMBH/Allemagne
- Autres articles ferroviaires/Heinrich Krug GMBH & Co. KG/Allemagne
- Grues portables/Dunbar Manufacturing, Inc./USA
- Monorails/Lift-Tech Int'l, Inc./USA
- Grues aériennes/Mut Maschinenbund Verfahrenstechnik Bernhard Blatton GMBH/Allemagne
- Dragues/Hermann Sürken GMBH & Co. KG/Allemagne
- Autre matériel de terrassement/Wieger Maschinenbau GMBH/Allemagne
- Courroies transporteuses/Georgia Duck & Cordage Mill/USA
- Poulies/Van Gorp Corp./USA
- Galets/Prok Group Ltd./Australie
- Treuils à godet/Redler Ltd./Royaume-Uni
- Gerbeuses/Nova S.P.A./Italie
- Autres systèmes de transport par courroie/Midwest Conveyor Co. Inc./USA
- Moteurs diesel/Blohm & Voss AG/Allemagne
- Camions de service d'incendie/La France Equipment Int'l Corp./USA
- Extincteurs d'incendie/Knowsley S.K. Ltd./Royaume-Uni
- Coffrages d'acier/Dikema & Chabot's Handelmaatschappij BV/Hollande
- Tôle d'acier/Dikema & Chabot's Handelmaatschappij BV/Hollande
- Aluminium/Alesa Allussuisse Engineering/Suisse
- Alliages de fer-nickel/Inco Alloys Int'l Inc./USA
- Raccords/Smith-Blair, Inc./USA
- Joints de dilatation/Witzenmann GMBH/Allemagne
- Câbles d'acier et accessoires/Cimaf Comercial Exportadora Ltda./Brésil
- Chaînes/August Thiele/Allemagne
- Tuyaux, raccords et accessoires/P. Van Leeuwen JR'S Buizenhandel BV/Hollande
- Tuyaux de métal/P. Van Leeuwen JR'S Buizenhandel BV/Hollande
- Tuyaux de plastique/Europlast Rohrenwerke GMBH/Allemagne
- Produits de polyéthylène/Pacific Gas Supply Corp.-Plexco/USA
- Feuilles de PVC/APM Alloy Pipe and Metal GMBH/Allemagne
- Chaufferettes électriques/Chromalox Edwin L. Wiegand Div./USA
- Tuyau de caoutchouc HP/Argus GMBH/Allemagne
- Tuyau de caoutchouc naturel HP/Argus GMBH/Allemagne
- Soupapes à bille/Valvtechnologies Inc./USA
- Soupapes à loquet/Mueller Co./USA
- Soupapes de contrôle/Gulde Regelarmaturen GMBH & Co. KG/Allemagne
- Soupapes à guillotine/Wey Valve Inc./USA
- Soupapes sphériques/Pacific Gas Supply Corp./USA
- Soupapes papillons/Center Line, a Unit of Mark Controls Corp./USA
- Clapets de retenue/Ritepro Inc./Canada
- Soupapes de sécurité/Dresser Industrial Inc./Industrial Valve Operation/USA
- Soupapes coniques lubrifiées/Serck Audco Valves/Royaume-Uni
- Robinets à manchon/Flexible Valve Corporation/USA
- Soupapes électromagnétiques/Jefferson Sudamericana S.A./Argentine
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Herose Armaturen und Metalle GMBH/Allemagne
- Autres produits de traitement de l'eau/Noell GMBH/Allemagne
- Outils pneumatiques/Dresser Industrial Inc./Tool Div./USA
- Treuils/Abus KG/Allemagne
- Autres articles d'atelier/Vetter Fordertechnik GMBH/Allemagne

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Tours de réfrigération/Foster Wheeler Power Products Ltd./Royaume-Uni

Técnica y Maquinarias Ltda.

Nom abrégé : Latecmac Ltda.
Directeur général : Javier Viñas y/o Gerardo Trepiana
Numéro SRI : 88959200-1
Adresse : Gabriela Mistral 5973 - Cerrillos
Ville : Santiago
Téléphone : 557355 - 5577262
Télex : 340155 TecmacCK
Fax : 56-2-5570333
C.P. : 39 Cerrillos

SUCCURSALES

Adresse : Américo Vespucio 1301 - Quilicura
Ville : Santiago
Téléphone : 093-622111
Fax : 09362111

Adresse : Los Clarines 6136 - Maipú
Ville : Santiago

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Boue de forage/Drill Systems/Canada
- Dispositifs de tension/Ground Control/Canada
- Dispositifs de tension/Aliva/Suisse
- Boulons d'ancrage/Ground Control/Canada
- Matériel d'injection de béton/Aliva/Suisse
- Autre matériel de soutien/Ground Control/Canada
- Autre matériel de soutien/Spedel/Afrique du Sud
- Boue de forage/Montabert/France
- Jumbos/Montabert/France
- Forage en carrière/Montabert/France
- Forage hydraulique/Montabert/France
- Forage pneumatique/Montabert/France
- Autres types de forage/Montabert/France
- Autres types de forage/The Robbins Co./USA
- Ventilateurs/Howden Safanco/Afrique du Sud
- Autres appareils de fractionnement/Teledyne Canada Mining Products/Canada

- Autres appareils de fractionnement/Montabert/France
- Filtres-presses/Edwards & Jones/Royaume-Uni
- Pompes anti-corrosion/Grindex/Suède
- Pompes à béton/Aliva/Suisse
- Pompes à béton/Mayco Pump/Suisse
- Pompes à diaphragme/Teledyne Sprague/USA
- Pompes à piston/Edwards & Jones/Royaume-Uni
- Pompes à coulis/Grindex/Suède
- Pompes immergeables/Grindex/Suède
- Instruments/U.C.C. International/Royaume-Uni
- Débitmètres/U.C.C. International/Royaume-Uni
- Indicateurs de température/U.C.C. International/Royaume-Uni
- Autres instruments/U.C.C./International/Royaume-Uni
- Broyeurs/Montabert/France
- Moteurs diesel/Geka/Allemagne
- Extincteurs d'incendie/Afex/USA
- Autre matériel de sécurité/Holmatro/Hollande
- Câbles d'acier et accessoires/Ground Control/Canada
- Produits réfractaires/Grefco/USA
- Ciments réfractaires/Grefco/USA
- Briques basiques/Grefco/USA
- Mortier réfractaire/Grefco/USA
- Mortier anti-acide/Grefco/USA
- Autres produits réfractaires/Grefco/USA

Ventas Técnicas S.A.

Nom abrégé : Ventec
Directeur général : Luis Loyer Arze
Numéro SRI : 95707000-0
Adresse : Maitenes 2387 Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 225838 - 2258 - 844345
Fax : 56-2-465530

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

SUCCURSALES

Adresse : Av. Central 1978 -
Villa Ayquina

Ville : Calama

Téléphone : 56-331716

Fax : 56-331716

Adresse : Pasaje Pablo Garriga
1773

Ville : La Serena

Téléphone : 051-215942

Adresse : Carrera 415 - Penco

Ville : Concepción

Téléphone : 041-451846

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Autres appareils de classement/Dynamic Isolation
Systems, Inc./USA

- Autres appareils de classement/Pacific
Scientific HTL/Kin-Tech Division/USA

- Autres appareils de classement/American
Standard, Inc./USA

- Pompes/Hy-Tech Industries, Corp./USA

- Matériel de communication/Hy-Tech Industries,
Corp./USA

- Câbles et câbles électriques/Hy-Tech Industries,
Corp./USA

- Autres matériels électriques/Hy-Tech Industries,
Corp./USA

- Feuilles de PVC/Watersaver International
Ltd./USA

- Produits de caoutchouc/Fabreeka International
Inc./USA

- Soupapes à bille/Hy-Tech Industries, Corp./USA

- Soupapes à loquet/Hy-Tech Industries, Corp./USA

- Soupapes de contrôle/Hy-Tech Industries,
Corp./USA

- Soupapes à guillotine/Hy-Tech Industries,
Corp./USA

- Soupapes sphériques/Hy-Tech Industries,
Corp./USA

- Soupapes papillons/Hy-Tech Industries, Corp./USA

- Clapets de retenue/Hy-Tech Industries, Corp./USA

- Matériel de coupe/Jay-Tec International/USA

- Soupapes de sécurité/Hy-Tech Industries,
Corp./USA

- Soupapes coniques lubrifiées/Hy-Tech Industries,
Corp./USA

- Robinets à manchon/Hy-Tech Industries, Corp./USA

- Soupapes électromagnétiques/Hy-Tech Industries,
Corp./USA

- Autres soupapes, accessoires, pièces/Hy-Tech
Industries, Corp./USA

- Outils/Jay-Tec International/USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Outils hydrauliques/Jay-Tec International/USA
- Outils pneumatiques/Jay-Tec International/USA
- Matériel de soudage/Jay-Tec International/USA
- Treuils/Jay-Tec International/USA
- Autres articles d'atelier/Jay-Tec International/USA

Ville : Santiago
Téléphone : 715327 - 725126
Télex : 240031 Vorwk CL
Fax : 56-2-721316
C.P. : 201-D

Veto y Cía. Ltda.

Nom abrégé : Veto
Directeur général : Adrés Veto Trebits
Numéro SRI : 82525800-0
Adresse : Av. Vicuña Mackenna
1220
Ville : Santiago
Téléphone : 5558581
Fax : 56-2-5568171
C.P. : 10289 C.C.

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Câbles et câbles électriques/M.K. Juchheim GmbH & Co. Jumo/Allemagne
- Instruments/M.K. Juchheim GmbH & Co. Jumo/Allemagne
- Instruments/Alexander Wiegand GmbH & Co. Wika/Allemagne
- Hygromètres/K.P. Munding GmbH/Allemagne
- Indicateurs de niveau/Hanna Instruments Inc./USA
- Indicateurs de température/M.K. Juchheim GmbH & Co. Jumo/Allemagne
- Indicateurs de température/Hanna Instruments Inc./USA
- PHmètres/Hanna Instruments Inc./USA
- Registres et totalisateurs/M.K. Juchheim GmbH & Co. Jumo/Allemagne
- Autres instruments/Alexander Wiegand GmbH & Co. Wika/Allemagne
- Autres instruments/M.K. Juchheim GmbH & Co. Jumo/Allemagne
- Soupapes électromagnétiques/Jefferson Sudamericana/Argentine

Vorwerk y Cia S.A.

Directeur général : Matías Vorwerk Hartung
Numéro SRI : 90960000-6
Adresse : Agustinas 1070 Piso 3

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Autres articles de forage/Itag/Allemagne
- Autre matériel de chargement et de transport par courroie/Dosco Overseas Eng. Ltd./Royaume-Uni
- Ventilateurs/Paul Pollrich GmbH & Comp./Allemagne
- Concassage/Cedarapids Inc./USA
- Concasseurs coniques/Cedarapids Inc./USA
- Concasseurs à mâchoires/Cedarapids Inc./USA
- Concasseurs à marteaux/Cedarapids Inc./USA
- Concasseurs à cylindres/Cedarapids Inc./USA
- Autres appareils de fractionnement/Cedarapids Inc./USA
- Classificateurs/Cedarapids Inc./USA
- Tamis vibrants/Cedarapids Inc./USA
- Grizzlys et tamis/Cedarapids Inc./USA
- Installations de classement portables/Cedarapids Inc./USA
- Autres appareils de classement/Lurgi GmbH/Allemagne
- Autres articles de filtration/Lurgi GmbH/Allemagne
- Fours/Lurgi GmbH/Allemagne
- Compteurs de fonderie/Lurgi GmbH/Allemagne
- Fonderies électrolytiques/Lurgi GmbH/Allemagne
- Autres produits de fonderie/Lurgi GmbH/Allemagne
- Cokeries/Lurgi GmbH/Allemagne
- Installations de pelletisation/Lurgi GmbH/Allemagne
- Autres aciéries/Lurgi GmbH/Allemagne
- Installations d'oxygène/Lurgi GmbH/Allemagne
- Tubes de soufflerie/Lurgi GmbH/Allemagne
- Autres articles électriques/Nokia Capacitors/Finlande
- Détecteurs de métal/TSS Company Pty. Ltd./Australie
- Courroies transporteuses/Cedarapids Inc./USA
- Courroies transporteuses/Huwood Ltd./Royaume-Uni
- Poulies/Cedarapids Inc./USA
- Poulies/Huwood Ltd./Royaume-Uni
- Galets/Cedarapids Inc./USA
- Galets/Huwood Ltd./Royaume-Uni
- Gerbeuses/Cedarapids Inc./USA
- Autres systèmes de transport par courroie/Cedarapids Inc./USA

- Autres systèmes de transport par courroie/Huwood Ltd./Royaume-Uni
- Câbles d'acier et accessoires/Trefil Arbed/Allemagne
- Produits de polyéthylène/Wepelen/Allemagne
- Produits réfractaires/Radex Austria AG/Australie
- Ciments réfractaires/Radex Austria AG/Autriche
- Briques basiques/Radex Austria AG/Autriche
- Mortier réfractaire/Radex Austria AG/Autriche
- Autres produits réfractaires/Radex Austria AG/Autriche
- Soupapes à cylindre/Borsig AG/Allemagne
- Soupapes à cylindre/Itag/Allemagne
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Itag/Allemagne
- Autres produits de traitement de l'eau/Lurgi GmbH/Allemagne
- Matériel de soudage/Pfaff/Allemagne
- Matériel de soudage/Karl Leister/Suisse
- Matériel de soudage/Widos/Allemagne
- Autres articles de réfrigération/Borsig AG/Allemagne
- Cyanure de sodium/Enimont (Montedison)/USA

Vulco S.A. Productos de Goma

Nom abrégé : Vulco S.A.
Directeur général : Ricardo Garib Nazal
Numéro SRI : 91619000-CK
Adresse : San José 0855 - San Bernardo
Ville : Santiago
Téléphone : 8592353 - 8593129
Télex : 341105 Vulco K
Fax : 56-2-8592123
C.P. : 76 S. Ber.

SUCCURSALES

Adresse : Prat260
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-225998
Fax : 055-225998
Adresse : Freire275
Ville : Concepción
Téléphone : 041-237475

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Fax : 041-237475

Adresse : Ejército 38

Ville : Santiago

Téléphone : 6725821 - 6727984

Fax : 56-2-6727984

Adresse : Chañarcillo 460

Ville : Copiapó

Téléphone : 052-214943

Fax : 052-214944

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Plaques de caoutchouc résistant à l'usure/BGA International/USA
- Pompes centrifuges/BGA International/USA
- Pompes à coulis/BGA International/USA
- Pompes immergeables/BGA International/USA
- Pompes verticales/BGA International/USA

Válvulas Industriales S.A.

Directeur général : Eric Ward Neiman

Numéro SRI : 95164000-K

Adresse : Vasconia 143 - San Joaquín

Ville : Santiago

Téléphone : 5523377

Télex : 645331 Valin CT

Fax : 56-2-5523522

C.P. : 434-V C21

SUCCURSALES

Adresse : San Martín 720

Ville : Iquique

Téléphone : 057-414278

Fax : 057-421999

Adresse : Obispo Salas 749

Ville : Concepción

Téléphone : 041-234777 041-234818

Fax : 041-2411643

Adresse : Uribe 359

Ville : Antofagasta

Téléphone : 55-2233475

Fax : 55-221724

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Garnitures/Asberit/Brésil
- Joints de dilatation/Asa/Brésil
- Soupapes à cylindre/Crane Company/Royaume-Uni
- Soupapes à cylindre/Nibco Inc./USA
- Soupapes à cylindre/Nasa International/Japon
- Soupapes à cylindre/Chemtrol Inc./USA
- Soupapes à loquet/Crane Company/Royaume-Uni
- Soupapes à loquet/Nibco Inc./USA
- Soupapes à loquet/Bonney Forge SPA/Italie
- Soupapes à loquet/Marlin Valve Co./USA
- Soupapes à loquet/Nasa International/Japon
- Soupapes à loquet/Chemtrol Inc./USA
- Soupapes de contrôle/Crane Company/Royaume-Uni
- Soupapes de contrôle/Nibco Inc./USA
- Soupapes de contrôle/Nasa International/Japon
- Soupapes de contrôle/Chemtrol Inc./USA
- Soupapes de contrôle/Ames Inc./USA
- Soupapes de contrôle/Cash Acme/USA
- Soupapes de contrôle/Spirax Sarco/Argentine
- Soupapes de contrôle/Spirax Sarco/Argentine
- Soupapes à guillotine/Nasa International/Japon
- Soupapes à guillotine/Niagara/Brésil
- Soupapes sphériques/Crane Company/Royaume-Uni
- Soupapes sphériques/Nibco Inc./USA
- Soupapes sphériques/Bonney Forge SPA/Italie
- Soupapes sphériques/Nasa International/Japon
- Soupapes sphériques/Niagara/Brésil
- Soupapes sphériques/Chemtrol Inc./USA
- Soupapes sphériques/Valvosider/Italie
- Soupapes papillons/Crane Company/Royaume-Uni
- Soupapes papillons/Nibco Inc./USA
- Soupapes papillons/Marlin Valve Co./USA
- Soupapes papillons/Nasa International/Japon
- Soupapes papillons/Niagara/Brésil
- Soupapes papillons/Chemtrol Inc./USA
- Clapets de retenue/Crane Company/Royaume-Uni
- Clapets de retenue/Nibco Inc./USA
- Clapets de retenue/Bonney Forge SPA/Italie
- Clapets de retenue/Marlin Valve Co./USA
- Clapets de retenue/TRW Mission/USA
- Clapets de retenue/Nasa International/Japon
- Clapets de retenue/Chemtrol Inc./USA

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Soupapes coniques lubrifiées/Christensen Haner/Danemark
- Robinets à manchon/Civa/Brésil
- Soupapes électromagnétiques/Scem SPA/Italie
- Soupapes à diaphragme/CIVA/Brésil
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Civa/Brésil
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Spirax Sarco/Argentine
- Autres soupapes, accessoires, pièces/Crispin/USA

Warman International (Chile) S.A.

Nom abrégé : Wicsa
Directeur général : Boris Cisneros Hernández
Numéro SRI : 96572970-4
Adresse : Sierra Bella 1525
Ville : Santiago
Téléphone : 5561830 - 5517842
Fax : 56-2-5561830

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Classificateurs/Warman International Ltd./Australie
- Classificateurs à spirale/Warman International Ltd./Australie
- Hydrocyclones et cyclones/Warman International Ltd./Australie
- Conditionneurs de coulis/Warman International Ltd./Australie
- Agitateurs/Warman International Ltd./Australie
- Cribles/Warman International Ltd./Australie
- Filtres à concentré/Warman International Ltd./Australie
- Filtres à disque/Warman International Ltd./Australie
- Filtres-presses/Warman International Ltd./Australie
- Filtres à tambour/Warman International Ltd./Australie
- Épaississeurs de concentré/Warman International Ltd./Australie
- Pompes/Warman International Ltd./Australie
- Pompes anti-corrosion/Warman International Ltd./Australie

- Pompes centrifuges/Warman International Ltd./Australie
- Pompes à puits profond/Warman International Ltd./Australie
- Pompes à coulis/Warman International Ltd./Australie
- Pompes immergeables/Warman International Ltd./Australie
- Pompes verticales/Warman International Ltd./Australie
- Autres pompes/Warman International Ltd./Australie

Wemin S.A.

Nom abrégé : Wemin S.A.
Directeur général : Charles Windelschmidt Collard
Numéro SRI : 94812000-3
Adresse : Las Esteras 2501, Panamericana Norte km 12
Ville : Santiago
Téléphone : 09-2233686 - 09-2233903
Télex : 340691 Wemin CK
Fax : 56-2-6231836
C.P. : 823

SUCCURSALES

Adresse : Galpón 30 Manzana 9 Zona Franca
Ville : Iquique
Adresse : Parque Industrial Calle 4 n° 633
Ville : Rancagua

PRODUIT/FOURNISSEUR ÉTRANGER/PAYS

- Dispositifs de tension/Orion Yhtyma Normet/Finlande
- Matériel d'injection de béton/Orion Yhtyma Normet/Finlande
- Matériel d'injection de béton/Reed International Inc./USA
- Chargeuses Anfo/Orien Yhtyma Normet/Finlande

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Camions-pompes à coulis/Orion Yhtyma Normet/Finlande
- Boue de forage/Allied, Steel & Tractor Products, Inc./USA
- Boue de forage/Schramm, Inc./USA
- Forage en carrière/Schramm, Inc./USA
- Autres produits de forage/Allied, Steel & Tractor Products, Inc./USA
- Câbles aériens/S.A. Concrete (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Camions pour mines souterraines/Orion Yhtyma Normet/Finlande
- Wagonnets de mine/Davy Morris/Afrique du Sud
- Chargeuses transporteuses/J.C.I. John Clark Inc./USA
- Autre matériel de chargement et de transport par courroie/Orion Yhtyma Normet/Finlande
- Autre matériel de chargement et de transport par courroie/S.A. Concrete (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Concassage/Osborn MMD/Afrique du Sud
- Concasseurs coniques/Osborn MMD/Afrique du Sud
- Concasseurs à mâchoires/Osborn MMD/Afrique du Sud
- Concasseurs à marteaux/Osborn MMD/Afrique du Sud
- Concasseurs à cylindre/Osborn MMD/Afrique du Sud
- Concasseurs giratoires/Osborn MMD/Afrique du Sud
- Éléments de broyage/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Broyeurs/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Broyeurs autogènes/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Broyeurs à barres/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Broyeurs à boulet/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Broyeurs semi-autogènes/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Autres appareils de fractionnement/Allied, Steel & Tractor Products, Inc./USA
- Classificateurs/Osborn MMD/Afrique du Sud
- Classificateurs à spirale/Osborn MMD/Afrique du Sud
- Trommels/Osborn MMD/Afrique du Sud
- Tamis vibrants/Osborn MMD/Afrique du Sud
- Grizzlys et tamis/Osborn MMD/Afrique du Sud
- Installations portables de classement/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Conditionneurs de coulis/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Agitateurs/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Séparateurs électromagnétiques/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Concentrateurs par gravité/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Séparateurs électrostatiques/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Cribles/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Tables de concentration/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Appareils de dosage des réactifs/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Dispositifs d'échantillonnage du minerai/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Filtres à concentré/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Filtres à disque/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Filtres-presses/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Filtres à tambour/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Épaississeurs de concentré/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Séchoirs rotatifs/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Alimentateurs en minerai/Osborn MMD/Afrique du Sud
- Autres appareils d'alimentation en minerai/Osborn MMD/Afrique du Sud
- Amalgamateurs/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Précipitateurs de zinc/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- Fours de grillage/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Autres articles de cimenterie/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Convertisseurs/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Convertisseurs Pierce Smith/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Convertisseurs Teniente modifiés/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Fours/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Fours à réverbère/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Fours électriques/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Fonderies éclairs/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Autres appareils de fonderie/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Indicateurs d'affinage/Kumera Corporation (Ex Rauma Repola Oy)/Finlande
- Pompes à béton/Reed International Inc./USA
- Pompes à engrenages/ I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Pompes à puits profond/Flint & Walling, Inc./USA
- Pompes à coulis/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Groupes électrogènes/Ruston Diesel Ltd./Royaume-Uni
- Groupes électrogènes/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Groupes électrogènes de secours/Ruston Diesel Ltd./Royaume-Uni
- Groupes électrogènes de secours/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Câbles et câbles électriques/Câbleries & Corderies Du Hainaut Société Anonyme/Belgique
- Turbines/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Chaudières/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Camions hors route/Payhauler Corp./USA
- Voitures et wagonnets de mine/Davy Morris/Afrique du Sud
- Grues portables/Liebherr Export AG/Allemagne
- Monorails/Davy Morris/Afrique du Sud
- Grues aériennes/Davy Morris/Afrique du Sud
- Autre matériel de manutention/Orion Yhtymä Normet/Finlande
- Bulldozers/Liebherr Export AG/Allemagne
- Chargeuses frontales/Liebherr Export AG/Allemagne
- Dragues/Liebherr Export AG/Allemagne
- Niveleuses/Liebherr Export AG/Allemagne
- Pelles mécaniques/Liebherr Export AG/Allemagne
- Rétroexcavatrices/Liebherr Export AG/Allemagne
- Concasseurs/Krupp Maschinentechnik GmbH/Allemagne
- Courroies transporteuses/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

services

- Poulies/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Galets/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Treuils à godets/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Gerbeuses/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Autres systèmes de transport par courroie/I.M.S. Industrial Machinery Supplies (Pty) Ltd./Afrique du Sud
- Moteurs diesel/Ruston Diesel Ltd./Royaume-Uni
- Moteurs diesel/Liebherr Export AG/Allemagne
- Acier et aciers spéciaux/Kennametal Inc./USA
- Câbles d'acier et accessoires/Câbleries & Corderies Du Hainaut Société Anonyme/Belgique

Téléphone : 02-234567
 Fax : 02-234568
 Adresse : Plantel Street, Santiago
 Ville : Santiago
 Téléphone : 02-234569
 Adresse : Carlos Pittsburg s/n
 C.P. 61
 Ville : Valparaiso
 Téléphone : 054-11834
 Fax : 054-11835
 Adresse : Calle Arturo Prat 1475
 - Benca -
 Ville : Santiago
 Téléphone : 772161
 Fax : 772162
 Adresse : 227 Reyes Alcazar
 - P.O. Box 441 -
 Ville : Santiago
 Téléphone : 5242135
 Fax : 5242136
 Adresse : 575 Alameda Condell
 -
 Ville : Santiago

2. Fabrication de matériel minier
 770155 :
 2M Chile S.A.
 Directeur général : John P. Crowell
 Numéro 881 : 9010000-K
 Adresse : P.O. Box 1007
 Providencia
 76322-140 :
 50522-140 :
 Ville : Santiago
 Téléphone : 508800
 32000 :
 26-5-504800 :
 3000 879 :
 SUCURSAL
 Adresse : Suite 250 of 210
 Antofagasta :
 Adresse : 1 Norte 702
 Ville : Vina del Mar
 Adresse : O'Higgins 170 local 32
 Concepción :
 L. P. (S. Fabricación - distribución)
 X Accessoire
 X Moteurs électriques
 X Autres articles électriques
 X Autres moteurs électriques
 X Sécurité industrielle
 X Extincteurs d'incendie
 X Dispositifs anti-défilé
 X Moteurs
 X Accessoires
 2M Chile S.A.
 Directeur général : Rafael González Jarael
 Numéro 881 : 9010000-K
 Adresse : P.O. Box 1007
 Providencia
 76322-140 :
 50522-140 :
 Ville : Santiago
 Téléphone : 508800
 32000 :
 26-5-504800 :
 3000 879 :
 SUCURSAL
 Adresse : Suite 250 of 210
 Antofagasta :
 Adresse : 1 Norte 702
 Ville : Vina del Mar
 Adresse : O'Higgins 170 local 32
 Concepción :

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

B. Fabricants et distributeurs locaux

3M Chile S.A.

Directeur général : John D. Crowell
Numéro SRI : 93626000-4
Adresse : Santa Isabel 1001 -
Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2048600
Télex : 240096
Fax : 56-2-2048900
C.P. : 3068 Stgo.

SUCCURSALES

Adresse : Sucre 220 of. 510
Ville : Antofagasta

Adresse : 1 Norte 783
Ville : Viña del Mar

Adresse : O'Higgins 770, local 32
Ville : Concepción

F. D. (F = fabricant/D - distributeur)

X Accessoires
X Matériels électriques
X Autres articles électriques
X Autres matériels électriques
X Sécurité industrielle
X Extincteurs d'incendie
X Dispositifs anti-bruit
X Masques
X Abrasifs

Aga Chile S.A.

Directeur général : Rafael González Amaral
Numéro SRI : 90100000-K
Adresse : Paseo Presidente
Errazuriz Echaurren
2631 P.3 y 4
Ville : Santiago
Téléphone : 2328711
Télex : 441601 AGACH CZ
Fax : 56-2-2318009
C.P. : 16953 9

SUCCURSALES

Adresse : Paula Jaraquemada
1125 -
C.P. 1312
Ville : Arica
Téléphone : 058-222814
Fax : 058-222891

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Desiderio García Sitio
7-B Manzana A - Barrio Industrial

Ville : Iquique
Téléphone : 057-426938
Fax : 057-426938

Adresse : Barrio Industrial Lote
n° 17 A - C.P. 138

Ville : Calama
Téléphone : 056-332110
Fax : 056-332110

Adresse : Barrio Industrial
Av. P.A. Cerda 6875

Ville : Antofagasta
Téléphone : 056-234839
Fax : 056-234845

Adresse : Planta Oxígeno Mineral

Ville : El Salvador
Téléphone : 052-472201

Adresse : Carlos Dittborn s/n -
C.P. 61

Ville : Vallenar
Téléphone : 054-611834
Fax : 054-611834

Adresse : Panamericana Norte 1475
- Renca

Ville : Santiago
Téléphone : 372161
Fax : 376629

Adresse : Vicente Reyes 722 -
C.P. 164 - Maipú

Ville : Santiago
Téléphone : 5312455
Fax : 5311447

Adresse : Pintor Cicarelli 575 -
San Joaquín

Ville : Santiago

Téléphone : 5566158
Fax : 5516978

Adresse : Rengo 1521 -
C.P. 62-C

Ville : Concepción
Téléphone : 041-223307
Fax : 041-225055

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse	: Guido Beck de Ramberga N° 542 Padre Las Casas	F. D.	(F = fabricant/D = distributeur)
Ville	: Temuco	X X	Concassage
Téléphone	: 045-211142	X X	Concasseurs coniques
Fax	: 211142	X X	Concasseurs à mâchoires
		X X	Concasseurs à marteaux
		X X	Concasseurs à cylindres
Adresse	: Panamericana Norte km.6 Norte - C.P. 61-D	X X	Concasseurs giratoires
Ville	: Punta Arenas	X X	Éléments de concassage
Téléphone	: 061-211896	X X	Plaques d'acier résistant à l'usure
Fax	: 061-214708	X X	Plaques de caoutchouc résistant à l'usure
		X X	Broyeurs
		X X	Broyeurs autogènes
F. D.	(F = fabricant/D = distributeur)	X X	Broyeurs à barres
X	Air	X X	Broyeurs à boulets
X X	Installations de production d'oxygène	X X	Broyeurs semi-autogènes
X	Détecteurs de gaz	X X	Broyeurs à tour
X	Débitmètres	X X	Classificateurs
X	Brûleurs de charbon	X X	Classificateurs à spirale
X	Brûleurs à gaz	X X	Trommels
X	Brûleurs à mazout	X X	Tamis vibrants
X X	Autre matériel d'échange de chaleur, de combustion	X X	Grizzlys et tamis
X X	Matériel de coupe	X	Hydrocyclones et cyclones
X	Gaz industriel	X X	Installations de classement portables
X	Matériel de soudage	X X	Autre matériel de classement
X	Matériaux de soudage	X	Conditionneurs de coulis
		X	Agitateurs
		X	Cellules de flottation
Allis Mineral Systems		X X	Autre matériel de flottation
Directeur général	: John Chellew Urzúa	X X	Séparateurs électromagnétiques
Numéro SRI	: 59013200-4	X	Concentrateurs par gravité
Adresse	: Las Hortensias 2441	X	Cribles
Ville	: Santiago	X	Tables de concentration
Téléphone	: 2233979 - 2232435 - 2324044	X	Dispositifs d'échantillonnage du minerais
Télex	: 240908 Allis Cl	X	Autres appareils de concentration du minerais
Fax	: 56-2-2322691	X X	Filtres à concentré
C.P.	: 132 Co.35	X X	Filtres à disque
		X X	Filtres-presses
		X X	Filtres à tambour
SUCCURSALE		X X	Filtres de rechange
Adresse	: Av. Pedro Aquirre Cerda 7986 - Barrio Industrial	X	Manchons
Ville	: Antofagasta	X X	Tissu filtrant
Téléphone	: 055-236692 - 055-236188	X X	Épaississeurs de concentré
		X X	Fours rotatifs
		X X	Alimentateurs en minerais

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- X X Fours de grillage
- X X Autres appareils de grillage
- X X Pompes
- X X Pompes à coulis
- X X Pompes immergeables
- X X Pompes verticales
- X X Autres pompes
- X Matériel de laboratoire
- X X Broyeurs de laboratoire
- X X Courroies transporteuses
- X X Poulies
- X X Galets
- X X Treuils à godets
- X X Gerbeuses
- X X Autres systèmes de transport par courroie

Alvenius Chilena Sociedad Comercial de Respons. Ltda.
Nom abrégé : Alvenius Chilena Ltda.
Directeur général : Jaime Escobar Jaque
Numéro SRI : 86077400-3
Adresse : Pérez Valenzuela 1098
 of. 39 y 42
Ville : Santiago
Téléphone : 2352349 - 497624 -
 2351832
Fax : 56-2-2352349
C.P. : 16469 C9

SUCCURSALE

Adresse : Av. Américo Vespucio
 1020 Pudahuel
Ville : Santiago

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Tubes et conduits de ventilation
- X Raccords
- X Autres produits d'acier
- X Tuyaux, raccords et accessoires
- X Garnitures anti-corrosion

Anticorrosivos Industriales Ltda.

Nom abrégé : Ancor
Directeur général : José Broitman
Numéro SRI : 79932700-7
Adresse : Avda. La Divisa 0689 -
 Lo Espejo
Ville : Santiago
Téléphone : 5585960
Télex : 240280 Aspin
Fax : 56-2-5589770
C.P. : 361 Stgo 1

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Cellules électrolytiques
- X Briques anti-acide
- X Mortier anti-acide
- X Autres produits réfractaires
- X Peintures anti-corrosion
- X Garnitures anti-corrosion

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Arcomet S.A. Filial FAMAE	X	Grues aériennes
Nom abrégé : Arcomet	X	Poulies
Directeur général : Jaime Ugarte Palacios	X	Galets
Numéro SRI : 96598220-5	X	Treuils à godets
Adresse : Mar del Plata 1952	X	Acier et aciers spéciaux
Providencia	X	Coffrages d'acier
Ville : Santiago	X	Aluminium
Téléphone : 2514390 - 2514404 -	X	Bronze
2514412	X	Cuivre
Fax : 56-2-2514409	X	Laiton
C.P. : 69-D C.C.	X	Acier
	X	Chaînes
F. D. (F = fabricant/D = distributeur)	X	Autres produits d'acier
X Couronnes de forage	X	Produits de cuivre
X Pointes à rouleau	X	Produits réfractaires
X Câbles aériens	X	Soupapes à bille
X Wagonnets de mine	X	Soupapes à loquet
X Treuils	X	Soupapes de contrôle
X Chargeuses transporteuses	X	Soupapes coniques lubrifiées
X Autre matériel de chargement et de	X	Soupapes électromagnétiques
transport par courroie	X	Outils manuels
X Concassage	X	Brouettes
X Concasseurs coniques		
X Concasseurs à mâchoires		
X Concasseurs à marteaux		
X Concasseurs à cylindres		
X Concasseurs giratoires		
X Plaques d'acier résistant à l'usure		
X Broyeurs		
X Broyeurs autogènes		
X Broyeurs à barres		
X Broyeurs à boulets		
X Alimentateurs en minerai		
X Autres alimentateurs en minerai		
X Convertisseurs Teniente modifiés		
X Fours à réverbère		
X Autres fours de fusion		
X Cercles de coulée		
X Fonderies électrolytiques		
X Anodes de zinc		
X Machines d'emballage		
X Coulée en lingots		
X Chaudières		
X Voitures et wagonnets de mine		
X Voies ferrées et matériel ferroviaire		

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

8001788

Armco Chile Procesamiento de Minerales S.A.

Nom abrégé : Armco Chile Procemin S.A.
 Directeur général : John Barroilhet Amenábar
 Numéro SRI : 96531340-0
 Adresse : Av. 11 de Septiembre 2353 of. 801
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2310988 - 2314228 - 2332579
 Fax : 56-2-2325819
 C.P. : 16217 C 9

SUCCURSALE

Adresse : Avda. Gran Bretaña 2075
 Ville : Talcahuano
 Téléphone : 41-541657
 Fax : 41-542068

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Boulets
- X Autre matériel de flottation

Arquitectura y Construcción Tecno-Textil S.A.

Nom abrégé : Arcotex
 Directeur général : Juan Moya Braso
 Numéro SRI : 96530820-2
 Adresse : Padre Tadeo 4921 - Quinta Normal
 Ville : Santiago
 Téléphone : 7735526 - 7735160
 Télex : 240501 Booth CL
 Fax : 56-2-7735160
 C.P. : 12083

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Ventilation
- X Tubes et conduits de ventilation
- X Hydrocyclones et cyclones
- X Contenants souples
- X Portes et rideaux de PVC
- X Feuilles de PVC
- X Portes et rideaux automatiques

Astilleros y Maestranzas de la Armada

Nom abrégé : Asmar
 Directeur général : John Volker Charles
 Numéro SRI : 61106000-9
 Adresse : Prat 856 Piso 13
 Ville : Valparaíso
 Téléphone : 32-257129 - 32-256373
 Téléx : 230009 Asmar CL
 Fax : 56-32-214627
 C.P. : 150-V

SUCCURSALES

Adresse : Base Naval Talcahuano - C.P. Box 9 D
 Ville : Talcahuano
 Téléphone : 041-541628
 Fax : 041-541628

Adresse : 21 de Mayo 6421 - C.P. 65D

Ville : Magallanes
 Téléphone : 061-224762
 Fax : 061-224291

Adresse : Av. Altamirano 1015
 Ville : Valparaíso
 Téléphone : 259425
 Fax : 971267

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Béquilles d'acier
- X Jumbos
- X Wagonnets de mine
- X Chargeuses-transporteuses
- X Autre matériel de chargement et de transport par courroie
- X Concassage
- X Concasseurs coniques
- X Concasseurs à mâchoires
- X Concasseurs giratoires
- X Éléments de concassage
- X Plaques d'acier résistant à l'usure
- X Plaques de caoutchouc résistant à l'usure
- X Broyeurs
- X Trommels

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- X Hydrocyclones et cyclones
- X Cellules de flottation
- X Autre matériel de flottation
- X Fours de grillage
- X Autres appareils de grillage
- X Air
- X Installations de production d'oxygène
- X Autres services généraux de traitement
- X Échange de chaleur
- X Autres appareils d'échange de chaleur, de combustion
- X Voitures et wagonnets de mine
- X Grues portables
- X Monorails
- X Grues aériennes
- X Courroies transporteuses

Automatización de Procesos Industriales Auprin S.A.

Nom abrégé : Auprin
 Directeur général : Jorge O'Brien F.
 Numéro SRI : 96527020-5
 Adresse : Capullo 2240
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2337463 - 2338548 - 2339871
 Fax : 56-2-2326395
 C.P. : 16220 C-9

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Logiciel
- X Autres produits d'informatique
- X Systèmes de contrôle des processus

Automatización Industrial Online Ltda.

Nom abrégé : Online Systems
 Directeur général : Ricardo Timmermann F.
 Numéro SRI : 79881680-2
 Adresse : Patricia Isidora 2278-B
 La Reina
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2267572
 Fax : 56-2-2279717
 C.P. : 25 Stgo.35

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Ordinateurs
- X X Logiciel
- X Approvisionnement en énergie inintermittible
- X X Autres produits informatiques
- X Autres matériels de communication
- X X Instruments
- X Débitmètres
- X Indicateurs de niveau
- X X Indicateurs de température
- X PHmètres
- X X Registres et totalisateurs
- X X Autres instruments

Beltrán Lharreborde S.A.

Nom abrégé : American Shoes

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Directeur général : Miguel Pagola Idiart
Numéro SRI : 92334000-9
Adresse : Recoleta 1750
Ville : Santiago
Téléphone : 6217107
Télex : 341078 lharrCK
Fax : 56-2-6219459
C.P. : 51750

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X X Sécurité industrielle
 X X Chaussures

Cars Ltda.

Nom abrégé : Cars Ltda.
Directeur général : Rolando Vásquez Rodríguez
Numéro SRI : 81697200-0
Adresse : Estación Nos (Longitudinal Sur Antiguo)
Ville : Santiago
Téléphone : 8591254 - 8593636
Télex : 340248 Avatx CK
Fax : 56-2-8592586
C.P. : 2279

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Ressorts de tension
 X Camions hors route
 X Camions de lubrification
 X Accessoires et pièces de camions
 X Voitures et wagonnets de mine
 X Locomotives
 X Locomotives diesel
 X Locomotives électriques
 X Autres produits ferroviaires
 X Galets
 X Treuils à godets
 X Ressorts hélicoïdaux de suspension
 X Chaînes

Cauchos Industriales S.A.

Directeur général : Nemo Castelli López
Numéro SRI : 95748000-4
Adresse : Av. Américo Vespucio 2101 Renca
Ville : Santiago
Téléphone : 6019737 - 6019674
Fax : 56-2-6019674
C.P. : 9717 C.Cen

SUCCURSALE

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Av. Pedro Aguirre Cerda
5286
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-231996 - 055-232980
Fax : 055-231996

Ville : Santiago
Téléphone : 2184311 - 2427446
Télex : 240780 Cimm CL
Fax : 56-2-2186015
C.P. : 170 Correo 10

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Plaques de caoutchouc résistant à l'usure
- X Garnitures et joints
- X Joints de dilatation
- X Produits de caoutchouc
- X Produits de caoutchouc naturel
- X Tuyaux de caoutchouc naturel HP
- X Tuyaux de caoutchouc naturel BP
- X Robinets à manchon
- X Autres soupapes, accessoires, raccords

SUCCURSALES

Adresse : Av. Pedro Aguirre Cerda
5611 - C.P. 905

Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-232724 - 055-233876
Fax : 055-232724

Adresse : Granaderos 3391

Ville : Calama
Téléphone : 056-212113
Fax : 056-212113

Cauchoval S.A.

Nom abrégé : Cauchoval S.A.
Directeur général : Alfredo Bown Gordon
Numéro SRI : 89614700-5
Adresse : Aldunate 924
Ville : Santiago
Téléphone : 6992060 - 6970079
Fax : 56-2-6711030
C.P. : 24-3

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Plaques de caoutchouc résistant à l'usure
- X Courroies transporteuses
- X Autres systèmes de transport par courroie
- X X Garnitures et joints
- X Joints de dilatation
- X X Produits de caoutchouc
- X X Produits de caoutchouc naturel
- X X Tuyaux de caoutchouc naturel HP
- X X Tuyaux de caoutchouc naturel BP
- X X Garnitures anti-corrosion

Centro de Investigación Minera y Metalúrgica

Nom abrégé : Cimm
Directeur général : Ricardo Badilla Ohlbaum
Numéro SRI : 70001300-6
Adresse : Av. Parque Antonio
Rabat 6500 - Las Condes

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Balmaceda 3680
 Ville : La Serena
 Téléphone : 051-224424
 Fax : 051-224424

- F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
- X Concasseurs à cylindres
 - X Séchoirs rotatifs
 - X Fours de grillage
 - X Fours électriques
 - X Matériel de laboratoire
 - X Matériel de laboratoire de métallurgie et dispositifs d'échantillonnage
 - X Pinces à épisser
 - X Concassage
 - X Broyeurs de laboratoire
 - X Pulvérisateurs
 - X Matériel de laboratoire de chimie
 - X Fours de séchage
 - X Moufles
 - X Autre matériel de laboratoire

Christensen Chile S.A.

Nom abrégé : Christensen Chile S.A.
 Directeur général : Luis Rojas Gómez
 Numéro SRI : 92286000-9
 Adresse : Las Violetas 5931
 Cerrillos
 Ville : Santiago
 Téléphone : 5577869 - 5575533
 Télex : 645247 NCCHI
 Fax : 65-2-5571947
 C.P. : 1150 C.Cen

- F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
- X Carotteuses
 - X Mèches
 - X Couronnes de forage
 - X Adaptateurs

Cobre Cerrillos S.A.

Nom abrégé : Cocesa
 Directeur général : Carlos Quiroz Brito
 Numéro SRI : 91449000-6
 Adresse : Camino a Melipilla 6307

Maipú
 Ville : Santiago
 Téléphone : 5576301 - 5573144
 Télex : Cobgvcl 245235
 Fax : 56-2-5576395
 C.P. : 133 L.Crr.

- F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
- X Câbles et câbles électriques

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Compañía de Consumidores de Gas de Santiago
Nom abrégé : GASCO
Directeur général : Agustín Ossa Bezanilla
Numéro SRI : 90310000-1
Adresse : Santo Domingo 1061
Ville : Santiago
Téléphone : 6982121
Télex : 341119 Gasco CK
Fax : 56-2-6989307
C.P. : 8-D

SUCCURSALE

Adresse : Arturo Prat 175
Ville : Concepción
Adresse : O'Higgins 860
Ville : Punta Arenas

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X X Brûleurs à gaz
 X X Chauffage
 X X Autres combustibles et lubrifiants

Compañía Técnica e Importadora de Maq. Temac S.A.

Nom abrégé : Temac S.A.
Directeur général : Carlos Prieto C.
Numéro SRI : 91204000-3
Adresse : Fanor Velasco 12
Ville : Santiago
Téléphone : 6960109
Télex : 247379 Temac CL
Fax : 56-2-6988100
C.P. : 2809

Contenedores Redes y Envases S.A.

Nom abrégé : Coresa
Directeur général : Alex Abumohor Lolas
Numéro SRI : 6979374-6
Adresse : San Nicolás 630
Ville : Santiago
Téléphone : 5521344 - 5524073
Télex : 240748
Fax : 56-2-5521638
C.P. : 14072

SUCCURSALE

Adresse : Planta San Antonio
Ville : San Juan de Lillo
F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Produits de polyéthylène
 X Feuilles de PVC
 X Contenants souples pour le transport

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Detonantes Nacionales S.A.

Nom abrégé : Denasa
Directeur général : Alan Mac Donald Maier
Numéro SRI : 93630000-6
Adresse : San Sebastián 2807 -
 of. 712
Ville : Santiago
Téléphone : 2323514 - 2325128
Télex : 241367 DETNA CL
Fax : 56-2-2315966

X Pompes à diaphragme
 X Pompes à coulis
 X Filtres de clarification

SUCCURSALE

Adresse : C.P. 1330
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-225409
Télex : 225502 DETNA CL
Fax : 56-055-251322

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X Cordeaux détonants
 X Détonateurs
 X Retardateurs

Dorr-Oliver de Chile Ltda.

Nom abrégé : Dorr-Oliver Chile
Directeur général : Pablo Gabler S.
Numéro SRI : 87514800-1
Adresse : Moneda 1040 ofic. 1301
Ville : Santiago
Téléphone : 6991074 - 6961935 -
 6993416
Fax : 56-2-6717395
C.P. : 14711

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X Classificateurs
 X Cellules de flottation
 X Autre matériel de flottation
 X Filtres à concentré
 X Filtres à disque
 X Filtres à tambour
 X Épaisseurs de concentré
 X Autres articles d'épaississement
 X Fours de grillage
 X Pompes centrifuges

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Drillco S.A.

Nom abrégé: : Drillco S.A.
Directeur général : Per-Arne Lindqvist
Numéro SRI : 81080100-K
Adresse : Las Dalias 2950 - Macul
Ville : Santiago
Téléphone : 2383911 - 2385307
Fax : 56-2-2385331
C.P. : 9351 Stgo

- X Mèches
- X Forage en carrière
- X Forage pneumatique
- X Autres travaux de forage

SUCCURSALES

Adresse : Avelino Contardo 828
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-247212
Fax : 055-747029

Adresse : Las Heras 115
Ville : Copiapó
Téléphone : 052-218943
Fax : 052-218943

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Forage d'exploration
- X Boue de forage
- X Fleuret de forage
- X Mèches
- X Couronnes de forage
- X Adaptateurs
- X Concasseurs

Drillco Tools S.A.

Nom abrégé : Drillco Tools
Directeur général : Rolando Carmona Gómez
Numéro SRI : 7549209-K
Adresse : Av. Américo Vespucio
 1387, Quilicura
Ville : Santiago
Téléphone : 6231287
Fax : 56-2-6231904
C.P. : 173 C.Cent

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Forage d'exploration
- X Boue de forage
- X Fleuret de forage

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Duratec S.A.

Directeur général : Esteban Pardo Vargas
 Numéro SRI : 87006000-9
 Adresse : Av. Pdte. J.A. Rodríguez 10.900 - El Bosque
 Ville : Santiago
 Téléphone : 5270027
 Télex : 443017
 Fax : 56-2-5271015
 C.P. : 9693

Adresse : Julio Prado 2118
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2250356 - 2257472
 Télex : 241055 Elfin CL
 Fax : 56-2-2742893
 C.P. : 16233 Providencia

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Autres matériels électriques
- X Tuyaux de plastique
- X Produits de polyéthylène
- X Soupapes à cylindre

Elaboradora de Cobre Viña del Mar S.A.

Nom abrégé : Covisa
 Directeur général : Luis Aspillaga Urenda
 Numéro SRI : 93698000-7
 Adresse : Agua Santa 4303
 Ville : Viña del Mar
 Téléphone : 032-611166 - 032-610015
 C.P. : - 026891257
 Télex : 234515
 Fax : 56-032-610260
 C.P. : 344 - Viña

SUCCURSALES

Adresse : Sazie 2547
 Ville : Santiago
 Téléphone : 6895923

Adresse : Camilo Henríquez 2334
 Ville : Concepción

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Câbles et câbles électriques

Electrónica del Pacífico Finisterrae Ltda.

Directeur général : Guillermo Díaz-Vaz
 Elmedo
 Numéro SRI : 83311400-K

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

F. D.	(F = fabricant/D = distributeur)	X X	Autres appareils électriques
X	Autres produits d'informatique	X X	Autres appareils industriels de pesée
X	Matériel de communication	X X	Instruments
X	Isolants	X X	Détecteurs de métal
X	Démarrateurs	X X	Détecteurs magnétiques
X	Matériels électriques	X X	Indicateurs de niveau
X	Câbles et câbles électriques	X X	Indicateurs de température
X	Balances	X X	Registres et totalisateurs
X	Indicateurs de poids	X X	Autres instruments
X	Autres appareils industriels de pesée		
X	Instruments		

Electrónica Rhomberg-Bräsler S.A.

Nom abrégé : Electrónica Rhomberg-Bräsler S.A.
Directeur général : Fernando Costa Vega
Numéro SRI : 89752300-0
Adresse : Fernando Manterola 0789
Ville : Santiago
Téléphone : 7775882 - 370335
Fax : 56-2-372088
C.P. : 68 T-Provi

SUCCURSALES

Ville : Afrique du Sud
Ville : Suisse
Adresse : Collao 837 Casa 20
Ville : Concepción
Téléphone : 312951

F. D.	(F = fabricant/D = distributeur)		
X X	Autres services miniers en général		
X X	Autres concentrateurs de minerai		
X X	Autres produits de filtration		
X X	Autres alimentateurs en minerai		
X X	Autres appareils de grillage		
X X	Autres appareils de convection		
X X	Autres appareils d'extraction par solvant		
X X	Démarrateurs		
X X	Groupes électrogènes		
X X	Groupes électrogènes de secours		
X X	Transformateurs		

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

X X Autres appareils d'échange de chaleur, de combustion
 X X Matériel de laboratoire
 X X Matériel de laboratoire de métallurgie et dispositifs d'échantillonnage
 X X Autres matériels de laboratoire
 X X Variateurs de vitesse
 X X Voies ferrées et matériel auxiliaire
 X X Autres articles ferroviaires
 X X Autre matériel de manutention
 X X Autres systèmes de transport par courroie
 X X Batteries et chargeurs
 X X Autre matériel de sécurité
 X X Autres produits de traitement de l'eau
 X X Autres articles d'atelier
 X X Autres produits de réfrigération

Téléphone : 2323176
 Télex : 440069 CZ
 Fax : 56-2-2323176
 C.P. : 255-Vsuc21

SUCCURSALES
 Adresse : Planta Río Loa
 Ville : Calama
 Téléphone : 82-211628 - 82-211316
 Fax : 82-211512

Emin Ingeniería y Construcción Ltda.

Directeur général : Erwin Hoehmann Frerk
 Numéro SRI : 79527230-5
 Adresse : Barros Errázuriz 1968
 of. 112
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2254526 - 2741912
 Fax : 56-2-2254526
 C.P. : 16542 St.9

SUCCURSALE

Adresse : Latorre N. 1493
 Ville : Calama
 Téléphone : 056-212728
 Fax : 056-212728

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X Malaxeurs, décanteurs
 X Autres appareils d'extraction par solvant
 X Produits de polyéthylène
 X Garnitures anti-corrosion

ENAEX S.A.

Nom abrégé : Austin Enaex
 Directeur général : Camilo Sandoval Gouët
 Numéro SRI : 90266000-3
 Adresse : Renato Sánchez 3859
 Ville : Santiago

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Planta Mejillones
 Ville : Mejillones
 Téléphone : 83-621511 - 83-264015
 Fax : 56-83-264015

Téléphone : 092231438
 Adresse : Planta Teniente
 Ville : Rancagua
 Téléphone : 72-294268 72-294395

Adresse : Planta Mantos Blancos
 Ville : Antofagasta

Adresse : Sucre 220 of. 502
 Ville : Antofagasta
 Téléphone : 83-251622 83-251623
 Fax : 83-251623

Adresse : Chuquicamata km. 6 -
 Planta Chuquicamata
 Ville : Chuquicamata
 Téléphone : 82-323534

Adresse : Polvorines Carolina de
 Michilla-Lince
 Ville : Antofagasta

Adresse : Planta Escondida
 Ville : Antofagasta

Adresse : Polvorines El Indio
 Ville : La Serena

Adresse : Planta La Coipa
 Ville : Copiapó

Adresse : Polvorines Lota Alto
 Ville : Lota

Adresse : Oficina Copiapó
 Ville : Copiapó
 Téléphone : 052-213331

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X X Explosifs
 X Cordeaux détonants
 X Détonateurs
 X Détonateurs électriques
 X Exploseurs
 X Amorges
 X Retardateurs
 X Camions-pompes à coulis
 X Autre matériel de dynamitage

Adresse : Planta La Serena
 Ville : La Serena
 Téléphone : 051-213622

Adresse : Planta El Soldado
 Ville : Nogales
 Téléphone : 033-311447

Adresse : Polvorines Andina
 Ville : Río Blanco
 Téléphone : 034-496225

Eral Chile S.A.
 Nom abrégé : Eral Chile
 Directeur général : Miguel Morales M.
 Numéro SRI : 95533660-5
 Adresse : Las Urbinas 78 -
 Providencia
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2313602 - 2315167
 Fax : 56-2-2324207
 C.P. : 16425

Adresse : Planta El Salvador
 Ville : El Salvador
 Téléphone : 2 anx. 486

Adresse : Planta Vallenar
 Ville : Vallenar
 Téléphone : 58-611993

Adresse : Planta Pudahuel
 Ville : Santiago

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Concassage

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

X	Concasseurs coniques	Fax	: 56-032-626083
X	Concasseurs à mâchoires	C.P.	: 627
X	Concasseurs à marteaux		
X	Autres appareils de fractionnement	SUCCURSALES	
X	Classificateurs	Adresse	: Carlos Valdovinos 3081
X	Classificateurs à spirale	Ville	: Santiago
X X	Trommels	Téléphone	: 5510554 - 5568078
X X	Tamis vibrants	Télex	: 240647 Sinve CL
X	Grizzlys et tamis	Fax	: 56-2-5519921
X X	Hydrocyclones et cyclones		
X	Installations de classement portables	Adresse	: Av. Desiderio García -
X X	Autres appareils de classement		Pje. Caliche s/n
X X	Concentrateurs par gravité	Ville	: Iquique
X X	Cribles	Téléphone	: 57-420232
X X	Tables de concentration	Télex	: 323015 OxiquiCK
X X	Autres concentrateurs de minerai	Fax	: 57-420232
X	Filtres à concentré		
X	Filtres à disque	Adresse	: Km. 18,5 Camino a
X	Filtres-presses		Coronel (Escuadrón)
X	Filtres à tambour	Ville	: Concepción
X	Autres articles de filtration	Téléphone	: 041-711026
X	Épaississeurs de concentré	Télex	: 360102 OxescuCK
X X	Autres épaississeurs	Fax	: 56-041-711404
X	Instruments		
X	Indicateurs de température	F. D.	(F = fabricant/D = distributeur)
X	Autres instruments	X X	Réactifs de flottation
X	Gerbeuses	X X	Collecteurs
X	Autres systèmes de transport par courroie	X	Agents de réduction de pression
X	Soupapes à bille	X	Agents moussants
X	Soupapes à loquet	X	Agents de modification
X	Soupapes de contrôle	X	Résine anti-poussière
X	Soupapes à guillotine	X	Cyanure de sodium
X	Robinets à manchon	X	Acétate de plomb
X	Autres soupapes, accessoires, pièces	X	Agent de filtration
X X	Autres produits de traitement de l'eau	X X	Autres concentrateurs de minerai

Establecimientos Industriales Químicos Oxiquim S.A.

Nom abrégé : Oxiquim S.A.
Directeur général : Juan Sarraf Canessa
Numéro SRI : 80326500-3
Adresse : Alvarez 158
Ville : Viña del Mar
Téléphone : 032-626060
Télex : 230020 Sinox CL

Estructuras CMC Ltda.

Nom abrégé : Estructuras CMC Ltda.
Directeur général : Adolfo Carmona González
Numéro SRI : 86148500-5
Adresse : Estado 42, of. 504

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Ville : Santiago
 Téléphone : 399611 - 6326380
 Fax : 56-2-394732

SUCCURSALE

Adresse : Calle 2 # 9432, Parque
 Indust. Amér. Vespucio,
 Quilicura

Ville : Santiago
 Téléphone : 6236524

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Charpentes métalliques
- X Coffrages

Explosivos Mineros S.A.

Nom abrégé : Explomin
 Directeur général : George Martín Frazer
 Cheyne
 Numéro SRI : 96565420-8
 Adresse : Providencia 2237 -
 Piso 6
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2321081 - 2321082 -
 2515884
 Télex : 340549 EXPLOMCK
 Fax : 56-2-2325828

SUCCURSALES

Adresse : Mina Choquelimpie
 Ville : Arica

Adresse : Mina La Cascada
 Ville : Iquique

Adresse : Zofri, ofic. Mapocho
 Sitio 48-E
 Ville : Iquique
 Téléphone : 057-426953
 Télex : 223097 TOTAL CL
 Fax : 057-426953

Adresse : Mina San Cristóbal
 Ville : Antofagasta

Adresse : Planta Mejillones
 Ville : Mejillones

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Oficina, Camino Cerro
 : Moreno s/n
 Ville : Antofagasta
 Téléphone : 55-232108
 Télex : 325190 ExplomCK
 Fax : 055-236300

Adresse : Mina Chuquicamata,
 Codelco-Chile, km.6
 Ville : Chuquicamata
 Téléphone : 056-323416
 Télex : 325716 ExplomCK
 Fax : 056-323416

Adresse : Mina El Huéso, Minera
 Homestake Chile
 Ville : El Salvador

Adresse : Mina Los Colorados
 Ville : Vallenar

Adresse : Mina El Romeral (CMP)
 Ville : La Serena
 Téléphone : 312210A216
 Télex : 320035 ExplomCK

Adresse : Planta Lampa, Fundo
 Chicauma, Lampa
 Ville : Santiago
 Téléphone : 09-2240376

Adresse : Planta Maitenes, km. 38
 Camino a C.M.D.
 Ville : Santiago
 Téléphone : 09-2231107

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X X Chargeuses Anfo
 X X Explosifs
 X Cordeaux détonants
 X Détonateurs
 X Détonateurs électriques
 X Exploseurs
 X Cordeaux blancs
 X Retardateurs

X Détonateurs électriques instantanés
 X Détonateurs non électriques
 X Connecteurs à mèche lente

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- X Détonateurs électriques pour travaux sismiques
- X Tampons expansibles
- X X Autres articles de dynamitage

Ferrobone Comercial Ltda.

Nom abrégé : Ferrobone
 Directeur général : Enrique Bone Pedraza
 Numéro SRI : 84935700-K
 Adresse : Vitacura 2965
 Las Condes
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2314207 - 5569767 -
 5568479
 Fax : 56-2-5567121

F. D. (F = fabricant/D = Distributeur)

- X X Portes et rideaux automatiques
- X Barrières automatiques

Ferrocast S.A.

Nom abrégé : Ferrocast S.A.
 Directeur général : Fernando Tobar Lafuente
 Numéro SRI : 86598000-0
 Adresse : Panamericana Norte 2250
 Ville : Santiago
 Téléphone : 373729 - 774618
 Fax : 56-2-378846

SUCCURSALE

Adresse : Sucre 220 oficina 509
 Ville : Antofagasta
 Téléphone : 055-223330
 Fax : 055-222651

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Concassage
- X Concasseurs coniques
- X Concasseurs à mâchoires
- X Concasseurs à marteaux
- X Concasseurs à cylindres
- X Plaques d'acier résistant à l'usure
- X Cribles
- X Classificateurs
- X Classificateurs à spirale

- X Trommel
- X Tamis vibrants
- X Hydrocyclones et cyclones
- X Installations de classement portables
- X Autres appareils de classement
- X Conditionneurs de coulis
- X Agitateurs
- X Cellules de flottation
- X Dispositifs d'échantillonnage du minerai
- X Alimentateurs en minerai
- X Autres alimentateurs en minerai
- X Fours de grillage
- X Autres appareils de grillage
- X Coulée de lingots
- X Pompes anti-corrosion
- X Pompes à coulis
- X Voies ferrées et matériel ferroviaire
- X Bulldozers
- X Chargeuses frontales
- X Pelles mécaniques
- X Rétro-excavatrices
- X Autre matériel de terrassement
- X Autres pièces de véhicule
- X Acier et aciers spéciaux
- X Tuyaux, raccords et accessoires
- X Autres soupapes, accessoires, pièces

Fábrica de Tableros Eléctricos Eleggo Ltda.

Nom abrégé : Eleggo Ltda.
 Directeur général : Alejandro Gobantes
 Carvacho
 Numéro SRI : 79854430-6
 Adresse : Cuevas 860
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2221439

F. D. (F= fabricant/D = distributeur)

- X Démarreurs
- X Matériels électriques
- X Câbles et câbles électriques
- X Autres articles électriques
- X Autres matériels électriques
- X Indicateurs de niveau
- X Indicateurs de température



L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Indura S.A., Industria y Comercio
Nom abrégé : Indura S.A.
Directeur général : Joaquín Mardónez Díaz
Numéro SRI : 91335000-6
Adresse : Camino a Melipilla
 7060 - Maipu
Ville : Santiago
Téléphone : 5571777 - 5570644
Télex : 240527 Indur CL
Fax : 56-2-5573471
C.P. : 13850-C21

SUCCURSALES

Adresse : Avda. Santa María
 2548 - Barrio Industrial
Ville : Arica
Téléphone : 080-222782
Télex : 221147

Adresse : Desiderio García 152
Ville : Iquique
Téléphone : 081-426181 - 081-426809
Télex : 223160
Adresse : Av. P. Aquirre Cerda
 7723
Ville : Antofagasta
Téléphone : 083-231424 - 083-232368
Télex : 225065
Fax : 083-235817

Adresse : Los Carrera N. 1575
Ville : Copiapó
Téléphone : 052-213247 - 052-217012
Télex : 227352

Adresse : Balmaceda 5995,
 Paradero 12
Ville : La Serena
Téléphone : 051-212660 - 051-221063
Télex : 220021

Adresse : Limache 4059, sect. El Salto
Ville : Viña del Mar
Téléphone : 032-881109 - 032-688083
Télex : 234577

Adresse : Cap. Nicolás Maruri 919
Ville : Rancagua
Téléphone : 072-222065 - 072-236427
Télex : 251032

Adresse : Parque Industrial S/N
Ville : Talca
Téléphone : 071-234630 - 071-221818
Télex : 250203

Adresse : Avda. Gran Bretaña 5061
Ville : Concepción
Téléphone : 041-410592 - 041-412373
Télex : 260080
Fax : 041-411514

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Av. Matta 304, Las Animas
 Ville : Valdivia
 Téléphone : 063-216255 - 063-216835
 Télex : 271046

Adresse : Pilpilco Esq. Polpaico-B. Industrial
 Ville : Puerto Montt
 Téléphone : 065-254119 - 065-254861
 Télex : 270067

Adresse : Av. Pdte. Ibáñez 05876-km. 6 Norte
 Ville : Punta Arenas
 Téléphone : 61-213517
 Télex : 280524

Adresse : Panamericana norte 4800
 Ville : Santiago
 Téléphone : 02-361953 - 02-365402
 Télex : 240057

Adresse : Avda. Santa Rosa 3790
 Ville : Santiago
 Téléphone : 5512352 - 5518800

Adresse : Mapocho 3774
 Ville : Santiago
 Téléphone : 734984 - 731504

Adresse : Camino a Socompa km 198
 Ville : Mineral La Escondida
 Téléphone : 083-231424 - 083-232368
 Télex : Axo. Escondida

Adresse : Carretera Longitudinal Sur km. 508
 Ville : Los Angeles
 Téléphone : 043-323385
 Télex : 264502

- F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
- X Air
 - X Installations d'oxygène
 - X Autres services généraux de traitement
 - X Gaz industriels
 - X Matériel de soudage
 - X Matériaux de soudage

Industria de Balatas Indubal S.A.C.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Nom abrégé : Indubal S.A.C.
Directeur général : Fernando Smits Parot
Numéro SRI : 93275000-7
Adresse : Camino a Melipilla
 10750 - Maipu
Ville : Santiago
Téléphone : 5573306 - 5576986
Fax : 56-2-5573290
C.P. : 4172 C.Ce.

F. D. (F= fabricant/D = distributeur)
 X Garniture de freins, embrayages et autres

Industria de Pinturas Adolfo Stierling Ltda.

Nom abrégé : Pinturas Stierling
Directeur général : Pablo Stephens Baeza
Numéro SRI : 80952900-2
Adresse : Lo Espejo - San
 Bernardo
Ville : Santiago
Téléphone : 5585960 - 5580011
Télex : 240280 Aspin CL
Fax : 56-2-5589770
C.P. : 361 Stgo 1

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Boulons d'ancrage
 X Autres appareils de fractionnement
 X Adhésifs
 X Peintures anti-corrosion
 X Garnitures anti-corrosion

Industria Mecánica Vogt S.A.

Directeur général : Richard Vogt L.
Numéro SRI : 93913000-4
Adresse : Alvarez de Toledo 669
Ville : Santiago
Téléphone : 5527555
Télex : 243145 Vogt CL
Fax : 56-2-5528811
C.P. : 1916 C.Cen

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Pompes
 X Pompes anti-corrosion

X Pompes centrifuges
 X Pompes hydrauliques

Industria Metalmecánica Rivet S.A.

Nom abrégé : Rivet S.A.
Directeur général : Enrique Celedón
 Fernández
Numéro SRI : 95151000-9
Adresse : Av. Américo Vespucio
 1151 Quilicura
Ville : Santiago
Téléphone : 6019325 - 092210684 -
 092314860
Fax : 56-2-6019324
C.P. : 55-D C.Cas

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Tamis vibrants
 X Grizzlys et tamis
 X Installations de classement portables
 X Cribles
 X Indicateurs de poids
 X Courroies transporteuses
 X Poulies
 X Gallets
 X Treuils à godet
 X Gerbeuses
 X Autres systèmes de transport par courroie

Industria Nacional Anticorrosiva S.A.

Nom abrégé : Inacosa
Directeur général : Mario Mendoza Palma
Numéro SRI : 96586770-8
Adresse : Las Esteras 2481 -
 Quilicura
Ville : Santiago
Téléphone : 6231820
Fax : 56-2-6231820
C.P. : 9108 C.Cas

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Ventilateurs
 X Tubes et conduits d'évent
 X Cellules de flottation
 X Malaxeurs, décanteurs

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

X Cellules électrolytiques
 X Pompes
 X Pompes anti-corrosion
 X Pompes centrifuges
 X Pompes immergeables
 X Pompes verticales
 X Échangeurs de chaleur
 X Briques anti-acide
 X Mortier anti-acide
 X Peintures anti-corrosion
 X Garnitures anti-corrosion

Industrias metalúrgicas Sorena S.A.

Nom abrégé : Sorena S.A.
Directeur général : Raul Shonthaler de la Fuente
Numéro SRI : 92261000-2
Adresse : Rodrigo de Araya 96
Ville : Santiago
Téléphone : 5527171 - 5520467 - 5520483
Télex : 440095 Soren CZ
Fax : 56-2-5527659
C.P. : 492-3

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X Concassage
 X Concasseurs coniques
 X Concasseurs à mâchoires
 X Concasseurs à marteaux
 X Concasseurs à cylindres
 X Concasseurs giratoires
 X Broyeurs à tige
 X Broyeurs à boulet
 X Broyeurs semi-autogènes
 X Tamis vibrants
 X Agitateurs
 X Filtres de rechange
 X Fours de grillage
 X Convertisseurs
 X Convertisseurs Pierce Smith
 X Fonderies électrolytiques
 X Anodes de zinc
 X Aciéries
 X Appareils de laminage

X Installations de pelletisation
 X Installations d'oxygène
 X Tubes de soufflerie
 X Pompes
 X Pompes centrifuges
 X Pompes à puits profond
 X Turbines
 X Camions hors route
 X Voitures et wagonnets de mine
 X Locomotives
 X Locomotives diesel
 X Locomotives électriques
 X Autres matériels ferroviaires
 X Bulldozers
 X Chargeuses frontales
 X Pelles mécaniques
 X Rétro-excavatrices
 X Aluminium
 X Bronze
 X Acier blanc
 X Zinc
 X Autres métaux et alliages

Ingeniería H. Wallem y Cía. Ltda.

Directeur général : Harald Wallem Humbert
Numéro SRI : 89137600-6
Adresse : Teniente Bisson 610
Ville : Santiago
Téléphone : 777974 - 371561
Fax : 56-2-373953

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X Lampes de mineur et chargeurs de batterie
 X Accessoires
 X Démarreurs
 X Matériels électriques
 X Autres appareils électriques
 X Autres matériels électriques
 X Variateurs de vitesse
 X Autres réducteurs

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Ingeniería Industrial Same Ltda.
Nom abrégé : Same Ltda.
Directeur général : Sabdiel Mella Aravena
Numéro SRI : 78038140-K
Adresse : Doble Almeyda 2420
Ville : Santiago
Téléphone : 2048309 - 499688
Fax : 56-2-499688

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X Autres appareils de filtration

Ireco Chile Ltda.
Nom abrégé : Ireco
Directeur général : Norvell Hofeling N.
Numéro SRI : 82053500-6
Adresse : Monseñor Sotero Sanz
 182
Ville : Santiago
Téléphone : 2319764
Télex : 247282 Ireco CL
Fax : 56-2-2319808

SUCCURSALES

Adresse : Km 6 Interior Mina
 Chuquicamata
Ville : Chuquicamata
Téléphone : 082-323245
Fax : 082-323688

Adresse : Km 14 Camino Cerro
 Moreno Sect. La Chimba
Ville : Antofagasta
Téléphone : 083-232096 - 083-233265
Fax : (083)233420

Adresse : Interior Mina-Marté
Ville : Copiapó
Téléphone : 052-212314

Adresse : Interior Mina El
 Romeral
Ville : La Serena
Téléphone : 051-312210

Adresse : Interior Mina Sur Sur -
 Saladillo
Ville : Los Andes
Téléphone : 034-423880
Fax : 034-421504

Adresse : Interior Mina Los
 Pelambres
Ville : Salamanca
Téléphone : 125-126 128 V. Ope

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X Chargeuses Anfo

X X Explosifs

X Cordeaux détonants

X Détonateurs

X Détonateurs électriques

X Exploseurs

X Amorces

X Retardateurs

X Détonateurs électriques instantanés

X Détonateurs non électriques

X Connecteurs à mèche lente

X Détonateurs électriques pour travaux sismiques

X Tampons expansibles

X X Camions-pompes à coulis

X Autre matériel de dynamitage

Krebs Chile S.A.

Nom abrégé : Krebs Chile S.A.

Directeur général : Germán Fischer Eastman

Numéro SRI : 79736830-K

Adresse : Roger de Flor 2894

Ville : Santiago

Téléphone : 2333092 - 2332282

Fax : 56-2-2321894

C.P. : 16891 C9 P

SUCCURSALE

Adresse : Avda. Angamos 1327

Ville : Antofagasta

Téléphone : 055-247544 - 055-244670

Fax : 055-244670

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X X Hydrocyclones et cyclones

X X Garnitures de céramique pour hydrocyclones

X X Autres appareils de classement

X Produits de caoutchouc

Lanz y Cia. Ltda.

Nom abrégé : Lanzco

Directeur général : Fritz Pichaida Vielau

Numéro SRI : 83106200-2

Adresse : Dr. M. Barros Borgoño 233

Ville : Santiago

Téléphone : 2352707

Télex : 240637

Fax : 56-2-2251946

SUCCURSALES

Adresse : Maipú 955

Ville : Concepción

Téléphone : 041-228908

Adresse : Pedro de Valdivia 485

Ville : Valdivia

Téléphone : 063-212667

Fax : 063-212667

Adresse : José Pedro Alessandri 979 - Ñuñoa

Ville : Santiago

Téléphone : 43093 460601

Fax : 56-2-43093

Adresse : Dr. M. Barros Borgoño 233

Ville : Santiago

Téléphone : 2352707

Télex : 240637

Fax : 56-2-2351069

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X Tampons expansibles

X Lampes de mineur et chargeurs de batterie

X Cellules de flottation

X Dispositifs d'échantillonnage du minerai

X Filtres-presses

X Épaississeurs de concentré

X Alternateurs, groupes électrogènes et groupes électrogènes de secours

X Groupes électrogènes de secours

Linatex Chile S.A.

Nom abrégé : Linatex

Directeur général : Richard Dixon Green

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Numéro SRI : 85498000-9
Adresse : Avda. Nueva de Lyon
 0124 of. 202
Ville : Santiago
Téléphone : 2512788 - 2323022 -
 2512791
Fax : 56-2-2323022
C.P. : 204-9

SUCCURSALES

Adresse : Almacén Público - Zona
 Franca de Iquique
Ville : Iquique
Téléphone : 081-27928 - 081-26457
Télex : 223185
Fax : 081-24841
Adresse : Carlos Valdovinos 855 -
 San Miguel
Ville : Santiago
Téléphone : 5514656

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Plaques de caoutchouc résistant à l'usure
 X Trommels
 X Grizzlys et tamis
 X Hydrocyclones et cyclones
 X Produits de caoutchouc
 X Produits de caoutchouc naturel
 X Soupapes à loquet
 X Clapets de retenue
 X Robinets à manchon
 X Adhésifs
 X Garnitures anti-corrosion

Longyear Company Chile Limitada

Nom abrégé : Longyear
Directeur général : Romeo Brouiellette
Numéro SRI : 84291000-5
Adresse : Las Dalias 2900 Macul
Ville : Santiago
Téléphone : 2385115 - 2388806 -
 2389534
Fax : 56-2-2385324
C.P. : 118-11

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Autres
 X Couronnes de forage

Maestranza Diesel Ltda.

Nom abrégé : Maestranza Diesel
Directeur général : Arnoldo Jakob Schmutz
Numéro SRI : 87682500-7
Adresse : Santa Elena 1433
Ville : Santiago
Téléphone : 5567439
Télex : 440043 MDLTD
Fax : 56-2-5550938
C.P. : 9617

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Autres pièces de véhicules

Magotteaux Andino Ltda.

Directeur général : León Hennen
Numéro SRI : 79510720-7

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Avda. Providencia 2653
 of. 805
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2512594 - 2313504
 Télex : 245113
 Fax : 56-2-2325130

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Éléments de concassage
 X Boulets
 X Cônes
 X Plaques d'acier résistant à l'usure
 X Acier et aciers spéciaux
 X Produits réfractaires

Mantex S.A.

Directeur général : Rolf Fiebig
 Numéro SRI : 96125000-5
 Adresse : Sánchez Fontecilla 722
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2337225 - 2338404
 Fax : 56-2-2338360

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Matériel ferroviaire
 X Monorails
 X Grues aériennes

Maquinaria de Construcción y Minería S.A.

Nom abrégé : Macmin S.A.
 Directeur général : Patricio Capdeville
 Numéro SRI : 89664200-6
 Adresse : Víctor Manuel 1854
 Ville : Santiago
 Téléphone : 5566326 - 5568846 -
 5568897
 Fax : 56-2-5561407

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Boulons d'ancrage
 X Chargeuses Anfo
 X Wagonnets de mine
 X Treuils
 X Concassage
 X Concasseurs à mâchoires

X Concasseurs à marteaux
 X Concasseurs à cylindres
 X Concasseurs giratoires
 X Plaques d'acier résistant à l'usure
 X Plaques de caoutchouc résistant à l'usure
 X Broyeurs
 X Broyeurs à barres
 X Broyeurs à boulets
 X Trommels
 X Tamis vibrants
 X Grizzlys et tamis
 X Installations de classement portables
 X Autres appareils de classement
 X Agitateurs
 X Filtres à concentré
 X Alimentateurs en minéral
 X Alternateurs, groupes électrogènes et groupes électrogènes de secours
 X Groupes électrogènes de secours
 X Broyeurs de laboratoire
 X Pulvérisateurs
 X Courroies transporteuses
 X Poulies
 X Galets
 X Treuils à godets
 X Gerbeuses
 X Autres systèmes de transport par courroie

Mindugar S.A.

Nom abrégé : Mindugar
 Directeur général : José García González
 Numéro SRI : 96588890-K
 Adresse : San Eugenio 1401 -
 Ñuñoa
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2389966
 Fax : 56-2-2389166

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Porte-échantillons
 X Étagères de tout type
 X Hangars de tout type
 X Autre matériel de manutention
 X Contenants souples
 X Coffrages d'acier
 X Autres produits d'acier

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Montajes Industriales Yungay S.A.

Directeur général : Enrique Bravo Sáez
 Numéro SRI : 93519000-2
 Adresse : Bascañán Guerrero 2559
 Ville : Santiago
 Téléphone : 5551933 - 5554135
 Fax : 56-2-5566742

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Dispositifs de tension
- X Béquilles d'acier
- X Boulons d'ancrage
- X Tubes et conduits de ventilation
- X Hydrocyclones et cyclones
- X Cellules de flottation
- X Épaisseurs de concentré
- X Alimentateurs en minerai
- X Autres articles de cém.
- X Convertisseurs
- X Convertisseurs Pierce Smith
- X Convertisseurs Teniente modifiés
- X Fours
- X Fonderies éclair
- X Échange de chaleur
- X Courroies transporteuses
- X Poulies
- X Treuils à godets
- X Tours de réfrigération

MSA de Chile Equipos de Seguridad Limitada

Nom abrégé : MSA de Chile Ltda.
 Directeur général : Carlos Casanueva Tagle
 Numéro SRI : 4099617-6
 Adresse : Avda. Salvador 1434
 Ville : Santiago
 Téléphone : 2255377
 Téléx : 341413 Minsa
 Fax : 56-2-2250799
 C.P. : 16647 C9

SUCCURSALES

Adresse : 14 de Febrero 1876
 Ville : Antofagasta
 Téléphone : 055-263111
 Fax : 055-263111

Adresse : Victoria 1194
 Ville : Concepción
 Téléphone : 041-226075
 Fax : 041-226075

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X X Lampes de mineur et chargeurs de batterie
- X X Matériel de communication
- X X Instruments
- X X Détecteurs de gaz
- X X Méthanomètres
- X Voitures et wagonnets de mine
- X Locomotives
- X Locomotives diesel
- X Locomotives électriques
- X Batteries électriques de locomotives
- X X Matériel de sécurité
- X X Casques de sécurité
- X X Dispositifs anti-bruit
- X X Masques
- X X Vêtements hydrofuges
- X X Vêtements de travail
- X X Autre matériel de sécurité

Pesaje Electrónico S.A.

Directeur général : Mario Rojas Zegers
 Numéro SRI : 96547880-9
 Adresse : Vitacura 5480 L. 31

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Ville : Santiago
Téléphone : 2422323
Fax : 56-2-2422323

Adresse : Vicuña Mackenna 846
Ville : Santiago
Téléphone : 2225743

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
X X Balances
X Indicateurs de poids
X X Autres appareils industriels de pesée
X Débitmètres
X Hygromètres
X Indicateurs de niveau
X Balances de précision
X Balances électroniques

Adresse : Baquedano 638
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-227427 - 055-262119

Adresse : Rengo 1031
Ville : Concepción
Téléphone : 041-227427

Adresse : Orella 825-A
Ville : Iquique
Téléphone : 053-425834

Pinturas Andina S.A.

Directeur général : Vasco Undurraga Gauche
Numéro SRI : 92404000-9
Adresse : Avda. Apoquindo 3530 -
Las Condes
Ville : Santiago
Téléphone : 2463636
Télex : 341533 Andina CK
Fax : 56-2-2311544
C.P. : 1010

Adresse : Baquedano 684
Ville : Arica
Téléphone : 058-252830

SUCCURSALES

Adresse : San Diego 231
Ville : Santiago
Téléphone : 6713015

Adresse : Tobalaba 137
Ville : Santiago
Téléphone : 2311375

Adresse : Exposición 750
Ville : Santiago
Téléphone : 6892779

Adresse : Irarrázabal 2579
Ville : Santiago
Téléphone : 2744590

Adresse : Francisco Noguera 32
Ville : Santiago
Téléphone : 2318962

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : 2 Sur 1599
 Ville : Talca
 Téléphone : 071-220299

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X Peintures anti-corrosion

X Garnitures anti-corrosion

Polimin Comercial e Industrial Ltda.

Nom abrégé : Polimin Ltda.

Directeur général : Carlos Stipicic Bon

Numéro SRI : 79760310-4

Adresse : Los Pamperos 424

: Santiago Norte

Ville : Santiago

Téléphone : 6219092 - 6219132 -

6218811

Télex : 346371 PolimiCK

Fax : 56-2-6218811

C.P. : 70 Cent.C

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X Autres appareils de concentration du
 minéral

Polyminco Andino Ltda.

Nom abrégé : Malachite & Polyminco
 Andino

Directeur général : Patricia Rodríguez
 De Hennen

Numéro SRI : 79999980-3

Adresse : Renato Sánchez 3597 -
 Las Condes

Ville : Santiago

Téléphone : 2084331 - 2289504

Fax : 56-2-2284331

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X Trommels

X Grizzlys et tamis

Precisión Hispana S.A.

Nom abrégé : Precisión Hispana S.A.

Directeur général : Eugenio González
 Martínez

Numéro SRI : 81217800-8

Adresse : Av. Ejército 521

Ville : Santiago

Téléphone : 6956789

Fax : 56-2-6984985

C.P. : 14128 C.Ce

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X Balances

X Autres appareils industriels de pesée

Productos Chilenos de Acero Ltda.

Nom abrégé : Proacer

Directeur général : Eduardo Güell Eyquem

Numéro SRI : 78012070-3

Adresse : Av. Pedro de Valdivia
 0193, of. 32

Ville : Santiago

Téléphone : 2319761 - 2319762 -

2319763

Fax : 56-2-2321745

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X Boulets

Productos de Acero S.A., Prodinsa

Nom abrégé : Prodinsa

Directeur général : Arturo Aldunate Valdés

Numéro SRI : 92698000-9

Adresse : Camino El Milagro 455
 Maipú

Ville : Santiago

Téléphone : 5571261

Télex : 240452 ProdiCL

Fax : 56-2-5579529

C.P. : 2034 C.C.

SUCCURSALES

Adresse : Av. Sotomayor 2273

Ville : Iquique

Téléphone : 057-412884

Fax : 057-424542

Adresse : San Ignacio 2659

Ville : Santiago

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Téléphone : 5557050
 Télex : 241385
 Fax : 5568782

Adresse : Los Carrera 99
 Ville : Concepción
 Téléphone : 041-226082
 Fax : 041-238566

Adresse : Iquique 6034
 Ville : Antofagasta
 Téléphone : 055-231470
 Fax : 055-236220

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X X Autre matériel de soutien
- X Barres
- X Boulets
- X Courroies transporteuses
- X Acier et aciers spéciaux
- X Tôle d'acier
- X Bronze
- X Raccords
- X Câbles d'acier et accessoires
- X Chaînes
- X Autres produits d'acier
- X Tuyaux, raccords et accessoires
- X Tuyaux de métal
- X Tuyau de caoutchouc HP
- X Produits de caoutchouc naturel
- X Tuyau de caoutchouc naturel HP
- X Treuils

Provedora e Importadora de Equipos Industriales

Nom abrégé : Equipos Industriales
 S.A.C.I.

Directeur général : Ricardo Labra Becerra
 Numéro SRI : 92765000-2
 Adresse : Moneda 812 of. 905
 Ville : Santiago
 Téléphone : 6990506
 Télex : 340987 FlobraCK
 Fax : 56-2-334539
 C.P. : 13550

SUCCURSALES

Adresse : San Steel props 434 -
 C.P. 754

Ville : Arica
 Téléphone : 058-241440 - 058-223320
 Télex : 321019 REARIC

Adresse : Latorre 2420

Ville : Antofagasta

Téléphone : 055-225918

Télex : 325051 RIANI

Fax : 055-223353

Adresse : Av. Salitrera Victoria
 Sitio 48-B B. Ind.
 Zofri

Ville : Iquique

Téléphone : 057-424866 - 057-425214

Télex : 323098 SOLIQ

Fax : 057-425515

Adresse : Balmaceda 29

Ville : Talcahuano

Téléphone : 041-541980 - 041-543954

Télex : 260574 RITAL

Fax : 041-541855

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Angelmó 1788
 Ville : Puerto Montt
 Téléphone : 065-253474
 Télex : 370083 RIMONT

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Galets
 X Vêtements hydrofuges

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Boue de forage
 X Boulons d'ancre
 X Fleurets de forage
 X Adaptateurs
 X Autres produits de forage

Refractarios Chilenos S.A.

Nom abrégé : Recsa
 Directeur général : Alfredo Vidaurre Váldes
 Numéro SRI : 91988000-7
 Adresse : Panamericana Norte 3076
 Ville : Santiago
 Téléphone : 7771305
 Télex : 340376 Recsa CK
 Fax : 56-2-7774026
 C.P. : 1335

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Produits réfractaires
 X Ciments réfractaires
 X Briques basiques
 X Mortier réfractaire
 X Autres produits réfractaires

Repuestos Equipos y Maquinarias Comercial Ltda.

Nom abrégé : Remco Ltda.
 Directeur général : Gonzalo Marshall
 Numéro SRI : 89770400-5
 Adresse : Coronel Alvarado 2857
 Ville : Santiago
 Téléphone : 355195 - 355197 -
 3776933
 Fax : 56-2-374704

SUCCURSALES

Adresse : Calle Collico 0950
 Ville : Antofagasta
 Téléphone : 055-247582

Adresse : Calle Henríquez 714
 Ville : Copiapó
 Téléphone : 052-10

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Rhona S.A.

Nom abrégé : Rhona
Directeur général : José Hornauer López
Numéro SRI : 92307000-1
Adresse : Agua Santa 4211
Ville : Viña del Mar
Téléphone : 032-610896
Télex : 234515 Rhona CL
Fax : 56-2-611294
C.P. : 30-D

SUCCURSALES

Adresse : Ejército 193
Ville : Santiago
Téléphone : 02-6963115
Fax : 02-6963115

Adresse : Camilo Henríquez 2334
Ville : Concepción
Téléphone : 041-311650
Fax : 041-313919

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X Accessoires
 X X Démarreurs
 X X Matériels électriques
 X Transformateurs
 X Autres articles électriques
 X Autres matériels électriques
 X Instruments

Servicio Técnico Minero Industrial Ltda.

Nom abrégé : Sermitec Limitada
Directeur général : Teodoro Stäger Carvajal
Numéro SRI : 89793900-2
Adresse : Los Plátanos 2729
Ville : Santiago
Téléphone : 2380888 - 6231811
Fax : 56-2-2382057

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X Béquilles d'acier
 X Boulons d'ancrage
 X Affûteuses de mèche
 X Boue de forage

X Forage pneumatique
 X Wagonnets de mine
 X Autre matériel de chargement et de transport par courroie
 X Ventilation
 X Ventilateurs
 X Tubes et conduits d'évent
 X Autres séchoirs
 X Tubes de soufflerie
 X Pompes
 X X Pompes à diaphragme
 X Autres pompes
 X Fours de séchage
 X Motoréducteurs
 X Réducteurs de vitesse
 X Variateurs de vitesse
 X Autres réducteurs
 X Voitures et wagonnets de mine
 X Pièces de bulldozers
 X Pièces de chargeuses frontales
 X Pièces de pelles mécaniques
 X Courroies transporteuses
 X Treuils à godets
 X Pièces de moteurs diesel
 X Autres produits de réfrigération

Shell Chile S.A.C. e l.

Directeur général : David Turner T.
Numéro SRI : 92011000-2
Adresse : Av. El Bosque 90, piso 5
Ville : Santiago
Téléphone : 2337085
Télex : Chile 240439
Fax : 56-2-2332813
C.P. : 4 Correo 9

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

X Réactifs de flottation
 X Collecteurs
 X Autres articles d'extraction par solvant

Soc. Comercial Equipos Ind. Ltda.

Nom abrégé : Induelectro

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Directeur général : Jorge Mutschler
 Castillo
Numéro SRI : 79562510-0
Adresse : Zenteno 842
Ville : Santiago
Téléphone : 6955720 - 6954329
Télex : 244137
Fax : 56-2-6955720
C.P. : 72-3 Stgo.

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Autres articles électriques
- X Autres matériels électriques

Sociedad Chains Industriales Ltda.
Nom abrégé : «Socadin Ltda.»
Directeur général : Victor Atlas Lonka
Numéro SRI : 85385800-5
Adresse : Salvador Gutiérrez 4539
 - Quinta Normal
Ville : Santiago
Téléphone : 7733726
Fax : 56-2-7733726
C.P. : 12046 C.5

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Chaînes
- X Chaînes de pneus

Stäger Filtros S.A.

Directeur général : Fernando Aliaga Daza
Numéro SRI : 96552360-K
Adresse : Lo Campino 432 -
 Quilicura
Ville : Santiago
Téléphone : 6231811 - 6236619
Fax : 56-2-6233666

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Filtres de rechange
- X Autres appareils de filtration
- X Malaxeurs, décanteurs
- X Autres pièces de véhicule
- X Matériaux et produits connexes
- X Filtres de clarification
- X Autres produits de traitement de l'eau

Tec harseim S.A.I.C.

Directeur général : Bernardo E. Harseim
 Hein
Numéro SRI : 92493000-4
Adresse : Caupolicán 2301 Renca
Ville : Santiago
Téléphone : 6411007
Télex : 241398 Techa CL
Fax : 56-2-6411143
C.P. : 168-D Stg 1

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- X Cordeaux détonants
- X Détonateurs
- X Détonateurs électriques
- X Amorces
- X Retardateurs
- X Détonateurs électriques instantanés
- X Détonateurs non électriques
- X Connecteurs à amorce lente

- X Détonateurs électriques pour travaux sismiques
- X Tampons expansibles

Tecnología Aplicada a la Industria Minera Chile SA

Nom abrégé : Taim Chile S.A.
Directeur général : Carlos Santana Pérez
Numéro SRI : 96609810-4
Adresse : Luis Thayer Ojeda 95
 oficina 312
Ville : Santiago
Téléphone : 2316479
Fax : 56-2-2316479
C.P. : 2001

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Dispositifs de tension
- X Béquilles d'acier
- X Autre matériel de soutien
- X Matériel ferroviaire
- X Grues portables
- X Grues aériennes
- X Courroies transporteuses
- X Poulies
- X Galets
- X Treuils à godets
- X Gerbeuses
- X Autres systèmes de transport par courroie

Technología en Procesamiento de Minerales Ltda.

Nom abrégé : Tecpromin Ltda.
Directeur général : Juan Carlos Michels
Numéro SRI : 89895100-6
Adresse : Gustavo V n° 30,
 ofic. 1, Las Condes
Ville : Santiago
Téléphone : 2115350 - 2123675 -
 2298274
Fax : 56-2-2123675

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Concasseurs coniques
- X Concasseurs à mâchoires
- X Broyeurs

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

X Broyeurs à barres
 X Broyeurs à boulets
 X Classificateurs à spirale
 X Trommels
 X Tamis vibrants
 X Installations de classement portables
 X Autres appareils de classement
 X Conditionneurs de coulis
 X Agitateurs
 X Cellules de flottation
 X Autre matériel de flottation
 X Agents de dosage des réactifs
 X Dispositifs d'échantillonnage du minerai
 X Autres appareils de concentration du minerai
 X Filtres à concentré
 X Filtres à disque
 X Filtres à tambour
 X Autres appareils de filtration
 X Épaississeurs de concentré
 X Agents flocculants
 X Autres produits d'épaississement
 X Alimentateurs en minerai
 X Autres alimentateurs en minerai
 X Pompes
 X Pompes anti-corrosion
 X Pompes centrifuges
 X Pompes à diaphragme
 X Courroies transporteuses
 X Treuils à godets
 X Gerbeuses
 X Autres systèmes de transport par courroie

Adresse : Carmen 1605
 Ville : Santiago
 F. D. (F = fabricant/D = distributeur)
 X Manchons
 X Tissu filtrant
 X Autres appareils de filtration
 X Filtres électrolytiques
 X Autres produits d'affinage
 X Filtres de clarification

Trisol Ingeniería Ltda.

Nom abrégé : Trisol
 Directeur général : Alejandro Abarzúa M.
 Numéro SRI : 79740600-7
 Adresse : San Ignacio 3020 -
 San Miguel
 Ville : Santiago
 Téléphone : 5561798 - 5518721
 Fax : 56-2-5561798

Textiles Reicotex Ltda.

Nom abrégé : Reicotex
 Directeur général : Pedro Reisz Rottenberg
 Numéro SRI : 82413600-9
 Adresse : San Isidro 1782
 Ville : Santiago
 Téléphone : 5511780
 Téléc : 243159 Reico CL
 Fax : 56-2-5558365
 C.P. : 6085 S.22

SUCCURSALE

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Indicateurs de poids
- X Détecteurs de gaz

Técnica y Maquinarias Ltda.

Nom abrégé : Latecmac Ltda.
 Directeur général : Javier Viñas y/o Gerardo Trepiana
 Numéro SRI : 88959200-1
 Adresse : Gabriela Mistral 5773 Cerrillos
 Ville : Santiago
 Téléphone : 5573556 - 5577262
 Télex : 340155 TecmacCK
 Fax : 56-2-5570333
 C.P. : 39 Cerrillos

SUCCURSALES

Adresse : Américo Vesputio 1301 - Quilicura
 Ville : Santiago
 Téléphone : 093-62
 Télex : 340155 Tecmac CK
 Fax : 56-25570333
 C.P. : 36 Cerrillos

Adresse : Los Clarines 6136 - Maipú
 Ville : Santiago

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Chargeuses Anfo
- X Camions-pompes à coulis
- X Boue de forage
- X Jumbos
- X Camions pour mines souterraines
- X Autre matériel de chargement et de transport par courroie
- X Ventilation
- X Ventilateurs
- X Filtres-presses
- X Courroies transporteuses
- X Poulies

Vulco S.A. Productos de Goma

Nom abrégé : Vulco S.A.
 Directeur général : Ricardo Garib Nazal
 Numéro SRI : 91619000-K
 Adresse : San José 0855 - San Bernardo
 Ville : Santiago
 Téléphone : 8592353 - 8593129
 Télex : 341105 Vulco CK
 Fax : 56-2-8592123
 C.P. : 76 S. Ber.

SUCCURSALES

Adresse : Prat 260
 Ville : Antofagasta
 Téléphone : 055-225998
 Fax : 055-225998

Adresse : Freire 27
 Ville : Concepción
 Téléphone : 041-237475
 Fax : 041-237475

Adresse : Ejército 38
 Ville : Santiago
 Téléphone : 6725821 672784
 Fax : 56-2-6727984

Adresse : Chañarcillo 460
 Ville : Copiapó
 Téléphone : 052-214943
 Fax : 052-214944

F. D. (F = fabricant/D = distributeur)

- X Plaques de caoutchouc résistant à l'usure
- X Trommels
- X Grizzlys et tamis
- X Hydrocyclones et cyclones
- X Conditionneurs de coulis
- X Agitateurs
- X Cellules de flottation
- X Filtres de rechange
- X Râcloirs
- X Autres produits d'affinage
- X Pompes centrifuges
- X Pompes à coulis

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

- X Pompes immergeables
- X Pompes verticales
- X Autres matériels électriques
- X Voies ferrées et matériel ferroviaire
- X Autres produits ferroviaires
- X Poulies
- X Galets
- X Autres systèmes de transport par courroie
- X Alliages de fer
- X Raccords
- X Chaînes
- X Autres produits d'acier
- X Tuyaux, raccords et accessoires

UNITS SPÉCIALISÉES

- X Produits de caoutchouc
- X Tuyau de caoutchouc HP
- X Produits de caoutchouc naturel
- X Tuyaux de caoutchouc naturel HP
- X Soupapes à guillotine
- X Clapets de retenue
- X Robinets à manchon
- X Autres soupapes, accessoires, pièces
- X Adhésifs
- X Peintures anti-corrosion
- X Garnitures anti-corrosion

SOCIÉTÉS

Atica, Iquique, Calama, Antofagasta, El Salvador, Valdivia, Temuco
 (Santiago), Copiapo (Santiago), San José de los Rios (Santiago), Concepción, Talca et Punta Arenas

UNITS SPÉCIALISÉES

REPERTOIRE XI-4
 SOCIÉTÉS MINIÈRES
 de l'air
 de l'air
 de l'air
 de l'air

Industrie minière

Directeur général : José Bralman
 Dirección : 7002700-7
 Avda. la División 2587
 La Espeja
 Teléfono : 240280
 Telex : 240280 Aspin
 Fax : 240280
 C.R. : 361 000 1

Code	Description	Code	Description
1	Produits de caoutchouc	1	Produits de caoutchouc
2	Juven de caoutchouc	2	Juven de caoutchouc
3	Produits de caoutchouc naturel	3	Produits de caoutchouc naturel
4	Juven de caoutchouc naturel	4	Juven de caoutchouc naturel
5	Caoutchouc à souder	5	Caoutchouc à souder
6	Claires de caoutchouc	6	Claires de caoutchouc
7	Autres caoutchoucs, accessoires, pièces	7	Autres caoutchoucs, accessoires, pièces
8	Adhésifs	8	Adhésifs
9	Peintures anti-corrosion	9	Peintures anti-corrosion
10	Peintures anti-corrosion	10	Peintures anti-corrosion
11	Composés	11	Composés
12	Composés	12	Composés
13	Composés	13	Composés
14	Composés	14	Composés
15	Composés	15	Composés
16	Composés	16	Composés
17	Composés	17	Composés
18	Composés	18	Composés
19	Composés	19	Composés
20	Composés	20	Composés
21	Composés	21	Composés
22	Composés	22	Composés
23	Composés	23	Composés
24	Composés	24	Composés
25	Composés	25	Composés
26	Composés	26	Composés
27	Composés	27	Composés
28	Composés	28	Composés
29	Composés	29	Composés
30	Composés	30	Composés
31	Composés	31	Composés
32	Composés	32	Composés
33	Composés	33	Composés
34	Composés	34	Composés
35	Composés	35	Composés
36	Composés	36	Composés
37	Composés	37	Composés
38	Composés	38	Composés
39	Composés	39	Composés
40	Composés	40	Composés
41	Composés	41	Composés
42	Composés	42	Composés
43	Composés	43	Composés
44	Composés	44	Composés
45	Composés	45	Composés
46	Composés	46	Composés
47	Composés	47	Composés
48	Composés	48	Composés
49	Composés	49	Composés
50	Composés	50	Composés

**RÉPERTOIRE XI.4
SOCIÉTÉS MINIÈRES**

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Aga Chile S.A.

Nom abrégé :
Directeur général : Rafael González Amaral
Numéro SRI : 90100000-K
Adresse : Paseo Presidente
Errázuriz
: Echaurren 2631 P. 3 y 4
Ville : Santiago
Téléphone : 2328711
Télex : 441601 AGACH CZ
Fax : 56-2-2318009
C.P. : 16953 9

SUCCURSALES

Arica, Iquique, Calama, Antofagasta, El Salvador,
Vallenar, Renca
(Santiago), Maipú (Santiago), San Joaquín
(Santiago), Concepción,
Temuco et Punta Arenas

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Conception d'usines, gaz de l'air
Génie des processus, usines, gaz de l'air
Matériel des usines, gaz de l'air
Choix du matériel à utiliser dans les usines, gaz
de l'air
Mise en marche des usines, gaz de l'air et
formation du personnel
Usine, gaz de l'air
Diagnostic de fonctionnement des usines, gaz de
l'air

Anticorrosivos Industriales Ltda.

Nom abrégé : Ancor
Directeur général : José Broitman
Numéro du SIR : 79932700-7
Adresse : Avda. La Divisa 0689 -
Lo Espejo
Ville : Santiago
Téléphone : 5585960
Télex : 240280 Aspin
Fax : 56-2 5589770
C.P. : 361 Stgo 1

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Cellules à béton à résine
Conception de systèmes anticorrosifs
Garnitures anticorrosives
Béton à résine
Produits anticorrosifs

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

API Ingenieros

Directeur général : Adrián Freitte Flores
Adresse : Jaime Eyzaguirre 9,
Of.74
Ville : Santiago
Téléphone : 6353963 - 6353964

Arze, Reciné y Asociados Ingenieros Consultores

Nom abrégé : A.R.A.
Directeur général : Elías Arze Cyr
Numéro SRI : 96539000-6
Adresse : Avda. José Pedro
Alesandri 1495
Ville : Santiago
Téléphone : 2388018
Fax : 56-2-2388578

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Processus de génie civil et de charpente
Mécanique et tuyauterie
Instrumentation et contrôle
Électricité - Acquisition
Ports - Génie environnemental
Inspection technique
Gestion de la construction

Automatización Industrial Online Ltda.

Nom abrégé : Online Systems
Directeur général : Ricardo Timmermann F.
Numéro SRI : 79881680-2
Adresse : Patricia Isidora 2278-B
La Reina
Ville : Santiago
Téléphone : 2267572
Fax : 56-2-2279717
C.P. : 25 Stgo.35

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Instrumentation et contrôle des processus
Logiciel de surveillance graphique des processus
Automatisation des processus et acquisition des données
Ordinateurs industriels
Automatisation des laboratoires de chimie

Logiciel d'exploitation minière

Bechtel Chile S.A.

Directeur général : Bal Panicker
Numéro SRI : 95207000-2
Adresse : Ezequías Alliende
2490 - Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2319111 2316498
Télex : 240501
Fax : 56-2-2205208
C.P. : 16241

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Études de faisabilité et de pré-faisabilité de projets d'exploitation minière.

Génie visant la conception, les éléments de base et les détails.

Analyse financière touchant les projets miniers et ceux qui se rapportent à la production de métaux.

Études de projets portant sur la houille, le fer, l'acier, l'aluminium

Études de projets touchant la pétrochimie, l'énergie, le contrôle environnemental, etc..

Inspection, analyse, construction, gestion de projets.

Services de génie touchant le transport et les autres secteurs industriels.

Bel - Ray Chile S.A.

Directeur général : Luis Loyer Arze

Numéro SRI : 96522880-2

Adresse : Maitenes 2387

Providencia

Ville : Santiago

Téléphone : 2258385 - 2258698 -
2044345

Fax : 56-2-2055530

SUCCURSALES

Calama, La Serena, Concepción et Punta Arenas.

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Génie de la lubrification du matériel minier en général.

ByR Ingeniería y Construcción S.A.

Nom abrégé : ByR

Directeur général : Dante Bacigalupo

Numéro SRI : 79563120-8

Adresse : Carmen 8 Piso 5

Ville : Santiago

Téléphone : 6334445

Télex : 240819 ByR CL

Fax : 56-2-334505

C.P. : 10510 C Cen

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Processus.

Génie civil et de charpente ; architecture.

Génie mécanique et tuyauterie.

Électricité, instrumentation et contrôle.

Gestion des acquisitions.

Gestion de la construction.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Cade-Idepe Ingeniería y Desarr. de Proyectos Ltda.

Nom abrégé : Cade-Idepe
Directeur général : Lautaro Cárcamo Z.
Numéro SRI : 81680800-6
Adresse : José Domingo Cañas 2640
Ñuñoa
Ville : Santiago
Téléphone : 2047107 2047966
Télex : 6340632 Idepe CK
Fax : 56-2-2745315
C.P. : 14174 C.21

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Exploitation minière souterraine.
Concentration du minerai par flottation.
Lixiviation du minerai.
Fonderies de concentrés cuprifères.
Traitement de l'environnement.
Traitement des effluents.

Centro de Investigación Minera y Metalúrgica

Nom abrégé : Cimm
Directeur général : Ricardo Badilla Ohlbaum
Numéro SRI : 70001300-6
Adresse : Av. Parque Antonio
Rabat 6500 - Las Condes
Ville : Santiago
Téléphone : 2184311 2427446
Télex : 240780 Cimm CL
Fax : 56-2-2186015
C.P. : 170 Corr10

SUCCURSALES

Antofagasta, Calama et La Serena.

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Génie géologique et minier.
Génie des processus.
Métallurgie minière et adaptive, traitement du minerai.
Conception du matériel et construction.
Contrôle de l'environnement et de la qualité.
Caractérisation des matériaux.

Chesta Ingenieros

Directeur général : José Luis Chesta
Adresse : Santa Isabel 30
Ville : Santiago
Téléphone : 2229610
Fax : 222314

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Chilectra V Región

Directeur général : Richard Büchi Buc

Numéro SRI : 94270000-8

Adresse : General Cruz 222

Ville : Valparaíso

Téléphone : 032-250081

Fax : 56-032-210723

C.P. : 12-V

SUCCURSALE

Viña del Mar, Quillota, Los Andes et San Antonio.

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Génie électrique

Services consultatifs et études de réseaux d'énergie électrique.

Projets de sous-centrales d'électricité, de réseaux de transmission et de distribution.

Achat du matériel.

Chilgener S.A.

Directeur général : Juan Antonio Guzmán M.

Numéro SRI : 94272000-9

Adresse : Miraflores 222, Piso 5

Ville : Santiago

Téléphone : 6323909 - 6331513

Télex : 645228

Fax : 56-2-6338360

C.P. : 3514

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Gestion de projets d'énergie électrique, inspection et démarrage.

Projets de centrales électriques clé en main.

Génie électrique.

Inspection des travaux.

Montage et entretien de matériel électromécanique.

Contac Ingenieros

Directeur général : Luis Yacher

Adresse : Av. A. Vespucio Sur 315

Ville : Santiago

Téléphone : 2770602 - 2770937

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Dames and Moore Ingenieros Consultores Chile Ltda.

Nom abrégé : Dames and Moore Chile Ltda.

Directeur général : Jaime Illanes

Numéro SRI : 7952716000

Adresse : Av. 11 de Septiembre 1860,

Piso 17

Ville : Santiago

Téléphone : 2517174 2517238 2517981

Fax : 56-2-2517983

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Davy McKee Worldwide Corp.

Directeur général : Alfonso del Río Galvin

Adresse : Monseñor Nuncio Sótero Sanz 27 piso 3

Ville : Santiago

Téléphone : 2319840

Fax : 2330825

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Services d'experts-conseils en environnement

Génie environnemental

Gestion et évacuation des déchets

Ressources hydrauliques

Génie des sols

Dictuc, Pontificia Univ. Católica de Chile

Nom abrégé : Dictuc

Directeur général : Marcelo Von Chrismar Werth

Numéro SRI : Av. Vicuña Mackenna 4860

Ville : Santiago

Téléphone : 5522372 - 5522375

Fax : 56-2 5525692

C.P. : 306

SUCCURSALE

Viña del Mar

Analyse des eaux et des effluents, service

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

officiel de laboratoire, réparation des charpentes.
Analyse chimique de l'acier et de tous les alliages métalliques.
Contrôle de la qualité, vérification des bleus, et analyse des métaux.
Études, évaluations d'expertise et génie de soutien.
Inspection de la fabrication et des ouvrages, inspection technique et acceptation des approvisionnements.
Réception sur place, inspection du montage, des charpentes et du matériel.

Distribuidora Perkins Chilena S.A.C.

Nom abrégé : Diperk
Directeur général : Reginald Spikin Barros
Numéro SRI : 93641000-6
Adresse : Avenida España 69
Ville : Santiago
Téléphone : 6972929
Télex : 240246 Diper CL
Fax : 56-2-717037
C.P. : 14931

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Remise en état des moteurs diesel.
Devis touchant les centrales électriques.

Electrónica del Pacífico Finisterrae Ltda.

Directeur général : Guillermo Díaz-Vaz Olmedo
Numéro SRI : 83311400-K
Adresse : Julio Prado 2118
Ville : Santiago
Téléphone : 2250356 2257472
Télex : 241055 Elfin CL
Fax : 56-2-2742893
C.P. : 16233 Prov

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Automatisation et communications.

Emin Servicios y Representaciones Ltda.

Nom abrégé : Emin Ltda.
Directeur général : Erwin Hoehmann Frerk

Numéro SRI : 87508500-K
Adresse : Barros Errázuriz 1968
of. 112
Ville : Santiago
Téléphone : 2741912 2254587
Fax : 02-2254526
C.P. : 16542

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Pollution de l'environnement.
Membranes protectrices.
Bassins d'effluents.
Génie civil et de charpente.

Empaquetaduras y Sellos Mecánicos S.A.

Nom abrégé : Emsesa S.A.
Directeur général : Guillermo Kúper Timmermann
Numéro SRI : 92326000-5
Adresse : Libertad 46
Ville : Santiago
Téléphone : 6814171
Télex : 241324 Emse CL
Fax : 56-2-6815303
C.P. : 10416 C. Ce

SUCCURSALES

Iquique, Copiapó, Antofagasta, La Serena, Concepción et Punta Arenas.

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Projets hydrauliques
Projets pneumatiques

Empresa de Ingeniería Ingendesa S.A.

Nom abrégé : Ingendesa
Directeur général : Carlos Mercado Herreros
Numéro SRI : 96588800-4
Adresse : Santa Rosa 76
Ville : Santiago
Téléphone : 2226070 2229080
Télex : 6340291
Fax : 56-2-6353938
C.P. : 1392 C.C.

GÉNIE SPÉCIALISÉ

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Extraction minière et processus.
Génie civil et de charpente.
Mécanique et tuyauterie.
Énergie électrique et instruments.
Achat.
Gestion de la construction.

Eral Chile S.A.

Nom abrégé : Eral Chile
Directeur général : Miguel Morales M.
Numéro SRI : 95533660-5
Adresse : Las Urbinas 78 -
Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2313602 2315167
Fax : 56-2-2324207
C.P. : 16425

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Criblage, passage à l'hydrocyclone.
Concentration par gravité.
Séparations solides-liquides.
Filtrage et clarification.
Choix et lavage des agrégats.
Usines complètes. Clé en main.

FF Ingeniería y Construcción S.A.

Directeur général : Raúl Ducci V.
Numéro SRI : 95908000-3
Adresse : El Trovador 4361
Ville : Santiago
Téléphone : 2429230 2084520
Fax : 56-2-2429229
C.P. : 10098

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Gestion des travaux.
Inspection technique.
Contrôle de la qualité.
Service officiel de laboratoire.
Inspection de la fabrication (atelier).
Projets industriels (génie civil, mécanique ou électrique).

Fluor Daniel Chile Ingeniería y Construcción S.A.

Nom abrégé : Fluor Daniel Chile S.A.
Directeur général : Juan J. Carrere I.
Numéro SRI : 3441457-2
Adresse : Marchant Pereira 221,
piso 7
Ville : Santiago
Téléphone : 2516632
Fax : 56-2-2231025
C.P. : 341-V

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Études de pré-faisabilité.
Faisabilité de projets de mines de métaux et de non métaux.
Génie de conception, de base et détaillé pour les projets miniers et de travail des métaux.
Achat et gestion de la construction touchant les projets miniers et de travail des métaux.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Expertise et connaissance de base en études minières, en usines de concentration, en fonderies de métaux et en affinage.
Utilisation et adaptation de logiciels miniers spécialisés.

Geoestudios

Directeur général : Beatriz Cortés Torres
Adresse : Silvana Hurtado 1645,
Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2049150 - 2341126
Fax : 2049150

Geoexploraciones

Directeur général : Alfredo Eisenberg G.
Adresse : Galvarino Gallardo 1841
Ville : Santiago
Téléphone : 2353892 - 2048958
Télex : Santiago

Geotécnica Consultores

Directeur général : Luis Valenzuela P.
Adresse : Darío Urzúa 1944
Ville : Santiago
Téléphone : 2047351
Fax : 2041217

Hidrografía y Geomensura Higesa S.A.

Nom abrégé : Higesa S.A.
Directeur général : Iván Palacios Gallardo
Numéro SRI : 96555930-2
Adresse : Rómulo Correa 665
Ville : Punta Arenas
Téléphone : 061-212794 061-213436
Fax : 56-061-213436
C.P. : 261

SUCCURSALES

Providencia (Santiago), et Concepción.

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Géodésie classique et par satellite.
Claims miniers.
Soutien de l'exploration géologique et géophysique.
Cartographie informatisée et thématique.
Hydrographie, bathymétrie, marées, courants, vagues, prévisions.
Positionnement en mer, Shoran et SPG.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Ica

Directeur général : Juan Eduardo Correa Larraín
Adresse : Santa Lucía 212
Ville : Santiago
Téléphone : 6396327
Fax : 6336454

Indepro

Directeur général : Ricardo Belmar
Adresse : Galvarino Gallardo 1535
Ville : Santiago
Téléphone : 2351880
Fax : 2514950

Industria Metalmecánica Rivet S.A.

Nom abrégé : Rivet S.A.
Directeur général : Enrique Celedón Fernández
Número SRI : 95151000-9
Adresse : Av. Américo Vespucio 1151 -
Quilicura
Ville : Santiago
Téléphone : 6019324 092210684
092314860
Fax : 56-2-6019324
C.P. : 55-D C. Cas

Ingecil

Directeur général : Juan Ruiz-Tagle
Irarrázabal
Adresse : Agustinas 785 of. 546
Ville : Santiago
Téléphone : 331011

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Génie de projets touchant les courroies
transporteuses à débit continu.

Ingelsac

Directeur général : Gerd Borgstedt
Adresse : Av. Holanda 64
Ville : Santiago
Téléphone : 2310000
Fax : 2326688
C.P. : 242-V

Ingeniería e Inmobiliaria Manso de Velasco S.A.

Directeur général : Ramón Yávar Bascuñán
Número SRI : 96530650-1
Adresse : Arturo Prat 210
Ville : Santiago
Téléphone : 398370 332772
Fax : 56-2-397608

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

C.P. : 1557

GÉNIE SPÉCIALISÉ
Génie électrique

Ingeniería Industrial Same Ltda.

Nom abrégé : Same Ltda.
Directeur général : Sabel Mella Aravena
Numéro SRI : 78038140-K
Adresse : Doble Almeyda 2420
Ville : Santiago
Téléphone : 2048309 - 2099688
Fax : 56-2-2099688

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Ventilation industrielle, contrôle des émissions atmosphériques.

Ingeniería y Construcción Sigdo Koppers S.A.

Nom abrégé : Sigdo Koppers
Directeur général : Gustavo Pavez Rodríguez
Numéro SRI : 91915000-9
Adresse : Málaga 120 - Las Condes
Ville : Santiago
Téléphone : 2281211
Fax : 56-2-2463332
C.P. : 13960

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Génie civil
Génie détaillé, charpentes, hydraulique.
Mécanique (systèmes de climatisation).
Tuyauterie.
Dessins de fabrication.

Ingeniería y Equipos

Nom abrégé : Ingequip
Directeur général : Sergio Lecannelier Franzoy
Adresse : Suecia 733
Ville : Santiago
Téléphone : 2339875
Fax : 2339887

Instituto de Investigaciones Tecnológicas

Nom abrégé : INTEC Chile
Directeur général : Sergio Musa Liberona
Adresse : Av. Santa María 6400
Ville : Santiago
Téléphone : 2428100
Fax : 2185307

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Jaakko Pöyry Chilena Ltda.

Nom abrégé : Jaakko Pöyry
Directeur général : Raúl Rojas Lamperein
Numéro SRI : 79820830-6
Adresse : Av. Francisco Bilbao 2921 -
Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 497963 2047470 2047471
Fax : 56-2-2239339

SUCCURSALE
Concepción.

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Génie de base et détaillé concernant les usines d'enrichissement du minerai.

Décontamination des effluents liquides et gazeux dans l'environnement.

Travaux de conception d'usines d'or, d'argent, de zinc et de plomb.

Travaux de conception d'usines d'enrichissement de bauxite, de kaolin, de ciment, de calcaire et de chaux.

Gestion de la construction et de l'approvisionnement.

Génie de base et détaillé concernant les projets de pétrochimie et de production d'acier.

Juan Rayo Ingeniería Ltda.

Nom abrégé : JRI
Directeur général : Juan Carlos Rayo Prieto
Numéro SRI : 89063600-4
Adresse : Lo Plaza 516 - Ñuñoa
Ville : Santiago
Téléphone : 2718787 2718786
Fax : 56-2-2718950

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Métallurgie et minéralurgie.

Génie hydraulique, civil et de charpente.

Mécanique, énergie électrique et instruments.

Analyse des systèmes.

Exploitation minière.

Manufacturas La Forja S.A.

Nom abrégé : Sabinco

Directeur général : Cristian Goldberg
Valenzuela
Numéro SRI : 89778100-K
Adresse : Américo Vespucio 551,
Quilicura
Ville : Santiago
Téléphone : 6235308 6233399
Fax : 56-2-6235324
C.P. : 14926

SUCCURSALES

Antofagasta et Idaho (USA)

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Camps miniers. Bâtiments industriels.

Architecture.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Mas, Errázuriz

Directeur général : Jorge Mas Errázuriz
Ville : Santiago
Téléphone : 6231180 - 6231296
Fax : 6231941

Minmetal S.A.

Nom abrégé : Minmetal
Directeur général : Ramón Freire Canto
Numéro SRI : 96553270-6
Adresse : Galvarino Gallardo 2125
Ville : Santiago
Téléphone : 2253639
Télex :
Fax : 56-2-2341116
C.P. : 2695 Stgo.

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Exploitation minière, métallurgie, gestion de la construction, achats.

Manutention des matériaux. Génie industriel.

Contrôle du milieu, architecture, inspection des travaux.

Génie civil, de charpente et hydraulique.

Électricité et instruments.

Génie mécanique, tuyauterie, transport de solides par tubes.

Minproc

Adresse : Presidente Riesco 4244
Ville : Santiago

NCL Ingeniería

Directeur général : Juan Manuel Saldivia
Adresse : Ricardo Matte 485
Ville : Santiago
Téléphone : 2238086 - 2236383
Fax : 2050131

Outokumpu Ingeniería

Directeur général : Yrjö Anjala
Adresse : San Sebastián 2839 of. 901
Téléphone : 2339988 - 2335797
Fax : 2330441

Pesaje Electrónico S.A.

Directeur général : Mario Rojas Zegers
Numéro SRI : 96547880-9
Adresse : Vitacura 5480 L.31
Ville : Santiago
Téléphone : 2422323
Fax : 56-2-2422323

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

GÉNIE SPÉCIALISÉ
 Pesée industrielle, mise en oeuvre de projets.
 Automatisation des processus impliquant la
 détermination du poids.
 Programmes informatiques de pesée automatisée.

Provedora e Importadora de Equipos Industriales

Nom abrégé : Equipos Industriales
S.A.C.I.
Directeur général : Ricardo Labra Becerra
Numéro SRI : 92765000-2
Adresse : Moneda 812 of. 905
Ville : Santiago
Téléphone : 6990506
Télex : 340987 FlobraCK
Fax : 56-2-334539
C.P. : 13550

SUCCURSALES

Arica, Antofagasta, Iquique, Talcahuano et Puerto Montt.

GÉNIE SPÉCIALISÉ
 Grues aériennes.
 Transport blindé.
 Transport par courroies transporteuses.

Raúl Ducci y Cia.
Directeur général : Raúl Ducci V.
Numéro SRI : 85117600-4
Adresse : El Trovador 4361
Ville : Santiago
Téléphone : 2429230 2084520
Fax : 56-2-2429229
C.P. : 10098

GÉNIE SPÉCIALISÉ
 Inspection des ouvrages et de la fabrication.
 Gestion des marchés.
 Projets mécaniques.

RFA Ingenieros Consultores S.A.

Nom abrégé : RFA Ingenieros S.A.
Directeur général : Hernán González Rivera
Numéro SRI : 96552080-5

Adresse : Bustos 2057
Ville : Santiago
Téléphone : 460570 2049181 2047582
Fax : 56-2-2256969
C.P. : 2895

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Génie civil.
 Charpentes et assises.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Génie mécanique, inspection et supervision des travaux.

Roster Ltda.

Directeur général : Reginald Westemdar
Numéro SRI : 84558400-1
Adresse : Mar del Plata 1908
Ville : Santiago
Téléphone : 2749856 2514192 2514558
Fax : 56-2-2231164
C.P. : 16172

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Conditionnement de l'air et climatisation.
Chauffage, approvisionnement en eau chaude et centrales thermiques.
Ventilation et extraction.
Énergie et électricité.
Contrôle central.
Échange de chaleur.

Servicio Técnico Minero Industrial Ltda.

Nom abrégé : Sermitec Limitada
Directeur général : Teodoro Stäger Carvajal
Numéro SRI : 89793900-2
Adresse : Los Plátanos 2729
Ville : Santiago
Téléphone : 2380888 6231811
Fax : 56-2-2382057

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Systèmes de ventilation, d'extraction, d'aération dans les mines.
Pollution de l'environnement.
Réduction et suppression des poussières et des particules.
Filtrage (aspects techniques).
Séparations solides-liquides.
Transport par voie pneumatique.

Signet Ingeniería S.A.

Nom abrégé : Signet Ingeniería S.A.
Directeur général : Patrick William Gorman
Numéro SRI : 96558170-0
Adresse : La Castellana Sur 171,

Las Condes
Ville : Santiago
Téléphone : 2083251 2286619 2082752
Fax : 56-2-2083251

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Aspects techniques et construction d'installations de production d'or, d'argent et de métaux communs.
Génie et conception de systèmes de manutention du minerai.
Gestion de la manutention, de l'inspection, de la construction, et mise en marche.
Services de conception, de planification et d'experts-conseils dans le domaine de l'industrie minière.
Logiciels d'exploitation minière.
Services consultatifs, installations et manutention.
Fabrication ou fourniture de matériel minier spécialisé.

SKF Chilena S.A.I.C.

Directeur général : Johan Wersäll H.
Numéro SRI : 93779000-7
Adresse : Av. Vicuña Mackenna 655
Ville : Santiago
Téléphone : 2220566 6353891
Télex : 240202 SKF CL
Fax : 56-2-2227837
C.P. : 207 Stgo 1

SUCCURSALES

Santiago (Centro, Cerrillos et Conchalí)

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Inspection et analyse en cas de panne des coussinets de roulement.
Aide technique pour la pose et la dépose des coussinets de roulement.
Cours sur les coussinets de roulement (lubrification, mise en place, surveillance, etc.)
Mesure des vibrations (RMS) par la surveillance des coussinets de roulement.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Inspection des coussinets de roulement et diagnostique sur le plan de la mécanique et de la lubrification.

Sociedad Técnica de Inspección S.A.

Nom abrégé : S.T.I.
Directeur général : Omar Presa Rey
Numéro SRI : 96584880-0
Adresse : Simón Bolívar 2913, Ñuñoa
Ville : Santiago
Téléphone : 2237833 2235397
Fax : 56-2-2237833
C.P. : 14872

SUCCURSALES

Viña del Mar et Concepción.

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Programmes d'assurance de la qualité concernant les projets de génie.

Systèmes de protection cathodique, conception et entretien.

Technología Aplicada a la Industria Minera Chile SA

Nom abrégé : Taim Chile S.A.
Directeur général : Carlos Santana Pérez
Numéro SRI : 96609810-4
Adresse : Luis Thayer Ojeda 95
Of. 312
Ville : Santiago
Téléphone : 2316479
Fax : 56-2-2316479
C.P. : 2001

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Grues aériennes, grues sur portique.

Choix et lavage des agrégats.

Transport blindé (conception).

Transport par courroies transporteuses (conception).

Machine de transport et de levage, et conception du matériel.

Técnica y Maquinarias Ltda.

Nom abrégé : Latecmac Ltda.
Directeur général : Javier Viñas y/o Gerardo Trepiana
Numéro SRI : 88959200-1
Adresse : Gabriela Mistral 5973 - Cerrillos
Ville : Santiago
Téléphone : 5573556 5577262
Télex : 340155 TecmacCK
Fax : 56-2-5570333
C.P. : 39 Cerrillos

SUCCURSALES

Santiago (Quilicura et Maipú).

GÉNIE SPÉCIALISÉ

Conception du matériel minier et solution de problèmes dans les domaines de l'hydraulique et de la mécanique.

Technique... Directeur général... Adresse... Ville... Téléphone... Fax... C.P.

Inspection des... Directeur... Adresse... Ville... Téléphone... Fax... C.P.

RÉPERTOIRE XI.5 SOCIÉTÉS CONTRACTANTES

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Aga Chile S.A.

Directeur général: Rafael González Amaral
 Número SRI: 90100000-K
 Adresse: Paseo Presidente Errazuriz Echaurren
 2631 P.3 y 4
 Ville: Santiago
 Téléphone: 2328711
 Télex: 441601 AGACH CZ
 Fax: 56-2-2318009
 C.P.: 16953 9

SUCCURSALES

Adresse: Paula Jaraquemada 1125 - C.P. 1312
 Ville: Arica
 Téléphone: 058-222814
 Fax: 058-222891

Adresse: Desiderio García Sitio 7-B Manzana A B.
 Industrial
 Ville: Iquique
 Téléphone: 057-426938
 Fax: 057-426938

Adresse: Barrio Industrial Lote No 17 A - C.P.
 138
 Ville: Calama
 Téléphone: 056-332110
 Fax: 056-332110

Adresse: Barrio Industrial Av. P.A. Cerda 6875
 Ville: Antofagasta
 Téléphone: 056-234839
 Fax: 056-234845

Adresse: Planta Oxígeno Mineral
 Ville: El Salvador
 Téléphone: 052-472201

Adresse: Carlos Dittborn s/n -
 C.P. 61

Ville: Vallenar
 Téléphone : 054-611834
 Fax : 054-611834

Adresse : Panamericana Norte 1475-

Renca

Ville : Santiago
 Téléphone : 7372161
 Fax : 7376629

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Vicente Reyes 722 -
C.P. 164 - Maipú
Ville : Santiago
Téléphone : 5312455
Fax : 5311447

Téléphone : 041-312114
Télex : 360196
Fax : 041-311858

Adresse : Pintor Cicarelli 575 -
San Joaquín
Ville : Santiago
Téléphone : 5566158
Fax : 5516978

Adresse : Antonino Toro 1177
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-223693
Télex : 325137
Fax : 055-228249

Adresse : Rengo 1521 - C.P. 62-C
Ville : Concepción
Téléphone : 041-223307
Fax : 041-225055

Adresse : Guido Beck de Ramberga
No. 542 Padre Las Casas
Ville : Temuco
Téléphone : 045-211142
Fax : 045-211142

Adresse : Panamericana Norte Km.6
Norte - C.P. 61-D
Ville : Punta Arenas
Téléphone : 061-211896
Fax : 061-214708

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Vente et distribution de gaz industriels

Alex Stewart Intercorp - Chile y Cia. Ltda.

Nom abrégé : Alex Stewart - Asa
Directeur général : Fernando Blaitt P.
Numéro SRI : 79843940-5
Adresse : Merced 371 Of.34
Ville : Santiago
Téléphone : 6382199 6398511 6321715
Télex : 441550 BlaperCZ
Fax : 56-2-6392125

SUCCURSALES

Adresse : Antonio Varas 259
Ville : Concepción

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Contrôle de la qualité pour les opérations d'importation et d'exportation.
Services consultatifs, expédition et déchargement au Chili et à l'étranger.
Supervision de l'échantillonnage et préparation des échantillons.
Contrôle de la qualité, achats au Chili
Contrôle des pertes.
Analyse en laboratoire, métaux précieux et communs

Alfred H. Knight International Ltda.

Adresse : Av. Holanda 1753
Ville : Santiago
Téléphone : 2513877

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Échantillonnage

Anticorrosivos Industriales Ltda.

Nom abrégé : Ancor
Directeur général : José Broitman
Numéro SRI : 79932700-7
Adresse : Avda. La Divisa 0689 -
Lo Espejo
Ville : Santiago
Téléphone : 5585960
Télex : 240280 Aspin
Fax : 56-2 5589770
C.P. : 361 Stgo. 1

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Produits anticorrosifs
Béton à résine
Garnitures anticorrosives
Arcoseg

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Construction

Arquitectura y Construccion Tecno-Textil S.A.

Nom abrégé : Arcotex
Directeur général : Juan Moya Braso
Nom SRI : 96530820-2
Adresse : Padre Tadeo 4921 -

Quinta Normal

Ville : Santiago
Téléphone : 7735526 7735160
Télex : 240501 Booth CL
Fax : 56-2-7735160
C.P. : 12083

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Fabrication et montage de matériel de canalisations.
Fabrication et montage de tuyaux en acier inoxydable.
Fabrication et montage de systèmes d'extraction de gaz et de poussières.
Entretien général
Fabrication et montage de portes et de barrières automatiques.
Fabrication et montage de tuyaux.

Asociación Chilena de Seguridad

Nom abrégé : ACHS
Directeur général : Eduardo Undurraga
Nom SRI : 70360100-6
Adresse : Vicuña Mackenna 152
Ville : Santiago
Téléphone : 2225533 6954733 2225073
Fax : 56-2-2223533

SUCCURSALES

Adresse : Av. Grecia 840
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-242846
Fax : 055-246284

Adresse : Blanco 1215 Of.1304
Ville : Valparaíso
Téléphone : 032-250296 - 257650
Fax : 032-212578

Adresse : Av. Lib. Bernardo O'Higgins 0317
Ville : Rancagua
Téléphone : 072-226988
Fax : 072-226988

Adresse : Cardenio Avello 36
Ville : Concepción
Téléphone : 041-311799
Fax : 041-311799

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Prévention des risques professionnels.

Services consultatifs en matière de prévention et de contrôle des risques.

Formation adaptée au mode de fonctionnement de l'entreprise.

Accès à des laboratoires de santé industrielle

Prestations de santé dans les cas d'accidents du travail et des maladies professionnelles.

Subventions en matière de maladie ou d'accident.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Astilleros y Maestranzas de la Armada

Nom abrégé : Asmar
Directeur général : John Volker Charles
Numéro SRI : 61106000-9
Adresse : Prat 856 Piso 13
Ville : Valparaíso
Téléphone : 032-257129 032-256373
Télex : 230009 Asmar CL
Fax : 56-032-214627
C.P. : 150-V

SUCCURSALES

Adresse : Base Naval Talcahuano -
C.P. 9 D
Ville : Talcahuano
Téléphone : 041-541628
Fax : 041-541628

Adresse : 21 de Mayo 6421 - C.P. 65D
Ville : Magallanes
Téléphone : 061-224762
Fax : 061-224291

Adresse : Av. Altamirano 1015
Ville : Valparaíso
Téléphone : 032-259425
Fax : 032-971267

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Réparation de concasseurs, de broyeurs à boulets,
de broyeurs à barres et de boîtes d'engrenages.
Réparation de moteurs à combustion interne, de
moteurs et de circuits électriques.
Réparation des systèmes de commande, remplacement
des tubes des chaudières.
Fabrication de charpentes, atelier de chaudières,
mise en place de circuits.
Fabrication de grues aériennes, de grues sur
portique, de barrières hydrauliques.
Meulage sur place de pièces de machines, d'outils.

Automatización de Procesos Indust. Auprin S.A.

Nom abrégé : Auprin
Directeur général : Jorge O'Brien F.
Numéro SRI : 96527020-5

Adresse : Capullo 2240
Ville : Santiago
Téléphone : 2337463 2338548 2339871
Fax : 56-2-2326395
C.P. : 16220 C-9

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Systèmes de contrôle et de distribution.
Acquisition de données.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Télécommande/télécontrôle.
Contrôle de la supervision/optimisation.
Systèmes Scada.
Automatisation des processus industriels.

Bachy Franco Chilena S.A.

Directeur général : Roberto Morrison Yonge
Numéro SRI : 96505160-0
Adresse : Las Violetas 2125 -
Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2049090 2230691
Télex : 440281 Etac CZ
Fax : 56-2-2098275
C.P. : 16539

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Forage, toutes méthodes.
Injection de ciment et de produits chimiques.
Excavation souterraine, mécanique des sols,
assises et enfoncement de pieux.
Construction de matériel auto-fabriqués, ancrage,
murs coulés en place.
Installations de transformation du minerai clé en
main, injection de béton.
Échafaudage tubulaire de forage et d'exploitation
de carrières.

Banestado Leasing S.A.

Nom abrégé : Banestado Leasing S.A.
Directeur général : Francisco Javier Donoso
Díaz
Numéro SRI : 96598010-5
Adresse : Nueva York 33 piso 8
Ville : Santiago
Téléphone : 6970300 6957972
Fax : 56-2-6957266

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Location de matériel minier.

Cauchos Industriales S.A.

Directeur général : Nemo Castelli López
Numéro SRI : 95748000-4

Adresse : Av. Américo Vespucio 2101 -
Renca
Ville : Santiago
Téléphone : 6019737 6019674
Fax : 56-2-6019674
C.P. : 9717 C. Cen

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

SUCCURSALE

Adresse : Av. Pedro Aguirre Cerda
5286
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-231996 055-232980
Fax : 055-231996

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Garnitures de caoutchouc.

Cauchoval S.A.

Nom abrégé : Cauchoval S.A.
Directeur général : Alfredo Bown Gordon
Numéro SRI : 89614700-5
Adresse : Aldunate 924
Ville : Santiago
Téléphone : 6992060 6970079
Fax : 56-2-6711030
C.P. : 24-3

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Garnitures de caoutchouc anti-abrasion et anti-corrosion.

Central de Restaurantes Ltda.

Directeur général : Peter Hiller
Numéro SRI : 88887400-3
Adresse : Av. Salvador 1921
Ville : Santiago
Téléphone : 2047822 2047987
Fax : 56-2-2747091

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Services de traiteurs pour les établissements industriels.

Centro de Estudios, Medic. y Certific. de Calidad

Nom abrégé : Cesmec Ltda.
Directeur général : Eugenio Ossa Soffia
Numéro SRI : 81185000-4
Adresse : Avda. Marathon 2595 - Macul
Ville : Santiago
Téléphone : 2380556 2380607 2380592
Télex : 343219 CesmecCK
Fax : 56-2-2384135

C.P. : 14036 C21

SUCCURSALES

Adresse : Avda. Playa Brava 1896
Ville : Iquique
Téléphone : 057-424139
Télex : 057-343461 CesmecCK
Fax : 057-441083

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Plazoleta Ruiz 90
Ville : Chuquicamata
Téléphone : 082-326320
Télex : 343463 CesmecCK

Adresse : Pedro Aguirre Cerda 8280
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-232316 055-231901
Télex : 343462 CesmecCK
Fax : 055-224371

Adresse : Los Carrera 1650
Ville : Copiapó
Téléphone : 052-212677
Télex : 343464 CesmecCK

Adresse : Errázuriz 1178 of. 102
Ville : Valparaíso
Téléphone : 032-212519
Télex : 343465 CesmecCK

Adresse : Alto Horno 515,
Las Higueras
Ville : Talcahuano
Téléphone : 041-583169 041-584587
Télex : 343466 CesmecCK
Fax : 041-583829

Adresse : Antonio Varas 860,
2° étage
Ville : Puerto Montt
Téléphone : 065-255025
Télex : 343291 CesmecCK
Fax : 065-256924

Adresse : 21 de Mayo N. 345 - of. 35
Ville : Arica
Téléphone : 058-251130
Télex : 058-343247 CesmecCK

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Analyses chimique et géochimique du minerai, de l'eau et des effluents.

Inspection technique d'ouvrages, d'usines, de charpentes et de matériel.

Réception et inspection sur place de charpentes et de matériel installé.

Essais de fonctionnement des machines et du matériel.

Études, évaluations d'expertise, génie de soutien, inspection, acceptation des fournitures.

Analyse métallographique et essais mécaniques.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Centro de Investigación Minera y Metalúrgica

Nom abrégé : Cimm
Directeur : Ricardo Badilla Ohlbaum
Número SRI : 70001300-6
Adresse : Av. Parque Antonio Rabat
6500 - Las Condes
Ville : Santiago
Téléphone : 2184311 2427446
Télex : 240780 Cimm CL
Fax : 56-2-2186015
C.P. : 170 Corr 10

SUCCURSALES

Adresse : Av. Pedro Aguirre Cerda
5611 - C.P. 905
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-232724 055-233876
Fax : 055-232724

Adresse : Granaderos 3391
Ville : Calama
Téléphone : 056-212113
Fax : 056-212113

Adresse : Balmaceda 3680
Ville : La Serena
Téléphone : 051-224424
Fax : 051-224424

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Méthodes d'exploitation minière, mécanique des roches, dynamitage.

Analyse chimique et contrôle de la qualité.
Transport par voie hydraulique, filtrage et condensation.

Hydrométallurgie - pyrométallurgie - électrométallurgie.

Classification et flottation.

Maquettes, simulation et processus de contrôle automatique des métaux.

Chilectra V Región

Directeur général : Richard Büchi Buc
Número SRI : 94270000-8
Adresse : General Cruz 222

Ville : Valparaíso
Téléphone : 032-250081
Fax : 56-032-210723
C.P. : 12-V

SUCCURSALES

Adresse : Libertad 852
Ville : Viña del Mar
Téléphone : 032-684268
Fax : 032-977239

Adresse : Freire 125
Ville : Quillota
Téléphone : 033-311007
Fax : 033-310031

Adresse : Esmeralda 401
Ville : Los Andes
Téléphone : 034-421875
Fax : 034-421136

Adresse : B. Encalada 860
Ville : San Antonio
Téléphone : 035-212909
Fax : 035-212559

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Projets de production d'énergie électrique et construction d'ouvrages.

Construction de sous-stations d'énergie électrique, de réseaux de transmission et de distribution.

Fourniture, montage, entretien, contrôle et protection du matériel électrique.

Comercial Maipo S.A.

Directeur général : Jorge Andrés Guride
Adresse : Av. Las Condes 13457
Ville : Santiago
Téléphone : 2171086
Fax : 2152615

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Terrassement.

Chargement et transport.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Compañía Constructora Ind. y Com. Panamericana Ltda.

Nom abrégé : C.I.P.A. Ltda.
Directeur général : Carlos Castro Delaunoy
Numéro SRI : 81211900-1
Adresse : Romero 2928
Ville : Santiago
Téléphone : 6816411
Télex : 346009
Fax : 56-2-6817244
C.P. : 2651 C. Ce.

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Locations de compresseurs d'air, de centrales d'énergie, de chariots élévateurs à fourche, de grues hydrauliques, de machines à souder et de soudeuses.

Compañía de Consumidores de Gas de Santiago

Nom abrégé : Gasco
Directeur général : Agustín Ossa Bezanilla
Numéro SRI : 90310000-1
Adresse : Santo Domingo 1061
Ville : Santiago
Téléphone : 6982121
Télex : 341119 Gasco CK
Fax : 56-2-6989307
C.P. : 8-D

SUCCURSALES

Adresse : Arturo Prat 175
Ville : Concepción
Téléphone : 041-235133
Fax : 041-225779
Adresse : O'Higgins 860
Ville : Punta Arenas
Téléphone : 061-228483
Fax : 061-228315

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Projets et installations de gaz de ville, de gaz de pétrole liquéfié, de gaz naturel.

Connors Perforaciones Ltda.

Nom abrégé : Connors
Directeur général : Phil Edwards Sayar
Numéro SRI : 79874570-0
Adresse : Av. 11 de Septiembre 1860, piso 4, Of. 45
Ville : Santiago
Téléphone : 2311943 2324228
Fax : 56-2-2311943

SUCCURSALE

Adresse : Barrio Industrial Alto Peñuelas 271
Ville : La Serena
Téléphone : 051-242703 - 051-242711
Fax : 051-242671

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Forage exploratoire au diamant en surface et dans le sous-sol.

Dictuc, Pontificia Univ. Católica de Chile

Nom abrégé : Dictuc
Directeur : Vladimir Marianov
Numéro SRI : 81698900-0
Adresse : Av. Vicuña Mackenna 4860
Ville : Santiago
Téléphone : 5522372 5522375
Fax : 56-2-5525692
C.P. : 306

SUCCURSALE

Adresse : Balmaceda 1956, casa 3
Ville : Viña del Mar
Téléphone : 032-661615
Fax : 032-661615

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Contrôles de la qualité.

Inspection technique de la fabrication des ouvrages et des charpentes métalliques.

Instruments et contrôle.

Forage exploratoire, mécanique des roches et du sol.

Compteurs servant au contrôle de l'environnement.

Réparations des charpentes.

Distribuidora Perkins Chilena S.A.C.

Nom abrégé : Diperk
Directeur général : Reginald Spikin Barros
Numéro SRI : 93641000-6
Adresse : Avenida España 69
Ville : Santiago
Téléphone : 6972929
Télex : 240246 Diperk CL
Fax : 56-2-717037
C.P. : 14931

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Location de mini-chargeuses et de mini-pelles mécaniques Bobcat.

Location de chariots élévateurs à fourche Clark.

Location d'installations de production d'énergie Perkins and Wilson.

Location de compresseurs à air Grimmer-Schmidt.

Location de machines à souder rotatives Diesel Perkins/Meccalte.

Drillco Perforaciones S.A.

Nom abrégé : Drillco Perfor
Directeur général : Rodrigo Carmona Gómez
Numéro SRI : 6947116-1
Adresse : Av. Américo Vespucio 1387, Quilicura
Ville : Santiago
Téléphone : 6231903
Fax : 56-2-6231904
C.P. : 173 C. Cen

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Forage souterrain au diamant.

Forage rotatif de surface au diamant.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Electrónica del Pacífico Finisterrae Ltda.
Directeur général : Guillermo Díaz-Vaz Olmedo
Numéro SRI : 83311400-K
Adresse : Julio Prado 2118
Ville : Santiago
Téléphone : 2250356 2257472
Télex : 241055 Elfin CL
Fax : 56-2-2742893
C.P. : 16233 Prov

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS
Automatisation et communications.

Emaresa Ingenieros y Representaciones S.A.
Directeur général : Wolfgang Lein Berger
Numéro SRI : 83162400-0
Adresse : San Eugenio 40
Ville : Santiago
Téléphone : 2252417 2749116
Télex : 340937
Fax : 56-2-44082
C.P. : 302, C.22

SUCCURSALE
Adresse : H. Salas 25
Ville : Concepción
Téléphone : 041-226516
Télex : 360110
Fax : 56-041-228179

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS
Entretien et réparation de poulies, de mofles de levage et de grues aériennes (toute marque).

Emin Ingeniería y Construction Ltda.
Directeur général : Erwin Hoehmann Frerk
Numéro SRI : 79527230-5
Adresse : Barros Errázuriz 1968
of. 112
Ville : Santiago
Téléphone : 2254526 2741912
Fax : 56-2-2254526
C.P. : 16542 st. 9

SUCCURSALE

Adresse : Latorre N. 1493
Ville : Calama
Téléphone : 056-212728
Fax : 056-212728

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS
Construction et montage.
Fabrication et montage de charpentes métalliques.
Garnitures de polyéthylène à haute densité.
Garnitures et peintures anti-corrosion.
Assemblage de charpentes de tubes d'acier, de polyéthylène, de PVC et de polyester renforcé à la fibre de verre.
Fabrication de pièces spéciales en polyéthylène haute densité.

Empresa Constructora Belfi S.A.
Directeur général : Enrique Elgueta Galmez
Numéro SRI : 92562000-9
Adresse : San Antonio 255, Of. 1111
Ville : Santiago
Téléphone : 6392657
Télex : 247320 Belfi CL
Fax : 56-2-6321211

SUCCURSALES
Adresse : Ayacucho 140
Ville : Copiapó
Téléphone : 052-219024
Fax : 052-219024

Adresse : La Torre 1450
Ville : Talcahuano
Téléphone : 041-546190
Fax : 041-546193

Adresse : Av. Bulnes km. 4 Norte s/n
Ville : Punta Arenas
Téléphone : 061-212635
Fax : 061-212607

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS
Ouvrages maritimes.
Terrassement.
Travaux routiers.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Tunnels, galeries, puits et cavernes.
Construction et montage d'articles et
d'instruments dans les domaines industriels,
mécaniques et électriques.
Travaux hydrauliques.

Empresa Constructora Fe Grande Ltda.

Adresse : Padre Hurtado 2055
Ville : Santiago
Téléphone : 2128711
Fax : 2128484

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS
Construction.

Empresa Eléctrica del Norte Grande S.A.

Nom abrégé : EDELNOR S.A.
Directeur général : Sergio Balbontín Cavada
Numéro SRI : 88006900-4
Adresse : O'Higgins 1486
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-251788
Télex : 225266 EDELN CL
Fax : 055-251447
C.P. : 1290

SUCCURSALES

Adresse : 11 de Septiembre 1901
Of. 51
Ville : Santiago
Téléphone : 2332453-2741601
Fax : 2258187

Adresse : Diego Portales 2431
Ville : Arica
Téléphone : 058-241624
Fax : 058-241624

Adresse : Av. Circunvalación 56,
Barrio Industrial
Ville : Iquique
Téléphone : 057-413108
Fax : 057-413108

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Groupes électrogènes, transmission et vente
l'électricité.

Enaex S.A.

Nom abrégé : Austin Enaex
Directeur général : Camilo Sandoval Gouët
Numéro SRI : 90266000-3
Adresse : Renato Sánchez 3859
Ville : Santiago
Téléphone : 2286848
Télex : 440069 CZ
Fax : 56-2-2323176
C.P. : 255-VSUC21

SUCCURSALES

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Planta Río Loa
 Ville : Calama
 Téléphone : 056-211628 056-211316
 Fax : 056-211512

Adresse : Planta Mejillones
 Ville : Mejillones
 Téléphone : 055-621511 055-264015
 Fax : 055-264015

Adresse : Planta Mantos Blancos
 Ville : Antofagasta
 Téléphone : 055-251622
 Fax : 055-251623

Adresse : Chuquicamata Km.6 -
 Planta Chuquicamata
 Ville : Chuquicamata
 Téléphone : 056-323534

Adresse : Planta Escondida
 Ville : Antofagasta
 Téléphone : 055-251622 anexo 20
 Fax : 055-251623 anexo 20

Adresse : Planta La Coipa
 Ville : Copiapó
 Téléphone : 052-217676
 Fax : 052-217676

Adresse : Oficina Copiapó
 Ville : Copiapó
 Téléphone : 052-217676
 Fax : 052-217676

Adresse : Planta La Serena
 Ville : La Serena
 Téléphone : 051-213622

Adresse : Planta El Soldado
 Ville : Nogales
 Téléphone : 033-311447

Adresse : Polvorines Andina
 Ville : Río Blanco
 Téléphone : 034-496225

Adresse : Planta El Salvador
 Ville : El Salvador
 Téléphone : 2 Anx. 486 Mina

Adresse : Planta Vallenar
 Ville : Vallenar
 Téléphone : 58-611993
 Fax : 058-611993

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Planta Pudahuel
Ville : Santiago
Téléphone : 092231438

Adresse : Planta Teniente
Ville : Rancagua
Téléphone : 072-294268 072-294395

Adresse : Sucre 220 Of. 502
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-251622 055-251623
Fax : 055-251623

Adresse : Polvorines Carolina de
Michilla-Lince
Ville : Antofagasta
Téléphone : 083-251622
Fax : 083-251623

Adresse : Polvorines El Indio
Ville : La Serena
Téléphone : 051-213622

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Service de dynamitage.
Gestion de poudrières.

Eroles Ltda

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Construction.

Eseva

Adresse : Avda. Angamos 1311
Ville : Antofagasta
Téléphone : 223156
Fax : 56-2-394732

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Terrassement.

Estructuras CMC Ltda.

Nom abrégé : Estructuras CMC Ltda.
Directeur général : Adolfo Carmona González
Numéro SRI : 86148500-5
Adresse : Estado 42, Of. 504
Ville : Santiago
Téléphone : 399611 6326380
Fax : 56-2-394732

SUCCURSALE

Adresse : Calle 2 N 9432, Parque
Indust. Amér. Vespucio
Quilicura

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Ville : Santiago

Téléphone : 6236524

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Montage de charpentes métalliques et installation de chaudières.

Montage d'appareils mécaniques (matériel et tuyauterie).

Travaux généraux de génie civil.

Alimentation en électricité.

Fabrication de charpentes métalliques et d'installation de chaudières.

Location de matériel et de grues hydrauliques.

Eulogio Gordo y Cia.

Adresse : Teatinos 449 piso 7

Ville : Santiago

Téléphone : 6726209

Fax : 56-2-6710466

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Construction.

Terrassement.

Ferrobone Comercial Ltda.

Nom abrégé : Ferrobone

Directeur général : Enrique Bone Pedraza

Numéro SRI : 84935700-K

Adresse : Vitacura 2965 Las Condes

Ville : Santiago

Téléphone : 2314207 5569767 5568479

Fax : 56-2-5567121

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Fournitures et montage d'installations d'accès pour piétons, véhicules et industries.

Fournitures de charpentes métalliques.

Forum Minería y Construcciones S.A.

Adresse : Pocuro 2909

Ville : Santiago

Téléphone : 2516758

Fax : 2044014

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Terrassement.

FF Ingeniería y Construcción S.A.

Directeur général : Raúl Ducci V.

Numéro SRI : 95908000-3

Adresse : El Trovador 4361

Ville : Santiago

Téléphone : 2429230 2084520

Fax : 56-2-2429229

C.P. : 10098

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Ensembles mécaniques.

Installations d'électricité.

Travaux de génie civil.

Geovita S.A.

Adresse : Avda. Presidente Bulnes 107

Of. 65

Téléphone : 6954349

Fax : 6965081

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Construction.

Gildemeister S.A.C.

Directeur général : Dieter Baumann S.

Numéro SRI : 91489000-4

Adresse : Av. Las Rejas Norte 113

Ville : Santiago

Téléphone : 7764040

Télex : 240404

Fax : 56-2-7790930

C.P. : 99-D

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Services d'entretien.

Gunther Appelt y Cia Ltda.

Directeur général : Gunther Appelt

Numéro SRI : 79511120-4

Adresse : Luis Thayer Ojeda 183
Of. 111

Ville : Santiago

Téléphone : 2312747

Télex : 341635

Fax : 56-2-2316716

C.P. : 92 C.10

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Forage, travaux en carrière, services routiers
(compresseurs et foreuses montées sur chenille)

H. Quizacara

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Forage.

Dynamitage.

Harris y Cia. Ltda.

Nom abrégé : Harris y Cia. Ltda.

Directeur général : Jimmy E. Toler

Numéro SRI : 88253100-7

Adresse : Nicolas Tirado 222

Ville : Antofagasta

Téléphone : 232664 236064

Fax : 232336

C.P. : 1331

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Travaux classiques de forage d'exploration dans
les mines.

Forage à circulation inverse et forage
d'exploration minière par trous angulaires.

Forage au diamant et forage d'exploration minière
par trous angulaires.

Forages classiques, à circulation inverse et
d'exploration par trous angulaires.

Tou genre d'échantillonnage de minéraux, de puits
d'eau, de puits de pétrole peu profonds.

Forage exploratoire à tubulures pour les
profondeurs qui dépassent 100 mètres.

Hernán Rojas Williams

Adresse : Grand Avda. 7421

Ville : Antofagasta

Téléphone : 055-232344

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Terrassement.

Hidrografía y Geomensura Higesa S.A.

Nom abrégé : Higesa S.A.

Directeur général : Iván Palacios Gallardo

Numéro SRI : 96555930-2

Adresse : Rómulo Correa 665

Ville : Punta Arenas

Téléphone : 061-212794 061-213436

Fax : 56-061-213436

C.P. : 261

SUCCURSALES

Adresse : Juana de Arco 2012 Of. 14 -
Providencia

Ville : Santiago

Téléphone : 2339222

Fax : 2339222

Adresse : Colo Colo 379 Of. 602
Edificio Amanecer

Ville : Concepción

Téléphone : 041-234139

Fax : 041-234139

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Travaux industriels et topographie d'ensemble.
Levés, calculs de volume, délimitations, travaux aériens de soutien à l'aide d'appareils de photogrammétrie.

Inspection topographique et contrôle des travaux miniers et de construction.

Recherche et détection d'objets au fond des mers et des lacs.

Hydrographie.

Hormigones Premix Ltda.

Nom abrégé : Premix Ltda.

Directeur général : Julio Solar Caamaño

Numéro SRI : 7261419-4

Adresse : Av. La Divisa 0400 -

San Bernardo

Ville : Santiago

Téléphone : 5580071

Fax : 56-2-5580109

SUCCURSALES

Adresse : Limache 4925

Ville : Viña del Mar

Téléphone : 032-672692

Adresse : Panamericana Sur 0315

Ville : Rancagua

Téléphone : 072-234873

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Production et vente de béton prémalaxé.

Production et vente de mortier de ciment et de coulis de béton.

Service de pompage de béton et de mortier.

Location de bétonnières.

Imel Ltda.

Adresse : Vicuña Mackenna 4455

Ville : Santiago

Téléphone : 5520342

Fax : 5524665

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Construction, coffrage d'acier, électricité.

Industrias Metalúrgicas Sorena S.A.

Nom abrégé : Sorena S.A.

Directeur général : Raúl Shonthaler de la Fuente

Numéro SRI : 92261000-2

Adresse : Rodrigo de Araya 96

Ville : Santiago

Téléphone : 5527171 5520467 5520483

Télex : 440095 Soren CZ

Fax : 56-2-5527659

C.P. : 492-3

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Réparation et remise en état des concasseurs.

Réparation de pièces d'équipement industriel.

Ingeniería e Inmobiliaria Manso de Valasco S.A.

Directeur général : Ramón Yávar Bascuñán

Numéro SRI : 96530650-1

Adresse : Arturo Prat 210

Ville : Santiago

Téléphone : 6398370 - 6332772

Fax : 56-2-397608

C.P. : 1557

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Montage et installations électriques.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Ingeniería H. Wallem y Cía. Ltda.

Directeur général : Harald Wallem Humbert
Número SRI : 89137600-6
Adresse : Teniente Bisson 610
Ville : Santiago
Téléphone : 777974 - 7371561
Fax : 56-2-373953

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Projets de centrales électriques.
Appareillage et installations électriques.
Bobinage, réparation et entretien de moteurs de centrales électriques et machines de soudage à l'électricité.

Ingeniería y Construc. Mas Errázuriz y Cia. Ltda.

Nom abrégé : Mas Errázuriz
Directeur général : Jorge Mas Figueroa
Número SRI : 87996400-8
Adresse : Calle Uno 3011 - Loteo Industrial - Quilicura
Ville : Santiago
Téléphone : 6231180 6231296
Fax : 56-2-6231941
C.P. : 51710 C.Ce

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Tunnels - Puits - Excavations.
Travaux généraux de génie civil.
Montages industriels.

Ingeniería y Construction Sigdo Koppers S.A.

Nom abrégé : Sigdo Koppers
Directeur général : Gustavo Pavez Rodríguez
Número SRI : 91915000-9
Adresse : Málaga 120 - Las Condes
Ville : Santiago
Téléphone : 2281211
Fax : 56-2-2463332
C.P. : 13960

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Montage industriel complet, marchés clé en main.
Travaux généraux de génie civil.

Assemblage mécanique (matériel et tuyauterie),
montage de charpentes.

Installations et instruments électriques.

Isolation, produits réfractaires, peintures.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Ingeniería y Equipos Ltda.

Nom abrégé : Ingequip
Directeur général : Sergio Lecannelier Franzoy
Numéro SRI : 83024400-K
Adresse : Av. Suecia 733
Ville : Santiago
Téléphone : 2339875 2339887
Télex : 247202
Fax : 56-2-2339887
C.P. : 16091 C9

Télex : 247282 Ireco CL
Fax : 56-2-2319808

SUCCURSALES

Adresse : Km 6 Interior Mina
Chuquicamata
Ville : Chuquicamata
Téléphone : 056-323245
Fax : 056-323688

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Prévention des risques professionnels
Prestations de santé dans les cas d'accidents de travail et de maladies professionnelles.
Prestations de maladie ou d'accident.

SEMINER

Directeur général : Ricardo Simian Díaz
Numéro SRI : 78124540-2
Adresse : Padre Mariano 103, Of. 402
Ville : Santiago
Téléphone : 09-2239687

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Dynamitage.
Investissements étrangers des nouveaux investisseurs.

Construcciones Iquique

Adresse : Américo Vespucio Sur 371
Ville : Santiago
Téléphone : 2776579
Fax : 2267163

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Construction.

Ireco Chile Ltda.

Nom abrégé : Ireco
Directeur général : Norvell Hofeling N.
Numéro SRI : 82053500-6
Adresse : Monseñor Sotero Sanz 182
Ville : Santiago
Téléphone : 2319764

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Km 14 Camino Cerro
Moreno Sect. La Chimba
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-232096 083-233265
Fax : (055)233420

Adresse : Interior Mina-Martel
Ville : Copiapó
Téléphone : 052-212314

Adresse : Interior Mina El Romeral
Ville : La Serena
Téléphone : 051-312210

Adresse : Interior Mina Sur Sur -
Saladillo
Ville : Los Andes
Téléphone : 034-423880
Fax : 034-421504

Adresse : Interior Mina Los Pelambres
Ville : Salamanca
Téléphone : 125-126 128 V. Ope

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS
Études et services de dynamitage.

James K. Trench y Cía.
Nom abrégé : T.T.F. Ltd.
Directeur général : James K. Trench
Numéro SRI : 78094220-7
Adresse : Av. Francisco Bilbao 1485,
Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2518224 - 2518174 - 2518054
Fax : 056-2040973

SUCCURSALES
Adresse : Av. O'Higgins 1182
Ville : Copiapó
Téléphone : 052-212314

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS
Service de transport d'enveloppes, de
marchandises générales et d'expédition.

Jaras S.A.
Nom abrégé : Jaras S.A.
Directeur général : José Aveggio Peirano
Numéro SRI : 81271100-8
Adresse : Barón de Juras Reales 5250
Ville : Santiago
Téléphone : 6231215 6231300 6236531
Télex : 247358 Telex Ch
Fax : 56-2-6231547
C.P. : 10114 C. Ce

SUCCURSALES
Adresse : Av. B. O'Higgins 1928
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-228102
Fax : 56-055-228102

Adresse : Sotomayor 2057
Ville : Iquique
Téléphone : 057-425328
Fax : 057-421683

Adresse : Libertad 925
Ville : La Serena
Téléphone : 051-214251

Adresse : Marathon 1687
Ville : Copiapó
Téléphone : 052-212267
Fax : 212267

Adresse : Km. 13 Camino Chiquihue
Ville : Puerto Montt
Téléphone : 065-258581
Fax : 065-258580

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS
Services divers.

Juan Rayo Ingeniería Ltda.
Nom abrégé : JRI
Directeur général : Juan Carlos Rayo Prieto
Numéro SRI : 89063600-4
Adresse : Lo Plaza 516 - Ñuñoa
Ville : Santiago

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Téléphone : 2718787 2718786
Fax : 56-2-2718950

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Conception et planification minières - projets miniers - exploitation minière.

Études de préfaisabilité de projets miniers.

Évaluation financière des projets.

Génie minier (conception, planification, évaluation, détermination de la taille des réserves).

Géologie des projets miniers et évaluation des réserves.

Ventilation - extraction - ventilation dans les mines.

Leasing Concepción S.A.

Nom abrégé : Leasing Concepción S.A.

Directeur général : Rodrigo Nuñez Cousiño

Numéro SRI : 96611670-6

Adresse : Estado 359 Piso 10

Ville : Santiago

Téléphone : 6326102 6326103 6326104

Fax : 56-2-331035

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Location.

Longyear Company Chile Limitada

Nom abrégé : Longyear

Directeur général : Romeo Brouiellette

Numéro SRI : 84291000-5

Adresse : Las Dalias 2900 Macul

Ville : Santiago

Téléphone : 2385115 2388806 2389534

Fax : 56-2-2385324

C.P. : 118-11

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Forage d'exploration au diamant, en surface.

Forage d'exploration au diamant, sous terre.

Forage d'exploration par circulation inverse.

Maestranza Diesel Ltda.

Nom abrégé : Maestranza Diesel

Directeur général : Arnoldo Jakob Schmutz

Numéro SRI : 87682500-7

Adresse : Santa Elena 1433

Ville : Santiago

Téléphone : 5567439

Télex : 440043 MDLTD

Fax : 56-2-5550938

C.P. : 9617

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Atelier mécanique, usinage, pesée, réparation, fabrication de pièces de rechange.

Engrenages, engrenages réducteurs, couronnes, vis sans fin, réparations, fabrication.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Remise en état de moteurs diesel, de têtes de cylindre, récupération de blocs moteurs, franchisage.

Franchisage de systèmes de soudage spécialisé, fusion par contact, métallurgie des poudres.

Hydraulique, service technique, pompes hydrostatiques, soupapes de recouvrement.

Turbo-moteurs, toutes les marques, ventes, service, installations.

Manufacturas La Forja S.A.

Nom abrégé : Sabínco
Directeur général : Cristian Goldberg
Valenzuela
Numéro SRI : 89778100-K
Adresse : Américo Vespucio 551,
Quilicura
Ville : Santiago
Téléphone : 6235308 6233399
Fax : 56-2-6235324
C.P. : 14926

SUCCURSALES

Adresse : Pedro Aguirre Cerda 6435
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-236404

Adresse : 9439 Stone Hill, Boise -
Idaho

Ville : (États-Unis)
Téléphone : 2083752475

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Camps miniers.

Montage industriel.

Terrassement.

Travaux de génie civil.

Maquinarias y Construcciones Cerro Alto Ltda.

Nom abrégé : Cerro Alto
Directeur général : Cristián Charme Aguirre
Numéro SRI : 79609720-5
Adresse : Carlos Antúnez 1941,
Providencia
Ville : Santiago

Téléphone : 2257129 2744533

Fax : 56-2-2514494

SUCCURSALES

Adresse : Pedro Pablo Muñoz 831
Of. 210

Ville : la Serena

Téléphone : 051-214024

Fax : 051-213857

Adresse : Gabriela Mistral 475

Ville : Calama

Téléphone : 056-314343

Fax : 056-212827

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Terrassement.

Opérations minières.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Transport du minerai.
Travaux de génie civil.
Broyage des minéraux.

Ville : Santiago
Téléphone : 6411195
Fax : 02-6411323

Mauricio Hochschild S.A.I.C.

Nom abrégé : Mauricio Hochschild
S.A.I.C.
Directeur général : Rudolf B. Soltmann
Numéro SRI : 91970000-9
Adresse : Av. Pedro de Valdivia 295,
Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2047939
Télex : 240633 Amsas CL
Fax : 56-2-2745968
C.P. : 153-D

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Entrepreneur en services techniques.

SUCCURSALES

Adresse : Av. Pedro Aguirre Cerda
6995
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-234651
Fax : 055-234651
Adresse : Bohn 910
Ville : Viña del Mar
Téléphone : 032-882493 032-683003
Fax : 032-680212

Adresse : Arturo Prat 801
Ville : Concepción
Téléphone : 041-241717
Fax : 041-236613

Adresse : Av. Colón 842
Ville : Punta Arenas
Téléphone : 61-221174
Fax : 061-227992

Adresse : San Martín 881
Ville : Iquique
Téléphone : 057-428072
Fax : 057-428105

Adresse : Avda. Dorsal 3527, Renca

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Mindugar S.A.

Nom abrégé : Mindugar
Directeur général : José García González
Numéro SRI : 96588890-K
Adresse : San Eugenio 1401 - Ñuñoa
Ville : Santiago
Téléphone : 2389966
Fax : 56-2-2389166

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Entreposage industriel, étagères de rangement des palettes.

Rangement sur étagères à encoches angulaires.

Vestiaires et ameublement industriels.

Fourniture et montage de charpentes métalliques.

Contenants, contenants de pellets, plancher métallique.

Minería y Equipos Sierra Ojanco Ltda.

Nom abrégé : Sierra Ojanco Ltda.
Directeur général : Antonio Errázuriz Ruiz-Tagle
Numéro SRI : 89473800-6
Adresse : Calle Uno 3011 - Loteo Indust. A. Vespuc. Quilicura
Ville : Santiago
Téléphone : 6231180 6231296
Fax : 56-2-6231941
C.P. : 51710 C. Ce

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Location de matériel.

Montajes Industriales Yungay S.A.

Directeur général : Enrique Bravo Sáez
Numéro SRI : 93519000-2
Adresse : Bascuñán Guerrero 2559
Ville : Santiago
Téléphone : 5551933 5554135
Fax : 56-2-5566742

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Terrassement.

Travaux de génie civil.

Appareillage électromécanique.

Fabrication de charpentes métalliques et chaudronnerie.

Montage d'instrument.

Mise en marche d'unités industrielles.

Movitec

Adresse : Bernal del Mercado 741
Ville : Santiago
Téléphone : 7762044 - 7764118
Fax : 7765789

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Terrassement.

Nordberg Corporation Chile

Nom abrégé : Nordberg
Directeur général : Enzo Cembrano Báez
Numéro SRI : 59011610-6
Adresse : Eliodoro Yañez 2936 - Providencia
Ville : Santiago
Téléphone : 2516225 2319024
Télex : 640802
Fax : 56-2-2317296
C.P. : 328-V C.21

SUCCURSALE

Adresse : Av. Argentina 01747 Pobl. Covieffi
Ville : Antofagasta
Téléphone : 55-242793

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Conception d'installations de broyage.

Services consultatifs visant l'optimisation des circuits de broyage.

Entretien et réparation sur place du matériel de broyage Nordberg.

Travaux majeurs de remise en état des broyeurs Symons.

Perforaciones y Sondajes Mineros Ltda.

Nom abrégé : Perforoc
Directeur général : Günther Appelt
Numéro SRI : 78003330-4

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Luis Thayer Ojeda 183 -
Of. 111
Ville : Santiago
Téléphone : 2312747
Fax : 2316716
C.P. : 92 C.10

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Forage d'exploration à circulation inverse
5"0-9"0.

Forage d'exploration au diamant et à l'air
inversé.

Perforock

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Forage d'exploration.

Pesaje Electrónico S.A.

Directeur général : Mario Rojas Zegers
Numéro SRI : 96547880-9
Adresse : Vitacura 5480 L. 31
Ville : Santiago
Téléphone : 2422323
Fax : 56-2-2422323

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Réparation et entretien de balances, bascules et
romaines.

Calibrage du matériel de pesée.

Certification du matériel de pesée.

Services périodiques d'entretien préventif du
matériel de pesée.

Petricio Industrial S.A.

Nom abrégé : Petricio Industrial S.A.
Directeur général : Francisco Danilo Petricio
Yaksic
Numéro SRI : 96048000-7
Adresse : Av. Pedro Aguirre Cerda
5783
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-231724
Télex : 325030 PetindCK
Fax : 56-055-232896
C.P. : 210

SUCCURSALE

Adresse : Avda. Los Leones 1490
Ville : Santiago
Téléphone : 2-2253000
Télex : 340224
Fax : 2-2049388

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Fabrication de pièces d'acier pour des projets de
génie.

Charpentes et chaudronnerie.

Réservoirs et tubes.

Grenailage et peintures industrielles.

Éléments pliés et soudés.

Fabrication d'acier inoxydable.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Provedora e Importadora de Equipos Industriales

Nom abrégé : Equipos Industriales
S.A.C.I.
Directeur général : Ricardo Labra Becerra
Numéro SRI : 92765000-2
Adresse : Moneda 812 Of. 905
Ville : Santiago
Téléphone : 6990506
Télex : 340987 Flobra CK
Fax : 56-2-334539
C.P. : 13550

SUCCURSALES

Adresse : San Marcos 434 - C.P. 754
Ville : Arica
Téléphone : 058-241440 058-223320
Télex : 321019 REARIC

Adresse : Latorre 2420
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-225918
Télex : 325051 RIANI
Fax : 055-223353

Adresse : Av. Salitrera Victoria
Sitio 48-B B. Ind. Zofri
Ville : Iquique
Téléphone : 057-424866 057-425214
Télex : 323098 SOLIQ
Fax : 057-425515

Adresse : Balmaceda 29
Ville : Talcahuano
Téléphone : 041-541980 041-543954
Télex : 260574 RITAL
Fax : 041-541855

Adresse : Angelmó 1788
Ville : Puerto Montt
Téléphone : 065-253474
Télex : 370083 RIMONT

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Fabrication, mise en place et montage de matériel de transport par courroie.

Fournitures servant au matériel de pelletisation et d'agglomération.
Montage et services techniques, démarrage de centrales d'énergie.
Vapeur.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Raúl Gardilcic

Adresse : Las Industrias 2611
Ville : Santiago
Téléphone : 6234923 - 6234308
Fax : 6234356

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Construction.

Refractarios Chilenos S.A.

Nom abrégé : Recsa
Directeur général : Alfredo Vidaurre Váldez
Numéro SRI : 91988000-7
Adresse : Panamericana Norte 3076
Ville : Santiago
Téléphone : 7771305
Télex : 340376 Recsa CK
Fax : 56-2-7774026
C.P. : 1335

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Construction et montage d'éléments réfractaires.

Repuestos Equipos y Maquinarias Comercial Ltda.

Nom abrégé : Remco Ltda.
Directeur général : Gonzalo Marshall
Numéro SRI : 89770400-5
Adresse : Coronel Alvarado 2857
Ville : Santiago
Téléphone : 7355195 - 7355197 -
73776933
Fax : 56-7374704

SUCCURSALES

Adresse : Calle Collico 0950
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-247582

Adresse : Calle Henríquez 714
Ville : Copiapó
Téléphone : 052-211110

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Excavation de roc.
Forage et dynamitage.

Réparation de matériel pneumatique.

Atelier de mécanique (machinage au tour et à la rectifieuse).

Roberto Aguilar

Adresse : Atacama 2766
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-265681

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS
Construction, peinture, nettoyage

Sade Sociedad Anónima

Nom abrégé : Sade S.A.
Directeur général : Alberto Pedro Arrigoni T.
Numéro SRI : 79875160-3
Adresse : Eliodoro Yáñez 996
Ville : Santiago
Téléphone : 2352599 2352592
Fax : 56-2-2351629

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Transmission et distribution d'énergie électrique.
Installations industrielles.
Travaux d'infrastructure.
Centrales d'électricité.
Télécommunications.

Sergio Juneman

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Construction.

Servitierra

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Terrassement.

Silva Pacheco S.A.

Nom abrégé : Silpa S.A.
Numéro SRI : 83.590.600-0
Adresse : Gran Avenida 8091
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-231041 - 055-231076 -
055-232188
Télex : 291017
Fax : 055-233016
C.P. : 202

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Terrassement.

Sociedad Comercial Equipos Ind. Ltda.

Nom abrégé : Induelectro
Directeur général : Jorge Mutschler Castillo
Numéro SRI : 79562510-0

Adresse : Zenteno 842
Ville : Santiago
Téléphone : 6955720 6954329
Télex : 244137
Fax : 56-2-6955720
C.P. : 72-3 Stgo.

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Conception et fabrication de panneaux électriques,
CPO, distribution.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Sociedad Técnica de Inspección S.A.

Nom abrégé : S.I.I.
Directeur général : Omar Presa Rey
Numéro SRI : 96584880-0
Adresse : Simón Bolívar 2913, Ñuñoa
Ville : Santiago
Téléphone : 2237833 2235397
Fax : 56-2-2237833
C.P. : 14872

Téléphone : 032-977967
Télex : 330807 Sodeho
Adresse : Arturo Prat 272 Of. 201
Ville : Antofagasta
Téléphone : 55-222498
Télex : 325070 Sodbo CK
Fax : 55-268136

SUCCURSALES

Adresse : Max-Grissar Casa I
Ville : Viña del Mar
Téléphone : 032-686633
Fax : 032-686633

Adresse : Parlamento de Tapigüe 81,
Villa San Pedro
Ville : Concepción
Téléphone : 041-373730

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Inspection de matériel et fabrication de charpentes en atelier.
Inspection de montage sur place.
Contrôle de l'avancement des travaux de génie.
Inspection d'entretien des usines et des installations industrielles.
Essais non destructeurs : rayons gamma, rayons X, ultrasons, particules magnétiques, etc.

Sodexho Chile S.A.

Nom abrégé : Sodexho Chile S.A.
Directeur général : Michel Franceschi
Numéro SRI : 94623000-6
Adresse : Williams Rebolledo 1799 -
Ñuñoa
Ville : Santiago
Téléphone : 2387666 2386598
Télex : 341556 Sodbo CK
Fax : 56-2-2388962

SUCCURSALES

Adresse : Los Castaños 125
Ville : Viña del Mar

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Barros Arana 1201 Of. 1 y 2
Ville : Concepción
Téléphone : 041-233099 041-243321
Télex : 360270 Sodbo CK

Montage de matériel d'exploitation minière
souterraine.

Adresse : Armando Sanhueza 1275
Ville : Punta Arenas
Téléphone : 061-225375
Télex : 380028 Sodex CL

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Services de traiteurs et généraux dans les
chantiers miniers.

Gestion et nettoyage des camps.

Sondajes, Perforaciones y Servicios

Nom abrégé : Drillmine Limitada
Directeur général : Patricio Arce Alfaro
Numéro SRI : 78004580-9
Adresse : Bandera 537, Of. 26
Ville : Santiago
Téléphone : 6989745 6957617 6972786
Fax : 56-2-6989745

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Forage d'exploration à inversion d'air.

Forage classique.

Terminaison de puits d'eau.

Stäger Excavaciones Ltda.

Nom abrégé : Stäger Excavaciones Ltda.
Directeur général : Camilo Salinas Torres
Numéro SRI : 79650010-7
Adresse : Los Plátanos 2729 - Macul
Ville : Santiago
Téléphone : 2380888 2382425
Fax : 56-2-2382057

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Tunnels et galeries, puits et rampes.

Travaux souterrains de génie civil.

Renforcement et injection dans les installations
souterraines.

Installations souterraines

Exploitation minière souterraine et à ciel ouvert.

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Tattersall Leasing S.A.

Directeur général : Enrique Rojas Grez
Numéro SRI : 96565580-8
Adresse : Isidora Goyenechea 3162 -
Las Condes
Ville : Santiago
Téléphone : 2333243
Fax : 56-2-2333243

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Location de matériel minier.

Tecno Tip Top (Chile) S.A.

Nom abrégé : Tip Top
Directeur général : Horacio Gillmore Blanc
Numéro SRI : 89026600-2
Adresse : Unión Americana 448
Ville : Santiago
Téléphone : 6895019 6895846 6891151
Fax : 56-2-6894686

SUCCURSALES

Adresse : Buen Pastor N. 771
Ville : Coquimbo
Téléphone : 051-312851
Télex : 220476
Fax : 051-312851

Adresse : Tucapel 1598
Ville : Concepción
Téléphone : 041-222002
Télex : 296233 TECNO CL
Fax : 041-229759

Adresse : Curicó 2291
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-266570
Fax : 055-265968

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Épissage et réparation de courroies
transporteuses.

Garnitures de caoutchouc anti-abrasion.
Garnitures anti-acide, caoutchouc époxy.
Garnitures anti-abrasives de tuyaux de pâte.

Teyma S.A.

Nom abrégé : Teyma
Directeur général : Germán Fatecha Feliú
Numéro SRI : 96521440-2
Adresse : Las Araucarias 9130
Ville : Santiago
Téléphone : 6233600 6232613 6234051
Fax : 09-2240789
C.P. : 2 D C.Cas.

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Travaux de génie civil et d'architecture.

Installations d'alimentation en électricité à
l'extérieur comme à l'intérieur.

Pose de lignes d'électricité à haute tension et à
basse tension (aériennes ou enfouies).

Télécommunications.

Transportes Burrows

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Terrassement.

Transportes Encina

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Terrassement.

Transportes Tramaca

Nom abrégé : Tramaca
Directeur général : Manuel González Tapia
Numéro SRI : 92711000-8
Adresse : Lima 487
Ville : Antofagasta
Téléphone : 055-221299 055-222409
055-224932 055-251770
Télex : 325017 TRALIMCK
Fax : 56-55-226203
C.P. : 204

SUCCURSALES

Adresse : Terminal Rodoviario Of. 9 y
10
Ville : Arica
Téléphone : 058-413884

L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Adresse : Terminal Rodoviario Loc. 10
Ville : Iquique
Téléphone : 057-413884

Adresse : Granaderos 3048
Ville : Calama
Téléphone : 056-212459

Adresse : Terminal Buses Local 15
Ville : Copiapó
Téléphone : 052-213979

Adresse : Terminal Buses Local 4
Ville : La Serena
Téléphone : 051-225575

Adresse : Terminal Rodoviario Of. 1 y 4
Ville : Viña del Mar
Téléphone : 032-881324

Adresse : Jotabeche 529
Ville : Santiago
Téléphone : 7763312 - 7767000

Adresse : Providencia 1072, Local 15
Ville : Santiago
Téléphone : 2358640

Adresse : Terminal Norte Local 20
Ville : Santiago
Téléphone : 7378809

Adresse : Terminal Sur Local 75
Ville : Santiago
Téléphone : 7764110

Adresse : Terminal Los Héroes Local 1
Ville : Santiago
Téléphone : 7761020

Adresse : Morandé 771
Ville : Santiago
Téléphone : 6726031

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Transport du personnel et des cadres.

Location de véhicules.

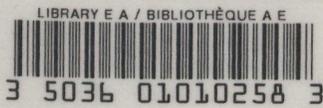
Transport de fournitures pour les chantiers miniers.

Vial y Vives

Adresse : California 2490
Ville : Santiago
Téléphone : 2746302
Fax : 2747488

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Construction.



L'industrie minière du Chili : offre et demande de matériel et de services

Vorwerk y Cia S.A.

Directeur général : Matías Vorwerk Hartung
Numéro SRI : 90960000-6
Adresse : Agustinas 1070 Piso 3
Ville : Santiago
Téléphone : 715327 725126
Télex : 240031 Vorwk CL
Fax : 56-2-721316
C.P. : 201-D

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Montage de PVC laminé dans les fosses de lixiviation.
Soudage de tubes de plastique.

Zucarco Ltda.

Adresse : Apoquindo 7925
Ville : Santiago
Téléphone : 2114401
Fax : 2123610

ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS

Construction.

Storage

CA1 EA917 92M33 FRE

vol. 2

L'industrie miniere du Chili :
offre et demande de materiel et de
services

43276193

CCO USA

ELING, ILLINOIS 60090

071



5 25971 7

/NOIR/NEGRO