

No. 9

チリ共和国
工業標準化制度整備計画
事前調査報告書

1990年11月

国際協力事業団

LIBRARY

鉦計工
J R
90-179

チリ共和国
工業標準化制度整備計画
事前調査報告書

JICA LIBRARY



1091472(9)

2255 Y

1990年11月

国際協力事業団

国際協力事業団

22554



S/W署名

左：富田団長

中：Albeliuk Manasevich 副総裁

右：Hernan Pavez 事務局長

目 次

I 総論	1
1. 事前調査の概要	1
(1) 調査の背景・経緯	1
(2) 要請の内容	1
(3) 事前調査の目的	1
(4) 調査団構成	1
(5) 調査日程	2
(6) 主要面談者リスト	2
2. S/W協議の結果	4
3. 調査団所見	5
II 各論	9
1. チリの国家開発計画と工業分野の概要	9
(1) 政権交替と新政権の政策	9
(2) 経済の概況	9
(3) 工業分野の概況	10
2. チリの工業標準化の課題と調査の目標	10
(1) 工業標準化制度	10
(2) 試験・検査及び計量	12
(3) 品質管理	16
(4) 本格調査の目標	19
3. 調査実施上の留意点	19
(1) 前回予備調査報告における留意点	19
(2) 工業標準化制度の基本指針について	20
(3) 認証制度の実態調査	20
(4) 試験・検査機関の実態調査	21
(5) 品質管理の実態調査	22

III 資料	25
1. Scope of Work	25
2. チリ側のUndertakingに対するコメントについて	32
3. 調査団プレスリリース及び現地報道ぶり	34
4. チリ側品質管理導入有望業種例	42
5. C E S M E C 認証制度について	44
6. 工業標準化関係用語	49
7. 収集資料リスト	51

I 総論

I. 総論

1. 事前調査の概要

(1) 調査の背景・経緯

チリは、伝統的に鉱物・林産品等の一次産品の輸出国であるが、近年製造業も著しく成長しており近隣諸国を中心に工業製品の輸出も増大している。

このため、国際的には輸出製品の品質の維持・チリ製品に対する信頼性の確保のために、また国内的には、製造業の育成・消費者へのサービスの拡充のため、工業標準化制度の整備・確立が急務となっている。

本件は、昨年度7月に実施した鉱工業プロジェクト選定確認調査対象案件のうちの一つであり、その後10月に正式要請を越したものである。この要請を受け、事業団は昨年度2月に予備調査団を派遣し、その結果を受けて、今般事前調査団を派遣することとなった。

(2) 要請の内容

- ① 実施機関名： 国立標準規格協会
- ② 目的：
 - ・ 国家認証制度の整備
 - ・ 適合マークの開発
 - ・ 工業製品の信頼性の確保
 - ・ 計量制度の開発
- ③ 調査範囲： 予備調査団と協議して決定する
- ④ 調査期間： 記載なし

(3) 事前調査の目的

- ① 要請の背景及び要請内容の再確認
- ② S/Wの協議・署名
- ③ 関連情報の収集

(4) 調査団構成

団長総括	富田堅二	国際協力事業団 専門技術囑託
工業標準化	亀井隆徳	通商産業省 工業技術院 標準部 標準課
認証制度	長野寿一	通商産業省 工業技術院 標準部 国際規格室

計量制度	馬場成之	通商産業省 通商産業検査所 検査部
調査企画	井倉義伸	国際協力事業団 鉱工業計画調査部 工業調査課
通訳	三好あきこ	(財)国際協力サービスセンター

(5) 調査日程

平成2年9月24日から10月6日まで(13日間)

- 9月24日(月) ・東京発 (RG833)
- 25日(火) ・サンチアゴ着 (RG920)、日程打合わせ
- 26日(水) ・JICA事務所、INN表敬及びS/W協議
- 27日(木) ・CORFO表敬及びS/W協議
・INNにてS/W協議
- 28日(金) ・日本大使館表敬、経過報告
・認証機関訪問 (CESMEC)
- 29日(土) ・団員打合わせ
- 30日(日) ・資料整理
- 10月1日(月) ・MIDEPLAN表敬、経過報告
・カトリック大学研究所訪問
・INNと打合わせ、S/W協議
・工場視察 (CEM)
- 2日(火) ・経済省表敬、INN (S/W確認)、S/W署名
・大使館、JICA事務所に報告
- 3日(水) ・SIMM訪問
・サンチアゴ発 (LA148)
- 4日(木) ・ニューヨーク着 (LA148)
- 5日(金) ・ニューヨーク発 (JL007)
- 6日(土) ・東京着 (JL007)

(6) 主要面談者リスト

① 産業開発公団 (Corporacion de Fomento de la Produccion)(CORFO)

※ Sr. Rene Abeliuk Manasevich, Vicepresidente Ejecutivo

(国務大臣, 副総裁: 署名者)

※ Sr. Alvaro Briones Ramirez, Gerente de Desarrollo (開発部長)

- ② 国立基準規格協会 (Instituto Nacional de Normalizacion) (INN)
- ※ Sr. Gustavo Ramdohr Vargas, Presidente
 - ※ Sr. Hernan Pavez Garcia Director Ejecutivo
(事務局長: 署名者)
 - ※ Sra. Ana Maria Coro Jefe, Division de Normas
(規格課長)
 - ※ Sra. Leonor Ceruti Mena Bioquimico
- ③ 経済省 (Ministerio de Economia)
- ※ Sr. Alejandro Jadresic Coordinador de Politicas Sectoriales
 - ※ Sr. Jean Jacques Duhart Coordinador Tecnico
- ④ 企画協力省 (MIDEPLAN)
- ※ Srta. Jaqueline Weinstein Coordinadores de Programas (日本担当官)
 - ※ Sr. Raul Vergara
- ⑤ チリ品質管理協会 (Asociacion Chilena de Control de Calidad) (ASCAL)
- ※ Sr. Jaime Villarga Ibarra Presidente (会長)
- ⑥ カソリック大学 (DICTUC)
- ※ Sr. Cristian Castro Director
 - ※ Sr. Jorge Ramirez
- ⑦ 計量・認証研究所 (Centro de Estudios Medicion y Certification de Calidad CESMEC Ltda.) (CESMEC)
- ※ Sr. Pedro Vergara Gerente General (社長)
 - ※ Sr. Luis Fernandez
- ⑧ CEM社 (Compawnia Elaboradora de Metales S. A.)
- ※ Sr. Jorge Salgado Jefe de Ingenieria
- ⑨ CIMM (Centro fr Investigacion Minera y Metalurgica)
- ※ Sr. Alberto Tello Subdirector
 - ※ Dr. Antonio Luraschi Subdirector
 - ※ 江崎 弘造 プロジェクトリーダー

⑩ 在チリ日本国大使館

色摩 力夫	特命全権大使
縫村 義則	参事官
田辺 利男	一等書記官

⑪ JICAチリ事務所

岩波 和俊	所長
河合 恒二	次長

2. S/W協議の結果

(1) S/Wの西語版

S/Wの西語版については、チリ側より要請がなかったため、英語版のみを正3部作成した。

(2) S/Wの署名等

CORFOについては、Sr. Rene Abeliuk Manaservich 副総裁 (国務大臣)、INNについては、Sr. herman Pavez Garcia事務局長をS/Wの署名者とした。

(3) 調査内容及び手法

調査内容については、日本側原案通りで合意に達した。また、計量の分野については、認証制度を補完するためのものに限定することで合意した。

調査の手法については、関係機関に対する訪問調査及びアンケート調査が主体となることを確認した。

(4) 報告書の西語版

報告書の西語版については、チリ側より要請がなかったため、英語版のみを作成・提出することで合意に達した。

(5) UNDERTAKING

いくつかの変更について要請はあったものの、調査団が日本側原案の主旨について説明したところ、チリ側は了承し、日本側原案通りで合意に達した。(経緯は巻末資料2参照)

(6) 調査期間

全体調査期間は11ヶ月間で日本側原案通りであるが、1991年1月から3月にかけての現地調査時期(2ヶ月間)を1991年3月及び6月にふりかえた。

結果として、調査期間は1991年2月から12月までの11ヶ月間となった。

(7) その他

(7) ステアリングコミッティー

調査団は、認証制度・品質管理に関係する諸機関の代表者から構成され、調査の関係機関内における合意形成及び方向づけの検討を目的とするステアリング・コミッティーを本格調査団の来訪までに設置するよう要請した。これに対し、チリ側はその設置を確認した。

(4) カウンターパート

チリ側は、訪問調査の同行等、調査の共同作業についてカウンターパートの配置の用意がある旨表明した。

3. 調査団所見

(1) 関係機関内における意見調整について

チリにおける工業標準化制度については、C/PであるCORFO、INN以外に大学、民間試験調査機関、民間企業等が関与している。調査結果をより現実的なものにするためには、これら関係諸機関における合意形成が必要となる。従って、ステアリングコミッティーの設置を見守るとともに、本格調査においては、ステアリングコミッティーの活用が望まれる。

(2) 調査手法について

(a) アンケート調査

チリにおける品質管理の実態調査及び認証・計量制度に対するニーズの把握のためには、アンケート調査が必要と考えられる。アンケート調査には質問表の配布・回収等に多くの作業を要するが、他方、C/P機関の人員が十分でないことを考慮すれば、実施については、ローカルコンサルタントの活用が望ましいと考えられる。

(i) コミュニケーション

本件調査においては、関係者に対するインタビュー調査及びC/Pとの協議が極めて重要であるため、特に工業標準化の分野に精通した通訳あるいは、西語に精通した調査団員の配置が望まれる。

(3) 調査のアウトプットについて

チリにおける工業標準化については、政府部内においてもその実態が明確に把握されていないこともあり、まず現状のとりまとめを行い、その問題点を正確に把握することが必要である。

次に、計画の策定にあたっては1992年末のEC統合に伴うEC内での認証制度の統一化への対処を含む短期間的計画とその後チリの工業発展に必要な長期的計画に分けて計画づくりを行うことが望まれる。

また、品質管理の分野については、重点業種の選定を的確に行い、現実的な計画づくりが必要となろう。

(4) その他

調査の円滑実施の観点より、C/P研修の実施が望まれる。

II 各 論

II. 各論

1. チリの国家開発計画と工業分野の概要

(1) 政権交替と新政権の政策

これまでの16年間半続いた軍事政権は、去る3月11日のエイルウィン新大統領就任をもって幕を閉じた。新政権は、キリスト教民主党を中心とする連合政権であり、新大統領はキリスト教民主党前党首である。

新大統領は就任演説の中で次の3つを基本政策として強調している。

- ① チリ国民全体の統合
- ② 民主化の定着
- ③ 貧困層対策（特に住宅、医療、教育に重点）

また経済政策においては、

- ① 自由解放経済の推進
- ② 外国からの投資の推進
- ③ 民間部門の積極的役割
- ④ 均衡財政及び法人税の引上げ
- ⑤ 労働組合の強化及び国による労使関係の調停
- ⑥ 軍事費（GNPの7%）の削減

が重要課題とされているが、基本的には前政権の経済政策が大きく変化することはないものと見られている。

なお、新大統領は、憲法の規定によりその任期は4年間で再任はできないことされている（その次の大統領からは再任が可能）。これは、現大統領が軍政から民生へ移行を円滑に行うための暫定的な性格を持つものとして位置付けられていることによるものである。このこともあり、現在のチリには前述の内容以外には具体的な国家開発計画は定められていない。

(2) 経済の概況

高インフレ等に悩む中南米諸国の中で、チリ経済は政府の堅実な経営運営等により良好に推移している。具体的には、次表に示すように、経済成長率はこの数年安定的に成長を続けて1989年に8.5%となり、一方インフレ率は概ね20%前後で推移している。

また貿易面では、1989年は、輸入は、国内景気が良いことから自動車などの耐久消費財の売れ行きが良好、設備投資の活発化により伸び、輸出も、銅、農産物が好調であった。このため、貿易収支は、黒字基調が続いている。

	(1985)	(1986)	(1987)	(1988)	(1989)
経済成長率(%)	2.4	5.7	5.4	6.8	8.5
G N P (億ドル)	174	162	165	220	—
一人当りGNP(ドル)	1,440	1,310	1,310	1,730	—
インフレ率(%)	26	17	22	13	21
輸出(億ドル)	38	42	52	71	80
輸入(億ドル)	30	31	40	48	63
対外債務残高(億ドル)	177	178	172	154	—
外貨準備高(億ドル)	19	18	19	28	—

主要貿易相手国(1988) 輸出 ①米国(20%)、②日本(13%)、③西独(12%)
④伊国(6%)、⑤英国(5%)
輸入 ①米国(20%)、②ブラジル(11%)、③日本(8%)
④西独(7%)、⑤アルゼンティン(6%)

主要輸出品目(1988) ①銅(48%)、②魚粉(7%)、③パルプ(4%)
④金(4%)、⑤鉄鉱石(2%)

主要輸入品目(1988) ①中間財(54%)、②資本財(26%)、③消費財(16%)
④食料(5%)

(3) 工業分野の概況

チリの工業分野は総じて機械化、高付加価値化が進んでおらず、その結果資源輸出、製品輸入型の貿易構造となっている。

このため、加工度の高い輸出産業の育成が一つの重要な政策課題となっており、今回の調査の対象である認証制度の統一化及び品質管理技術の向上も、この政策課題を達成するための必要不可欠な分野と位置付けられよう。すなわち、輸出先の国々においてチリ製品の信頼を獲得するためには、国際的にも認められ得る権威ある認証制度が確立されることが望まれ、またそのように信頼性のある製品を安定的に供給するためには品質管理技術の大幅な向上が前提となる。なお、このような認証制度が機能する必要条件として、計量面でのシステムの確立が挙げられるが、この点でもチリでは整備が遅れている。

2. チリの工業標準化の課題と調査の目標

(1) 工業標準化制度

(ア) チリ工業標準化制度の概要

チリにおける標準化事業は、CORFOによって設立されたINNを事務局として運営されて

いる。

規格を作成する際の手続きは、日本等の先進各国とほぼ同様の方法を採用している。すなわち、INNを事務局として、規格を審議するための委員会を置き、この委員会の中に分野別の22の技術部会を置いて、規格の審議を行ってコンセンサスを形成し、さらにINNの理事会で承認して、チリ公式規格(Nch)としている。委員会には、産業界、消費者、学会、政府の代表500人が参加しているが、消費者組合が未発達であり、消費者部門の参加が不十分である模様。また、地方の意見を反映させるため、委員会メンバー以外に1,000人のコメンテーターがおり、案が最終段階になったところで意見を求めている。

どの品目の規格を作るかについては、政府機関又は民間からの規格作成依頼に基づきINNが年間計画を作成し、この計画の下で専門家に原案作成を依頼している。この原案は、ISO、IEC、CODEX等の国際規格があれば原則としてこれを採用し、国際規格がない場合には先進各国の規格であるDIN(独)、NF(仏)、JIS(日)等に基づいて作成している。なお、どの国の規格を使うかは、機械であれば、独、統計であれば仏というように、その分野で重要と考えられている国の規格を用いている模様。

現在、INNの全規格数(農業分野も含む)は1728である。過去5年間の年平均制定件数は46である。

また、強制規準との関係では、一部、強制規準については、チリ規格(Nch)を引用しているが、相当数の強制規準では担当各官庁が独自に規準を作成しており、共通標準化法といったものがないというのが現状の問題点。

(4) チリ工業標準化制度の課題

規格(Nch)については、その数がそもそも2000を越えておらず、不十分という声が民間から聞こえている。その場合は、外国の規格をそのまま用いることにより、場をしのいでいるようである。よって、チリにおける規格の需給の現状とその需要の正しい把握方法及び適確で迅速な供給体制のあり方について精通する必要がある。

規格作成手続きについては、委員会における消費者部門の参加が不十分になっている原因について詳細な究明及びその改善策を検討することが必要である。また、地域の意見を反映させるためのコメンテータ意見聴取については、日本ではこのような制度を用いていないところ、チリ特有の事情(経済、政治等)の有無を含め、本制度の存在意識、運用について検討の必要がある。同様に、中小企業の参加についても検討の余地がある。また、作成の原型が全て国際機関又は先進諸外国の規格を基としていることについては、一般に途上国に共通の傾向であるが、その国の工業の技術水準に適合したものであるか否か分からず、その判断規準について、又、その国に適合する標準とするための判断方法及び手続きの妥当性について、更なる調査が必要であろう。

強制規準については、担当各官庁が独自に作成しているという規準について包括的に調査し、総合的な見地から統一的な好ましいあり方を検討することは有益であろう。

(2) 試験・検査及び計量

(ア) 試験・検査機関の現状と課題

ある製品又はサービスが特定の規格又は技術仕様に適合していることを、証明書又は適合性マークを用いて証明する規格適合性の確認は、試験・検査という技術的業務を実施する機関の存在を前提としている。

チリにおいては、強制規準認証、任意規格認証制度が20程度存在し、それらの適合性の確認を行う試験・検査は、大学、民間検査機関、研究所等によって実施されている。

しかし、現行の強制規準認証に関して見ても、INNでさえ完全に把握していないことからわかるように、チリにおける試験・検査の実施機関の実態は十分に把握されていない。

INNの認証制度に基づいて、INNの権威の下に認定された試験・検査機関は、現在、農業（農産品、資料、水産物）と建築（衛生機器設置）の2分野で43機関（農業37機関、建築関係6機関）にのぼっているが、これ以外にも、政府、民間による認証制度に関連して、燃料関係をはじめ多くの試験・検査機関が存在している模様である。

認定された試験・検査機関は、その分野の規格適合証明を行う権威ある機関としての地位を与えられるため、その分野における試験・検査技術能力が要求される。よって、認定に当たって、形式要件のみならず、ISOガイド25（校正機関及び試験機関の技術的能力に関する一般要求事項）、同ガイド38（試験機関承認のための一般要求事項）等にとった試験・検査技術能力の把握、評価が必要であると考えられる。

日本の認証制度においては、試験・検査機関の認定は、機関同志の競合を避け、効率的な技術的能力の向上を図るため、分野ごとに特定して行っている。それにより、その分野での産業界への技術的指導も可能になり、企業の品質管理体制の向上に大きな影響力を与えてきた。

しかるに、チリにおいては、同一分野においても、複数の試験・検査機関を認定しており、従って、試験・検査機関同志の競合も見られる。また、計量・認証研究所（CESM EC LTDA）に見られるように、一つの試験・検査機関としては、技術分野が広範囲にわたるところも出ている。

INNによる試験・検査機関の認定は、学会、大学、官庁、セルナップ（農産品、試験・検査機関）、輸出業者等の代表者で構成される特別委員会による評価を基に、INNの理事会が行っている。大半の認証制度に伴う試験・検査機関の認定は、技術能力の評価が不十分なまま実施されており、それらの機関の企業への技術指導の能力差があると見られる。

特に、規格適合性を判断する手段として、製品の試験・検査のみでなく、継続的な規格適合性を確保するための方策として、ISO9000シリーズに基づく企業の品質管理体制の評価による方法を取り入れている現在、試験・検査機関の技術的能力の違いは、企業

への規格と品質管理の普及に大きな影響力を与えたと云える。

(注) 試験・検査機関の認証制度は、試験・検査機関が特定の試験を遂行できる技術的能力及び中立性を持つことを公に認め、信用を付与する制度であり、日本の工業標準化制度とは性格を異にする制度である。

(イ) 計量制度の現状と課題

チリにおける認証制度の致命的問題点は試験・検査の結果を裏付ける計量制度が確立されていないことである。

測定・計測の原点となるものが計量標準であり、試験・検査機関はもちろん企業内の計測機器は、国際標準等の適切なる標準とトレーサブルであり、かつ、適性に維持管理されていることが、試験・検査の信頼性を高めるために必要なものである。

認証制度の確立には、計量標準の確立と、それへのトレーサビリティ体系が整備されていなければならない。特に、輸出促進を目標とする認証制度の確立に当たっては、試験・検査機関の計量標準は、国際標準等の適切なる標準にトレーサブルでなければ国際的な信頼を得られるものではない。

しかし、チリの現状は、計量に関する法律が存在せず（150年前にできた計量法が形式的に残っているだけでその後改正もなされておらず、実際には全くワークしていない）、国家計量標準は言うに及ばず、計量に係わる組織、人材、機器面のいずれもほとんど整備されておらず、国際的には全く通用しないと云っても過言ではない。

計量関係の所管官庁である経済省としては、認証制度を補完する計量の役割は重視しているが、経済性の観点から、国立計量標準機関の設立は当面考えておらず、民家セクター自身の整備に期待をかけている。

チリの主要な計量関係の機関は、カトリック大学のDICTUC、チリ大学のIDM、空軍関係のIDIC、CESMEC及び鉱山冶金研究センターである。それらの機関の設備は、一部の化学分析機器を除いて、70年代前半に輸入したものが大半で、購入時の精度保証書を根拠に証明・校正業務を行っているのが実情である。現在のところ、企業の依頼目的も正確さというより、第三者のお墨付きに期待している段階にとどまっており、計量機関のトレーサビリティ体系確立への努力も薄い状況である。

企業においては、欧米から保証書付きの計量機器を複数購入し、その一つを社内標準器として保管し、現場で使用した機器との比較校正を行い、精度確保を図っている場合が多いとのことである。チリ国内には、計量機器製造・修理業者は存在せず、修理は不可能な状況にある。

かかる状況下、INNをはじめとして、輸出先国より認められる認証制度の確立のためには、是非とも計量制度の確立が緊要であるとの声が高まっている。

以下、訪問先の概要を記して、具体的に触れてみたい。

(ウ) 訪問先の概要

① CESMEC LTDA (Centro de Estudio Medicion y Cortificacion de Calidad)

CESMECの組織概況、沿革及び業務概要については、前回の予備調査報告書に述べられているので省略する。

CESMECは、INNの認定を受けて果物関連の試験・検査を行うとともに、各省庁の強制規格認証や独自の認証制度に基づく試験・検査及び計量証明・校正業務を実施している。

規格適合性の認証方式として、ECのモジュール・アプローチ方式を取り入れ、ISO9000シリーズに基づく企業の品質管理体制の監査と、工程の各段階における製品の検査を組み合わせている。適合品には、CESMECのマーク貼付を許可している。

認証に関連する規格数は2000にのぼるとのことである。

また、企業に対して試験・検査の情報に基づく技術指導のサービスも行っており、企業から高い信頼を勝ち得ているようである。

予備調査時において、後日文書回答することになっていた、質量以外の物質量の校正システム及び試験機器の校正状況については、未作成と言うことで文書回答は得られなかった。

計量業務は、特定の分野で依頼の多いものについてのみ行っており、現在のところ、さほど精度を要求されていないという。従って、国際標準等へのトレーサビリティ体系の確立を要求する意見もあった。

長さ関連の標準は全て70年代前半のもので、購入後一度も校正されていない。

質量に関しては、77年に米国のNBS（現NIST）から20kgと5kgの標準銅を自作し、校正に用いている。自作の作業用標準は、アルゼンチンのINTI（工業貿易庁工業技術院）や、コロンビアの国立研究所において精度チェックを受け、OIML（国際法定計量機構）の精度等級のM1級のみならずF1級の精度を確認しているとのことである。

また、体積については、税関の認定を受け、5ℓ計を基に、輸入原油の貯蔵タンクの計器チェックを行っている。

校正設備は、全般的に古いものであり、設備管理マニュアルも無いが、比較的丁寧に扱われているのが伺えた。

② カトリック大学DICTUC (El Departamento de Investigaciones Cientificas y Tecnologicas de la Pontificia Universidad Catolica de Chile)

DICTUCは、カトリック大学の、独立採算で運営されている科学技術の研究部門である。

主要な業務として、研究、工業製品の認証、品質管理のサービス業務及び企業のための研修を行っている。その比率は、30%、60%及び10%である。

サービス業務による収入は、DICTUCの財政の半分を占めている。（残りのうち半分（25%）は国からの補助である。）

常勤職員として、専門家75名を含む150名、他にサービス業務のため140名程の人員を契約雇用している。

DICTUCの認証制度の目的は、企業への品質管理の普及と安全性の確保にある。認証の分野は、コンクリート等の建設資材と水道管等の住宅設備が中心であるが、最近、電子製品の認証も開始している。

輸出関連企業を中心に、銅管から水道メータ等にわたっているが、量的に多いものは、コンクリート建材の試験である。これは、日本同様法律で義務付けられているが、全ての対象企業が認証を受けるまでには至っていないという。

規格適合性の確認方式は、CESMEC同様、製品の検査と企業の品質管理体制の監査の組み合わせである。企業からの月例報告書のチェックと、定期的、抜き打ち的な工場の工程チェックにより、品質管理体制の監査を実施し、それらを通して企業に自己管理のやり方を教育しているとのことである。

認証制度の統一については、それぞれ規格の内容や現状、技術監査のあり方が異なるので分野別に、統一に関心を持つところから始めるべきであるという意見であった。

計量関係業務は、質量、長さ、圧力、体積等についての企業の計量機器校正と製品の寸法・強度等の計測に分けられる。

DICTUCの計量標準は、傷だらけのブロックゲージや古い機器のみであり、お世辞にも、計量基準と言えるものでないことは、DICTUC自信も認めている。そういった中でも、企業の品質管理の実施に当たって、計量機器への質疑が出るとDICTUCに校正依頼が来るので、可能な限り比較校正を行っているというのが現状である。

また、チリの製造業では、補修部分の入手ができない製造機械が多く、部品を自作しており、そのための寸法チェック依頼や、検査設備を持たない製鉄業からの強度試験等の依頼が多いという。

DICTUC内の強度試験機等の試験設備は、おしなべて古いが、校正機器を持つ企業より力計等を借りるなどして可能な限りの校正を行っている。

DICTUCとしては、計量標準供給及び校正機関の必要性を痛感しているが、DICTUCとして、それを担うという考え方ではなく、国として設立すべきであるという見解であった。

③ 鉱山冶金研究センター (CIMM: Centro de Investigacion Minera y Metalurgica)

CIMMは、鉱業及び冶金の研究に資するため1970年8月に設立された。

設立に当たっては、チリの鉱山会社、UNDP、ベルギー、カナダ、フランス、イギリスの各国政府及びフィンランドのオートクンプ社が資金提供及び技術援助を行い、UNDPプロジェクトと位置付けられた。

チリ国営銅公社 (CODELCO)、国営鉱業公社、CORFO等の代表者により構成され、鉱

業省次官を長とする理事会の下に、所長以下、企画部門、管理部門、研究部門、物性解析部門で構成されている。

物性解析部門には、科学分析部、応用地学部、品質管理部の3部を持つとともに、Laserna, Antofagasta, Calamaに支所をおいている。

人員は、約700名で、400名を越える研究者、技術者を擁している。

主な業務は、

- 採鉱、選鉱、製錬、環境管理、エンジニアリング等に関する調査研究開発
- 地質調査、探査、ボーリング
- 化学分析、鉱物鑑定等の物性解析
- 原料、製品等の品質検査及び認証
- 機器の設計、製作

である。

特に、物性解析部門において、標準物質に基づく鉱物の化学分析、鉱物鑑定、原料から製品までのサンプリングによる品質検査と品質認証を実施している。

なお、JICAによる鉱山公害防止技術協力が、1987年から独立採算制に移行し、財政規模は、590万USドル（1989年）で、その内訳は、サービス業務52%、プロジェクト関係39%、研究6%、その他3%である。

認証に関連しては、鉱業関連の原料から製品に至るまでの検査、統計的サンプリング、品質認証方法の研究や品質管理システムの開発も手がけている。特に、輸出先取引に当たって、第三者検査機関として、ISO規格やチリ規格等に基づいて輸出認証を実施している。

また、INNによる認定を受け、チリ規格に基づいて農産加工品の重金属分析や水道水の試験を行う認証機関でもある。

試験設備については、おしなべて古いのが、手入れが行き届き、大切に扱われていた。

設立以来、CIMMとして、銅等の鉱物の解析を行うための標準物質の開発を行っている。チリ内の幾つかの研究所間で共同実験を行うとともに、米国のNIST、カナダ、日本の機関とロビンテストを実施し、国際標準との比較を行い、チリの標準物質の確立に寄与し、実質的な標準物質供給機関として、CODELCOをはじめ、民間企業へ標準物質を供給している。

標準物質の開発により、解析力を高め、多くの民間企業の依頼に応じ、銅の化学分析サービスを行い、精錬工程等の品質向上に寄与している。

また、1976年から1983年の間に実施されたJICA銅製錬開発技術協力事業により技術移転を受けたJISのサンプリング方法を使っの、サンプリング方法の普及及び監査を行い成果を上げているという。

(8) 品質管理

(7) 品質管理の現状と課題

チリでは政府から民間機関に至るまで、品質管理に対する関心は、大いに高まってきている。

それは、INNにおいて、品質管理及び品質保証に関するISO9000シリーズを、チリ規格として90年9月14日に制定し、この10月から出版、普及活動を始めたこと、また、品質管理の普及推進団体であるチリ品質管理協会（ASCAL: Asociacion Chilena de Control de Calidad）とCESMECの共催により、10月4日から6日までの3日間品質管理に関する国際セミナーを開催予定していたことに表れている。

しかしながら、現在のところ、ちりにおける品質管理導入の考え方は、一定の品質を継続的かつ安定的に確保するためというよりは、むしろ、チリ製品の輸出競争力確保のためであり、また、国内市場での輸入品との競合に勝ち抜くため等の手段として考えられている。

それは、92年末のEC結合に伴うEC統一認証制度の創設の中で、規格適合性の確認方式としてISO9000シリーズが導入されたことに対応した動きである。

しかし、INNによると、産業界ではEC市場へのアプローチに当たって、どのようにしたら品質を高め得るかが分かっていない状況にあり、輸出先進国である日本の品質管理の手法を学びたいということである。

また、品質管理という言葉に対して、現場の問題として、経営層が関心を示さない傾向があるので、特に、全社的品質管理（TQC）という概念を使って、経営層を含めて品質管理を普及したい意向である。

チリにおける品質管理の水準は、工場見学においても、品質管理とは、検査を強化するということである認識段階であり、相当に改善向上の余地があろう。

INNとして、ISO9000シリーズのチリ規格化及び出版活動のみならず、セミナー等の開催により、品質管理の普及推進に努力している。

ASCALは、チリにおける品質管理の普及推進を目的として、1977年に設立された、非営利組織である。現在、比較的品質管理に熱心な企業約200社が加入しており、その業種は、金属加工、化学薬品、鉱業、農産加工品、繊維と他方面にわたっている。

主な事業としては、企業に対する研修、各地域ごとに開催するセミナー及び隔月刊の定期刊行物を中心とする出版活動である。

Jeime Villagra Ibarra 会長は、日本的品質管理の推進者であり、ASCALとしてTQC/CQCを手本として、サークル活動の導入普及に努力している。

企業に対する研修は、TQC導入のため、まず経営層に品質管理の意義を理解させてから、企業内の従業員教育に取り組むことを基本にしており、もし、経営層が関心を示さなければ、企業内研修は行わないという。

財政は、会員会費、講演会、企業研修、出版活動による収入に頼っており、財政状態

は必ずしも良いとは言えないようである。

チリの経営層は、日本のように組織内から選ばれるのではなく、社外からくるので、社内の実状に疎く、TQC普及の壁になっている。現在、JETROを通じてチリの経営層の品質管理トップセミナーを日本で開催できるよう要請しているとのことで、資金援助も含めて協力依頼があった。

ASCAL以外の品質管理普及推進組織としては、大学等があるが、それについては、カトリック大学DICTUC及びCESMECの認証方式のところで触れた。

品質管理には、幾つかの段階がある。初期の段階では、試験・検査の結果に基づき統計的分析を行い、工程の改善のための方策を検討し、改善方策を実施し、また、その結果の統計を取る、というサイクルの繰り返しにより工程の生産能力を向上させていくという統計的品質管理が適用される。次の段階としては、工程の向上だけではなく、全社的な生産効率の向上を図る観点から、マーケティング、研究開発、生産工程の開発、生産、検査、販売、アフターサービスまでを含めた全社的品質管理がある。サークル活動は、あくまでも品質管理を推進するための組織的手段である。

チリの経済政策として、輸出振興が打ち出されている。そのためには品質の向上が不可欠であるとの認識があり、このための手段として、認証制度の統一と品質管理の普及促進が位置付けられている。

しかし、現状では、製品の品質のバラツキ等を客観的事実に基づく統計的手法を用いて解決するという認識は、工場見学から見た限りでは、浸透しているようには見えなかった。

特に、品質管理は即ち、検査を厳しくするとの認識程度であり、品質管理の基本的認識の啓蒙・普及が重要であろう。

また、国内消費者の間では、認証された品質よりも、価格を重視する傾向があるということである。

(4) 工場見学先の概要 (CEM社: Compania Elaboradora de Metales S.A.)

CEM社は、ガスポンプ、湯沸器、ガス器具のコック、バルブ、レギュレータ等の製造を行っている金属加工業における中規模企業の一つである。

見学を行った分工場では、デンマークからのライセンスによりガス機器のバルブの加工・組立を行っており、製品の半数は輸出されている。機械加工設備、検査用ゲージ類も大部分が欧州製である。しかし、輸出先は大部分がラテンアメリカであり、技術・設備レベルの関係から大量の発注を欧州等から受けられない状況である。品質管理として、作業員による工程での寸法チェック、組立ラインの検査の実施、それ以外に、品質管理員を専任し、工程の各段階での再チェックを行っているとの説明がなされた。たしかに、作業員に苦もなく取り込めるよう、寸法チェックや性能検査も通り止まりゲージや範囲の指示により、簡易に行えるように改善されているのが感じられた。また、工場

内も工程別に整理され、整頓、清掃は十分行き届いていた。しかしなが、統計類は、CESMECによる認証を受けるために取られているだけで、その活用は図られておらず、その統計上のグラフ中に規格を外れたものも見られた。更に、不良率も3%前後で、減少傾向も見られず、単に統計を取っている段階であるように見受けられた。

QCサークル活動等への一般作業員の参加もまだ図られているようには見えなかった。

認証制度の統一については、バルブは1985年の法律により、チリ規格に基づく強制基準認証の対象品目になって以来、大学にもない設備を入れて、少しずつ改善してきて今日に至っているので、それを無にしないよう、衝撃の少ないような形で実施してもらいたい、という見解であった。

輸出向けの認証制度がないので、輸出向けもチリ規格に基づいて検査しているが、まず、輸出向けの規格を作って認証を実施してくれるよう工場側から意見が提起された。

工場内の検査用ゲージ類は、同種3個を輸入し、一個は本工場の計量室にて校正用として保管し、残りの二個は工程と品質管理員が使用し、定期的に比較チェックを行うことにより、精度維持に心掛けているとのことである。

(4) 本格調査の目標

本調査の目標は、平成2年10月2日に締結したScope of Workによると、以下の3点を打ち出すことに絞られる。

- ① 統一認証制度の計画及びその制度を導入し普及する促進計画
- ② TQC及び社内標準化の普及促進計画、並びに
- ③ 認証制度に関連した計量の枠組みのためのリコメンデーション

3. 調査実施上の留意点

(1) 前回予備調査報告における留意点

調査範囲については、全般的な経済状況、認証制度の現状、社内標準化・品質管理の現状、計量制度の現状を調査し、改善に必要な提言を行うことが妥当と考えられる

この際、認証制度については、以下の点についての調査が必要と考えられる。

- ① 企業の技術レベル等から優先的に認証制度を整備する分野
- ② 上記①の分野に必要な認証・検査機関
- ③ 以上を統一する制度（法制、審査制度等）
- ④ 統一認証制度の普及率

また、チリの社内標準化・品質管理のレベルアップのためには以下の点に留意した調査が必要と考えられる。

- ① チリの社内標準化・品質管理の現状
- ② チリの現状を考慮した社内標準化・品質管理の普及策

さらに計量分野については認証制度を設けるうえでの制度、機構、機器等に関する整備の優先度付けが重要と考えられる。

以上が前回（1990年1月～2月）予備調査報告における留意点であり、基本的にはこのラインが主な留意事項となろう。加えて、設置が合意されたステアリングコミティーの有効利用が重要であろう。また、具体的調査を実行していくに当たって、対象品目を絞る必要が出てきた場合の参考として今回事前調査の際にINNから入手した「調査対象として関心のある品目のリスト」を別添に掲げる。

更に、以上に付加すべき留意点を項目別に挙げると以下のとおり。

(2) 工業標準化制度の基本指針について

チリ工業標準化制度の概要は、上記II. 2. (1)(ア)で述べたとおりであるが、以下の点に留意して調査を行うことが望ましい。

- ① 規格のニーズとサプライの関係
- ② ①のニーズの把握の仕方及びニーズの評価基準
- ③ ①のサプライの現状と、適確で迅速な供給体制のあり方
- ④ 規格作成手続きにおける消費者（使用者）参加及び地域関係者や中小企業者の参加
- ⑤ 外国規格をそのまま国内規格として採用することの是非
- ⑥ 強制基準の包括的調査及び統一的あり方の検討

(3) 認証制度の実態調査

チリには、強制基準、任意認証制度が複数（20程度、このうち工業分野が7～8）存在している。しかしながら、これらの制度の間では認証手続き、あるいは試験方法の統一といったことは図られていない。また、分野的にも、全体をカバーする体制とはなっておらず、この点に関するチリ側の問題意識は極めて高いものである。すなわち、現状では制度的な統一がとられていないこと、重要な分野でも認証制度が整備されていない場合があること、この結果として産業を総合的に発展させる手段となっていないといった点が改善すべき点として認識している。

現行の強制基準に関しては、INNも完全に把握していない、強制基準は主に健康、安全性、環境保全といった観点から実施されており、主要な対象分野は電気機器、燃焼機器、安全器具、建築資材、圧力容器等で、また輸出製品のうち果実等については輸出検査が実施されている。これらの検査基準は分野毎に異なっている。また、実際の試験・検査は大学、民間検査機関、研究所等によって実施されている。

一方、任意の認証制度についてはINN及び民間認証検査機関によって認証制度が運営されているが、分野的にはごく一部に限られている。

INNでの認証制度は、民間の認証機関をINNの権威の下に認定するものであるが、現在、農業（農産品、飼料、水産物）と建築（衛生機器設置）の2分野に限られている。INNに前者については37、後者については6つの認証機関を認定、登録している。他方、民間認証機関（検査機関、大学等）が独自に運営している認証制度は、あくまでも営利ベースで

運営されており、大ユーザー（例えば銅鉱山等）が認証を要求しているような限られた分野でのみ実際のサービスが行なわれている。

以上のように、チリには強制、任意の認証制度が複数存在しているが、制度間の統一化が図られていないこと、十分な分野がカバーされていない等の問題が存在している。

このように、チリには複数の認証制度が存在しているが、これを統一した基準の下で統一化するというのが、チリ側の元々の第一の要望であった。

この統一された認証制度の主眼は、第一に輸出促進（輸出先の国の基準に対する適合性の保証のため）であるが、どのような製品分野について輸出志向を進めるべきかという点については、付加価値の高い製品に将来重点を移していこうという見解を持っているほかは具体的な産業政策ビジョンはチリ政府内には存在しない模様である。

また、経済省によれば、統一された認証制度に対しては、更に、国内市場における工業製品の品質向上及び安全性確保（消費者保護）並びに環境保全等も期待しているとのことである。

以上のことから、以下の点に留意して調査をすることが望ましい。

- ① 製品分野に関する政策がない限り、調査は現存するチリの主要産業、民間ベースで存在する認証制度の分野を中心に、バイアスなく行なわれるのが適当であろう。
- ② 輸出の相手先については、経済省によれば全世界ということであるが、CORFOなどではECの92年統合に的をある程度絞っているようである。チリ国産業の現状を見ると、欧州市場獲得に的を絞り過ぎると空振りになる危険があるのでむしろ当面はラテンアメリカ諸国への輸出体制を充実する基本的な考え方を徹底した方があるいは現実的かも知れない。
- ③ 経済省では、既に統一認証制度実施のための法律の原案を準備し、来年中に施行することを目標に、関係民間団体と調整中であるとのことであったが、この法律施行の予定通りの実現の可能性はともかく、調査に当たって経済省とよく連絡を取って、動きをフォローすべきである。更に、経済省は、輸出業者の育成・強化に重点を置きたいと考えていること、又チリの認証制度が諸外国にどう思われているかに強い関心があるということに留意すべきである。

(4) 試験・検査機関の実態調査

今回の事前調査の結果、チリ側は、認証制度の統一により、輸出製品の品質向上を強く期待していることが伺われた。

従って、民間企業への品質管理等を指導し得る、効率的な試験・検査機関の整備・確立が必要であると思われる。

また、試験・検査の正確性を支える計量制度の整備を図ることも緊急の課題である。このような観点から、本格調査のポイントとして、(1)で述べられている留意事項の外、以下の点に留意して、調査を行うことが望ましい。

(㉞) 試験・検査機関に関して

- ① 各技術分野ごとの試験・検査機関の全般的把握
(認証制度の内容、対象品目、職員数、技術レベル、規格・基準、認証システム、組織と管理、品質システム、品質マニュアル、試験・検査設備と校正システム、処理期間、現状での問題点等)
- ② 地方における試験・検査の状況把握
- ③ 輸出検査の現状把握
- ④ 技術職員の能力養成の現状
- ⑤ 試験・検査機関の認証システム、技術能力評価方法を含む認定基準等の具体的把握
- ⑥ 今後の認定・認証システムの構想の把握

(㉟) 計量制度に関して

- ① 国家標準の整備のための構想・計画の把握
- ② 統一認証制度と関連して、必要となる計量基準の物質量の種類及びその精度
- ③ 計量証明・校正サービスの現状把握
(機関名、組織、業務内容、職員数、技術レベル、証明・校正サービスの内容、校正システム、Standard Parameter, Standard name, Nominal Value, Accuracy, 標準との関係とそれとの校正期間、試験環境、校正実績等)
- ④ 計量技術者の能力養成の現状
- ⑤ 企業の計量器の実態及びトレーサビリティ体型の整備についての意識把握

(5) 品質管理の実態調査

品質管理の導入に当たって、チリ側の考えは、ある程度の基盤ができていいる輸出関連業種から普及させ、他に広げていくところにある。

品質管理を普及させる対象業種は、チリ側のステアリング・コミッティに任せることになるが、少なくとも、工程内での統計的品質管理手法の導入を当面の目標にしているが、また、導入段階にあることが望ましい。

しかし、今回の調査結果からも伺えるように、品質管理の正確な認識が行き渡っているかは不明であるので、以下の点に留意して調査を行うことが望ましい。


- ① 品質管理普及推進のための機関、目的、組織、活動状況等の把握
- ② 品質管理の捉え方(理解度)
- ③ 企業の標準化、品質管理への関心度の把握
- ④ 企業における品質管理の状況
(社内規格の制定、社内標準化の組織とその活動状況、統計的手法の導入度QCデータの活用度、技術標準・作業マニュアル等の整備状況、設備の管理状況、経営層のQC理解度、作業者のQCへの参加状況等)
- ⑤ 普及対策の実態把握

Ⅲ 資 料

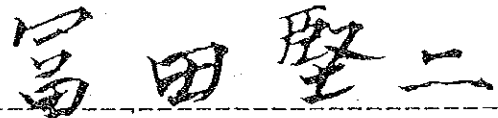
SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY ON THE INDUSTRIAL STANDARDIZATION SYSTEM
DEVELOPMENT
IN
THE REPUBLIC OF CHILE

AGREED UPON BETWEEN
CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

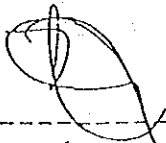
SANTIAGO, OCTOBER 2, 1990



Mr. René Abeliuk Manasevich
Executive Vice-President
Corporación de Fomento de
la Producción



Dr. Kenji Tomita
Leader, Preliminary Study Team
Japan International
Cooperation Agency



Mr. Hernán Pavez García
Executive Director
Instituto Nacional de
Normalización

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Chile (hereinafter referred to as "the Government of Chile"), the Government of Japan decided to conduct the Study on the Industrial Standardization System Development in the Republic of Chile (hereinafter referred to as "the Study"), in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Chile signed on July 28, 1978 (hereinafter referred to as "the Agreement").

Accordingly, Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programmes of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the Government of Chile.

The present document sets forth the Scope of Work with regard to the Study.

II. OBJECTIVE OF THE STUDY

The objective of the Study is to formulate:

- (1) a programme for a unified certification system and a promotion programme to introduce and diffuse such system,
- (2) a promotion programme to diffuse total quality control and company standardization, and
- (3) recommendation for metrological framework related to the certification system.

III. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the above objective, the Study will cover the following items.

1. Review of the background

- (1) Macro-economic condition
- (2) National and regional development policy
- (3) Sector policy and present situation of the industrial development

f
(14.)
f

- (4) Policy and present situation of import and export
2. Review of industrial structure in Chile
 - (1) Production statistics
 - (2) Employment statistics
 - (3) Investment statistics
 - (4) Identification of promising industries for total quality control
3. Study on governmental policies, laws and regulations for the industrial standardization and their future plan
 - (1) Standards development
 - (2) Certification
 - (3) Metrology
 - (4) Quality control
4. Study on the present situation of standards development and certification systems in Chile
 - (1) Executing organizations
 - (2) Implementing schemes
 - (3) Methods and activities
 - (4) Identification of problems
5. Study on the present situation of quality control in industries
 - (1) Company standardization
 - (2) Diffusing scheme of quality control
 - (3) Identification of problems
6. Study on the present situation of metrology development
 - (1) Systems of metrology development
 - (2) Executing organizations
 - (3) Implementing schemes

- (4) Methods and facilities
- (5) Identification of problems
- 7. Formulation of master plan for industrial standardization
 - (1) Unified certification system
 - (2) Promotion programme to introduce and diffuse the system
 - (3) Promotion programme of diffusing total quality control and company standardization
 - (4) Recommendation for metrological framework related to the certification system

IV. SCHEDULE OF THE STUDY

The Study shall be carried out in accordance with the tentative schedule of the Study as shown in the Appendix 1.

V. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English to Government of Chile in particular stages of the Study as shown in the Appendix 1.

- (1) Inception Report : 15 copies
- (2) Progress Report : 15 copies
- (3) Draft Final Report and its Summary : 20 copies
- (4) Final Report and its Summary : 30 copies

VI. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF CHILE

The Government of Chile will accord privileges, immunities and other benefits to the Japanese study team (hereinafter referred to as "the Team") in accordance with the Agreement.

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Chile shall take the necessary measures:

- (1) to secure the safety of the Team,



- (2) to permit the members of the Team to enter, leave and sojourn in Chile for the duration of their assignment therein, and exempt them from alien registration requirements and consular fees,
 - (3) to exempt the members of the Team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into Chile for the conduct of the Study,
 - (4) to exempt the members of the Team from income tax and charges of any kind imposed on, or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Team for their services in connection with the implementation of the Study,
 - (5) to provide the necessary facilities to the Team for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Chile from Japan in connection with the implementation of the Study,
 - (6) to secure permission for entry into private properties or restricted areas for the conduct of the Study,
 - (7) to secure permission for the Team to take all data and documents (including photographs) related to the Study out of Chile to Japan, and
 - (8) to provide medical services as needed. Its expense will be chargeable to members of the Team.
2. The Government of Chile shall bear claims, if any arises against the members of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of members of the Team.
 3. Corporación de Fomento de la Producción (hereinafter referred to as "CORFO") and Instituto Nacional de Normalización (hereinafter referred to as "INN") shall act as counterpart agencies to the Team and also as coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.



4. CORFO and INN shall, at its own expense, provide the Team with the followings, in cooperation with other organizations concerned;

- (1) available data and information related to the Study,
- (2) counterpart personnel,
- (3) suitable office space with necessary equipment in Santiago, and
- (4) credentials or identification cards.

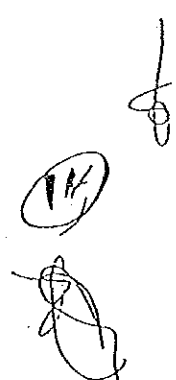
VII. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

- (1) to dispatch, at its own expense, study teams to Chile, and
- (2) to pursue technology transfer to the Chilean counterpart personnel in the course of the Study.

VIII. OTHERS

JICA, and CORFO and INN shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

Handwritten initials 'IK' inside a circle, with a signature below it.

TENTATIVE SCHEDULE OF THE STUDY

Order of month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Month	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
Year	1991										
Work in Chile		▬			▬					▬	
Work in Japan	▬		▬	▬		▬	▬	▬			
Reports	Δ IC/R			Δ P/R				Δ DE/R			Δ F/R

IC/R : Inception Report
 P/R : Progress Report
 DE/R : Draft Final Report
 F/R : Final Report

資料 2

工業標準化制度整備計画調査におけるチリ側のUNDERTAKINGに対するコメントについて

1. 標記に関し、CORFO及びMIDEPLAN法制局の意向として、調査実施に係るチリ側UNDERTAKING条項について、1990年10月1日INNより以下のコメントがよせられた。

(1) UNDERTAKINGの前書きについて

前書きのなかの“immunities”という語句については西語訳すると外交特権を有する大使の免責を意味することとなるので、調査団員については不適當であり、同語句は削除すべきである。

(2) 外国人登録免除条項

同条項 (S/W IV. 1. (2); exempt them from alien registration requirements) については、入国審査の際に必然的に行なわれ、それ以外にはなんらの手続き、経費も要せず必要性が認められないので削除すべきである。

(3) 免税条項

同条項 (S/W IV. 1. (4)) については、その理由に関し説明はなかったもののチリ国外から得たものについての (recieved from abroad) という限定条項を追加したい旨の要請があった。

(4) 私有地立入り権限

同条項 (S/W IV. 1. (6)) については、100%保障することは法律的には困難なので、緩和する表現ぶり (to take necessary steps in order to attain) に変更したいとの要請があった。

(5) 情報収集権限

同条項 (S/W IV. 1. (7)) については、チリにおける国家の安全保障をそこなわないものに限りという限定条項 (provided that they do not endanger national security) を追加したいとの要請があった。

2. 上記に対し、調査団は以下の通り表明した。

(1) UNDERTAKINGについては、日智技術協力協定に基づくものであり、結果的にいって変更する意志はない。

(2) その理由については

- ① 日智技術協力協定については、政権交替にかかわらず有効であり、UNDERTAKINGについては同協定の条項に基づき作成されており、変更の必要性は認められない。
- ② また、同協定の精神からして、双方のUNDERTAKINGについては、双方の善意による努力目標と位置づけられるため、その精神を逸脱する場合についての限定条項の追

加については全くその必要性が認められない。

- ③ UNDERTAKINGについては、チリにおける過去の開発調査においても、同様な条文中で署名交換しており、変更の必然性は認められない。
- ④ さらに、条項の変更については、調査団にその権限はなく、日本外務省に対し、請訓せざるを得ず多くの時間を必要とするため、調査の円滑実施の観点からしても望ましくない。

等をあげた。

(8) ついては、日本側原案通りにて再検討するようにINNに求めた。

3. その結果、INNは10月2日早々に関係各省に合議をし、早期に結論を出すことを確約した。

4. 結果

INN事務局長 Sr. Hernan Pavez が関係各省と協議の結果、上記1のチリ側見解を撤回し、日本側原案通りにて問題ないこととなった。

5. 調査団所見

上記1. のチリ側見解の提出された背景としては、①政権交替後まもないこと ②S/Wについては、チリ側にて西語訳して各省合議をしたため、若干の理解のずれが生じたこと ③条項自体にも確かに問題なしとはしないことが考えられる。

しかしながら、問題の解決にあたっては、INN事務局長 Sr. Hernan Pavez の各省との調整が大いに有効であったと考えられ、彼の調査に対する熱意と調整能力は評価に値すると思われる。

RESUMEN DEL ESTUDIO DE DESARROLLO "PLAN PARA UN SISTEMA DE NORMALIZACIÓN INDUSTRIAL EN CHILE" POR LA COOPERACIÓN TECNOLÓGICA DEL GOBIERNO DE JAPON

2 OCT. 1990

MISION JAPONESA DE JICA

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) es un organismo de ejecución de Cooperación Tecnológica que lleva a cabo parte de la asistencia de desarrollo oficial (ODA) del gobierno del Japón. JICA envió una Misión de estudio preliminar (Jefe de la Misión Dr. Kenji Tomita y otros 6 miembros) para un "Plan para un Sistema de Normalización Industrial" y a partir del 26 de septiembre ellos deliberaron con las organizaciones representantes del Gobierno de Chile como CORFO, INN, etc., sobre el Alcance del trabajo de este Estudio de Desarrollo; como llegaron a un acuerdo mutuo hoy (2 de octubre) fue firmado el Alcance del trabajo por el Vicepresidente de CORFO, Sr. René Abeliuk Manásevich, el Director Ejecutivo del INN, Sr. Hernán Pavez García y el Jefe de la Misión del estudio preliminar Dr. Kenji Tomita.

1. LA NECESIDAD Y LA VIRTUD DE ESTE ESTUDIO

- (1) La necesidad desde el punto de vista Internacional :
- . Mantener la Calidad de productos para exportación
 - . Conseguir la confianza de cliente para productos chilenos.
- (2) La necesidad desde el punto de vista interno :
- . Reforzamiento para capacitación industrial
 - . Mejora del servicio para consumidores

2. EL CONTENIDO DE ESTE ESTUDIO

- (1) Elaborar un sistema de certificación unificada para mejorar la certificación de calidad de productos industriales, que actualmente están realizando individualmente y elaborar un programa de implementación y difusión.
- (2) Elaborar un programa de difusión para TQC y normalización interna de las empresas para mejorar y mantener calidad de los productos industriales.
- (3) Elaborar una recomendación para un esquema de trabajo del sistema de metrología que se necesita para la ejecución de un sistema de certificación unificada.

3. PROGRAMA DE EJECUCION DE ESTE ESTUDIO

- (1) Vendrá a Chile un equipo consultante enviado por JICA, en Marzo de 1991 y Junio de 1991 cada uno estará un mes y realizará un estudio sobre la situación actual, plan futuro y las solicitudes relacionados con normalización industrial y metrología, visitando a los Ministerios y Oficinas pertinentes, las Universidades, Institutos, Laboratorios, las oficinas principales de empresas y las fábricas.
- (2) JICA entregará un Informe Final (Borrador) a CORFO e INN en Octubre de 1991, para discutirlo y en base al resultado entregará el Informe Final en Diciembre de 1991 al Gobierno de Chile.

日本政府の技術協力による「チリ国における
工業標準化制度整備計画」に関する開発調査の概要

1990年10月2日

JICA派遣調査団

日本政府が政府開発援助（ODA）の一環として実施している技術協力の実施機関である国際協力事業団（JICA）が派遣した「工業標準化制度整備計画」に係る事前調査団（団長 Dr. トミタケンジ以下計6名）は、チリ政府の代表機関であるCORFO, INNなどと9月26日以降、本件開発調査の実施細則について協議を行ってきたが、双方、合意に達したので本日（10月2日）CORFO 副総裁 Mr. Rene Abeliuk Manasevich, INN 事務局長 Mr. Herman PAVEZ Garcia, JICA事前調査団長 Dr. トミタケンジとの間で Scope of Workに署名・交換が行われた。

1. 本件調査の必要性と効果

- ① 国際的にみた必要性：輸出製品の品質維持
チリ製品に対する信頼性の確保
- ② 国内的にみた必要性：製造業の育成強化
消費者へのサービスの拡充

2. 本件調査の内容

- ① 現在、個別に実施されている工業製品の品質に対する認証作業を改善するため、統一された認証制度を作成し、その導入と普及プログラムを作成すること。
- ② 工業製品の品質向上と維持を図るため、TQCと企業内標準化の普及プログラムを作成すること。
- ③ 統一された認証制度の実施に必要な計量制度のフレームワークについてガイドラインを作成すること。

3. 本件調査の実施スケジュール

- ① 1991年3月と1991年6月に、それぞれ1ヵ月間ずつ、JICA派遣のコンサルタントチームがチリに滞在し、関係する官庁、大学、試験所、研究所、企業本社、工場などを訪問し、工業標準化と計量に関する現状と今後の動向について調査を実施する。
- ② 1991年10月にJICAは、最終報告書（案）をCORFO及びINNに提出して協議を行い、その結果も含めて1991年12月までに最終報告書をチリ政府へ提出する。

②チリ側資料

CORFO Y SU FILIAL INN ACUERDAN ESTUDIO DE NORMALIZACION INDUSTRIAL
CON JICA DE JAPON

Un convenio que permitirá realizar el estudio "Sistema de Normalización Industrial en la República de Chile" fue suscrito hoy por la Corporación de Fomento, su filial el Instituto Nacional de Normalización (INN) y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).

El acuerdo, que beneficiará especialmente a la industria nacional de productos manufacturados, fue firmado por el ministro de CORFO, René Abeliuk; el director ejecutivo del INN, Hernán Pavéz, y el jefe de la misión JICA, Kenji Tomita.

El estudio "Sistema de Normalización Industrial en Chile" abordará como objetivos principales el desarrollo en el país del control total de la calidad en las empresas, especialmente exportadoras; la normalización técnica a nivel de las empresas; la certificación de calidad como mecanismo de comercialización, al tiempo que entregará recomendaciones sobre aspectos metrológicos de apoyo a la certificación.

Para ello se aprovechará la experiencia japonesa en la materia, actuando el INN como la contraparte chilena responsable tanto de la ejecución del estudio como de la coordinación con otros organismos vinculados a la certificación.

Con la suscripción de este convenio culmina la visita de la misión JICA, integrada por seis expertos, quienes durante su estadía en nuestro país se reunieron con el presidente de la Asociación Chilena de Control de Calidad (Ascal), con representantes del Ministerio de Economía, de CORFO y del INN, y visitaron los laboratorios de Cesmec y Dictuc, entre otras actividades.

Santiago, 2 de octubre de 1990.

EL DIARIO

MIÉRCOLES 3 DE OCTUBRE DE 1980

Finanzas · Economía · Comercio

Realizará Agencia Japonesa: Plan Unificará la Normalización Fabril

•Ayer fue suscrito el convenio respectivo entre la Corfo y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (Jica).

Un convenio que permitirá la realización del estudio "Sistema de Normalización Industrial en la República de Chile", fue suscrito ayer por la Corfo, por su filial el Instituto Nacional de Normalización (INN), y por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (Jica).

El acuerdo, que beneficiará especialmente a la industria nacional de productos manufacturados, fue firmado por el ministro de Corfo, René Abe-liuk; el director ejecutivo del INN, Hernán Pavez, y el jefe de la misión Jica, Kenji Tomita.

Dicho estudio abordará como objetivos principales el desarrollo en el país del control total de la calidad en las empresas, especialmente exportadoras; la normalización técnica a nivel de las empresas; y la certificación de calidad como mecanismo de comercialización, al tiempo que entregará recomendaciones sobre aspectos metro-lógicos de apoyo a la certifica-

ción.

Para ello se aprovechará la experiencia japonesa en la materia, actuando el INN como contraparte chilena responsable tanto de la ejecución del estudio como de la coordinación con otros organismos.

Con la suscripción de este convenio culminó la visita de la misión Jica, integrada por seis expertos, quienes se reunieron en el país con el presidente de la Asociación Chilena de Control de Calidad (Ascal), y con representantes del Ministerio de Economía, de Corfo y del INN, visitando también los laboratorios de Cesmec y Dictuc, entre otras actividades.

La justificación del estudio, desde el punto de vista internacional se encuentra en la necesidad de mantener la calidad de los productos destinados a la exportación, y conseguir y consolidar la confianza de los clientes respecto de esos productos.

La Nación

LA NACION, MIÉRCOLES 3 DE OCTUBRE DE 1990,

ECONOMIA Y TRABAJO

Hacia un "control total" de calidad

La Corporación de Fomento de la Producción, su filial el Instituto Nacional de Normalización (INN) y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) acordaron realizar el estudio "Sistema de Normalización Industrial en la República de Chile", que beneficiará especialmente a la industria manufacturera.

El convenio fue firmado por el ministro de Corfo, René Abelluk; el director ejecutivo del INN, Hernán Pavez, y el jefe de la misión JICA, Kenji Tomita.

Japón aportará su experiencia para contribuir al desarrollo en Chile del control total de la calidad de las empresas, primordialmente las exportadoras, a la normalización técnica a nivel de empresas, la certificación de mecanismos de comercialización. Además, los japoneses entregarán recomendación sobre aspectos meteorológicos de apoyo a la certificación.

El INN será el responsable de la ejecución del estudio y la coordinación con otros organismos vinculados a la certificación.



El Ministro vicepresidente ejecutivo de Corfo, René Abeliuk y el jefe de la misión JICA, Kenji Tomita (Agencia de Cooperación Internacional del Japón) firman un acuerdo para la realización del estudio sobre normalización industrial.

Para normalización industrial **Acuerdo firma Corfo y agencia japonesa**

La Corporación de Fomento de la Producción, su filial el Instituto Nacional de Normalización (INN) y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (Jica) acordaron realizar el estudio "Sistema de normalización industrial en la República de Chile", que beneficiará especialmente a la industria manufacturera.

El convenio fue firmado por el Ministro de Corfo, René Abeliuk; el director ejecutivo del INN, Hernán Pavez, y el jefe de la Misión Jica, Kenji Tomita.

Japón aportará su experiencia para contribuir al desarrollo en Chile del control total de la calidad de las empresas, primordialmente las exportadoras, a la normalización técnica a nivel de empresas, la certificación de mecanismos de comercialización. Además, los japoneses entregarán recomendación sobre aspectos meteorológicos de apoyo a la certificación.

El INN será el responsable de la ejecución del estudio y la coordinación con otros organismos vinculados a la certificación.

ECONOMIA

A la reunión del Comité Empresarial Chile-Japón asistieron 141 delegados nipones

Empresarios japoneses proyectan incrementar inversiones en Chile

Con la conclusión de que existen grandes posibilidades de aumentar la inversión japonesa en el país terminó la duodécima reunión conjunta del Comité Empresarial Chile-Japón, en la que participaron unos 300 empresarios nacionales y nipones.

Según manifestó el líder de la delegación japonesa, el presidente de Mitsubishi Shinroku Morohashi, la misión —integrada por 141 empresarios— tiene expectativas de incrementar el comercio y la inversión. Consideran importante que las autoridades económicas les aseguren que el país mantendrá la apertura.

Consultado respecto a cuánto podrían aumentar las inversiones japonesas en Chile el próximo año, —actualmente en un nivel acumulado de 290 millones de dólares— Morohashi afirmó que ve difícil que el monto se incremente al doble o el triple de las cifras anuales registradas, que bordean los 50 millones de dólares. Sobre proyectos de inversión específicos, mencionó la posibilidad de incursionar en la explota-

ción de un nuevo yacimiento de cobre, como en el procesamiento de frutas, el sector pesquero y en una planta de chips.

El ministro de Economía, Carlos

Ominami, condecoró ayer con la Orden Bernardo O'Higgins, en el grado de Gran Oficial, a Shinroku Morohashi, presidente de Mitsubishi Corporation de Japón.

Convenio entre Corfo y JICA

La Corfo y su filial Instituto Nacional de Normalización (INN) suscribieron ayer con la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) un convenio que permitirá realizar un estudio sobre el sistema de normalización industrial de la República de Chile.

El acuerdo beneficiará a la industria nacional de productos manufacturados y fue firmado por el ministro vicepresidente ejecutivo de la Corfo, René Abeliuk; el director ejecutivo del INN, Hernán Pavez, y el jefe de la misión JICA, Kenji Tomita.

El objetivo del estudio es el desarrollo del control total de la calidad en las empresas, especialmente exportadoras; la normalización técnica a nivel de empresas; la certificación de la calidad como mecanismo de comercialización, y recomendaciones sobre aspectos metrológicos relativos al sistema de certificación.

JICA es un organismo de ejecución de cooperación tecnológica que realiza parte de la asistencia de desarrollo oficial del gobierno japonés. La necesidad del estudio que se realizará, desde el punto de vista internacional, es mantener la calidad de los productos de exportación y conseguir la confianza del cliente para productos chilenos. Desde el punto de vista interno, se busca el reforzamiento para la capacitación industrial y la mejora del servicio para los consumidores.

資料 4

LISTADO DE PRODUCTOS DE INTERES PARA EFECTOS DEL ESTUDIO (27 SEP 1990 INNより)

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. ARTEFACTOS DOMESTICOS | 1. 国産家電製品 |
| -COCINAS < ESTUFAS Y CALENT A GAS | - ガステーブル、ストーブ、
ガス湯沸かし器 |
| -VALVULAS Y REGULADORES PARA
DILINDROS DE GAS | - ガスポンペ用バルブ及びレギュレーター |
| -ARTEFACTICOS PARA USO DEMESTICO | - 国内用家電電気製品 |
| 2. PRODUCTOS METALMECANICOS | 2. 金属加工製品 |
| -CEPRAJERIA Y QUINCALLERIA (CERRADURAS,
BISAGRAS, CONDUCTOS, etc.) | - 鍵類及び金属細工 (錠前、ちょうつがい
南京錠 etc) |
| -ELEMENTOS DE SUJECION (PERNOS,
TUERCAS, TORNILLOS, CLAVOS, etc) | - 締め具 |
| -PARTES Y PIEZAS DE MAQUINAS | - 機械部品 |
| -ELEMENTOS DE UNION (FITTINGS) | - ジョイント部品 (取付け部品) |
| -HERRAMIENTAS | - 工具 |
| -VAJILLA METALICA | - 金属食器 |
| 3. PRODUCTOS ELECTRICOS | 3. 電気製品 |
| -CONDUCTORES CABLES | - 導体及びケーブル |
| -AMPOLLETAS | - 豆電球 |
| -TUBOS FLUORECENTES | - 蛍光灯 |
| -BALASTOS | - 安定抵抗 |
| -AISLADORES | - 絶縁体 |
| 4. ELEMENTOS DE PROTECCION
PERSONAL Y DE SEGURIDAD | 4. 保護具及び安全具 |
| -CALZADO DE SUGURIDAD | - 安全靴 |
| -MASCARA DE PROTECCION | - 安全マスク |
| -EXTINTORES | - 消火器 |
| 5. INDUSTRIA QUIMICA | 5. 化学工業 |
| -PINTURAS | - 塗料 |
| -PRODUCTOS DE CAUCHO | - ゴム製品 |
| -PRODUCTOS PLASTICOS (TUBERIAS) | - プラスチック製品 (パイプ類) |
| 6. METERIALES DE CONSTRUCCION | 6. 建設資材 |

- | | |
|---|----------------------------------|
| -PRODUCTOS DE FIBRO CEMENT
(PLANCHAS, TUBERIAS) | -鉄筋コンクリート製品
(コンクリート板、コンクリート管) |
| -VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO | -アルミサッシの窓、ドア |
| -VIDRIOS
(INCLUYENDO VIDRIOS DE SEGURIDAD) | -ガラス (含む強化ガラス) |
| -PRODUCTOS CERAMICOS
(BARRAS, PERFILES) | -鉄鋼製品 (鉄筋、補強筋) |
| -PRODUCTOS CERAMICOS
(BALDOSAS, ARTEFACTOS SANITARIOS) | -陶磁製品
(コンクリートブロック、タイル) |
| 7. JUGUETES | 7. おもちゃ |
| 8. ENVASES | 8. 容器 |
| 9. TEXTILES Y VESTUARIO | 9. テキスタイル及び縫製 |

SMEC

SELLO CALIDAD CERTIFICADA
PRINCIPIOS Y PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTOS

POSTULACION

Para certificar un producto por el Sistema de Sello de Calidad Certificada CESMEC, la empresa interesada debe presentar una solicitud que incluya siguiente información:

- Nombre y/o razón social de la empresa.
- Nombre del representante legal y del gerente general.
- Direcciones de fábricas, oficinas, depósitos y bodegas.
- Productos para los cuales se solicita el Sello.
- Norma o especificación de calidad de estos productos.
- Producción anual aproximada en cantidad de unidades y/o toneladas.
- Programas de fabricación. Continuo, estacional o esporádico.
- Cantidad de personas que trabajan en la empresa.
- Organigrama esquemático indicando posición de control de calidad.
- Nombre del funcionario encargado del Control de calidad.
- Preparación académica y experiencia de este funcionario.
- Personal de la sección control de Calidad, cantidad y preparación.

EVALUACION PRELIMINAR

Al recibir una solicitud de incorporación de un producto al Sistema de Sello de Calidad Certificada, CESMEC procede a efectuar visitas a las instalaciones del fabricante en las cuales toma conocimiento de las características de los productos en cuestión, de las normas o especificaciones, de la organización de la empresa, sus medios de fabricación, volúmenes de fabricación y Sistema de Control de Calidad.

Esta evaluación incluye los siguientes aspectos:

- Estructura organizacional de la empresa
- Medios de producción y control de la producción
- Inspección de insumos. Materias primas, materiales y componentes.
- Control en los procesos de fabricación
- Inspección de despacho de lotes o partidas.
- Instrumental de control y ensayo; y laboratorios.
- Identificación de los productos y de los lotes o partidas.
- Acciones correctivas y disposición de productos defectuosos.
- Procedimientos escritos para las actividades de control de calidad.

III 手続き

1. 要請

CESMECの品質認証マーク制度による製造品の認証のためには、それに関心のある企業は以下の内容を含む要請を提出しなくてはならない:

- 企業名又は商号。
- 法律担当者名及び社長名。
- 工場、事務所、倉庫及び保管庫の住所。
- 認証マークを要請している製造品名。
- これらの製造品の品質の基準又は仕様。
- おおよそ年間生産量数又はトン。
- 年間、季節ごと又はその他の単位の製造計画
- 従業員数
- 品質管理の位置づけの示されている組織図
- 品質管理担当者名
- 担当者の学歴及び経験
- 品質管理部門の人数及びその専門知識の有無

2. 事前評価

品質認証マーク制度へのある製品の要請を団体から受けると、CESMECはその問題の製造品の特性規格又は仕様、企業の機構、製造方法、生産量、品質管理制度等の情報を得るため製造施設の視察を実施する手続きをとる。

この評価には以下の点を含む

- 企業の組織体制
- 製造方法及び生産管理
- 生産要素、原材料、材料、成分検査
- 製造過程における管理
- 出庫又はロット検査
- 管理器材、実験、研究室
- 製造品管理番号、ロット番号、出庫番号
- 手直し方法及び不適性品処理
- 品質管理活動予定表 (書かれたもの)

Si la evaluación no tiene un resultado satisfactorio, CESMEC envía un informe al fabricante, indicando los aspectos que la fábrica debe implementar o mejorar (ver sección Alcances).

Si la evaluación es satisfactoria, se procede a efectuar una verificación experimental de la calidad de los productos.

3. VERIFICACIÓN EXPERIMENTAL

Con el objeto de verificar con datos experimentales la efectividad de los sistemas de fabricación y control, CESMEC efectúa inspecciones semanales de los productos por un período mínimo de 2 meses. En estas inspecciones se presencian los controles que efectúa el fabricante y se toman muestras de la línea de producción y de bodegas para ser ensayadas en los laboratorios del fabricante o de CESMEC. Se tiende preferentemente a realizar las pruebas en los laboratorios del fabricante, previa calibración o contrastación de los equipos e instrumentos de ensayo y a realizar pruebas en CESMEC sólo como verificación. Estos controles pueden, eventualmente, aprovecharse para certificar lotes, ya sea de la producción del momento o de los stocks en bodega.

4. CONVENIO OTORGAMIENTO

Si en las verificaciones experimentales se comprueba que los sistemas de fabricación y control son adecuados para entregar al mercado los productos, conforme a los requisitos de las normas o especificaciones, se procede al otorgamiento del sello a través de un Convenio.

En el convenio se indica que se autoriza al fabricante a marcar cada uno de los productos o sus envases con el Sello, se identifican los productos autorizados y sus correspondientes normas o especificaciones, se indica que el Reglamento forma parte del Convenio y se indica el precio mensual por concepto de uso del Sello. El precio está constituido por una parte fija y una parte variable, proporcional a la producción, cuyos valores se fijan a la fecha del Convenio y se reajustan posteriormente con algún método acordado entre las partes. El Convenio tiene duración indefinida y cualquiera de las partes puede darle término dando aviso a la otra parte con treinta días de anticipación. Se incluye como Anexo al Convenio las especificaciones de los productos -cuando no hay normas-, las características de materiales, construcción y una descripción del sistema de control de calidad.

A partir de la fecha del convenio, CESMEC mantiene un seguimiento de la calidad de los productos a través de auditorías periódicas -cada tres meses como mínimo-, cuyo objetivo principal es el de verificar que el sistema de control de calidad se mantiene en funcionamiento normal. Estas auditorías se efectúan

evaluación de los productos. Si la evaluación no tiene un resultado satisfactorio, CESMEC envía un informe al fabricante, indicando los aspectos que la fábrica debe implementar o mejorar (ver sección Alcances). Si la evaluación es satisfactoria, se procede a efectuar una verificación experimental de la calidad de los productos.

3. 試験証明

製造及び管理制度の効果を実験データに基づき証明する目的において、CESMECは最低2週間の期間、製品の週検査を行う。これらの検査において製造者の行う管理に立ち会うと共に製造ライン又は保管庫よりサンプルを取り製造者又はCESMECの実験室にて試験を行う。CESMECとしては裏付け保証としての試験は校正・検定済の試験器具器材を使用して製造者の実験室にてサンプル実験を行うことを望む。

4. 許可取決め

試験証明において製造管理制度が要求される規格、仕様を満たしているところの製造品を市場へ出すのに相応しいと認められた場合、取決めを通してマーク貼付許可の手続きを取る。

取決めは製造者がそれぞれの製造品もしくはその容器にマークを貼付することを許可する旨が記されており、その許可された製造品の識別、それに対応する規格、仕様、規則は取決めの一部となることを示し、またマーク使用の月間価格を示す。価格は固定部分と変動部分より成る。それは製造量に比例し、その価値は取決め締結日に決めるものとし、双方の合意に基づく何らかの方法にて後に再調整を行う。取決め期間は不定で双方のどちらでも30日の余裕を以て相手方に通知することにより、終わらせることが可能である。-規格がない場合-、製造品の材料特性、構成、品質管理制度マニュアルの詳細はアネックスとして取決めに含まれる。

取決めの日よりCESMECは定期的監査を通して製造品の品質確認を行う。-最低3ヶ月ごと-、その主たる目的は品質管理制度が、その正常な機能を保っていることを証明することである。これらの監査は、前もって連絡することなしに行われ、品質管理登録のチェックと解釈し製造者又はCESMECの実験室にて検査又は試験を行うためサンプルを取る。

an sin aviso previo y comprenden una revisión de los registros de control de calidad y toma de muestras para ser inspeccionadas o ensayadas en los laboratorios del fabricante o de CESMEC.

ALCANCES

DE LOS PRODUCTOS Y SU FABRICACION

Si bien cualquier producto puede llegar a operar en el sistema de Sello, en general la factibilidad de materialización se da cuando se trata de un producto de línea o estándar, fabricado en serie con un gran volumen de producción y cuando se trabaja con procesos mecanizados y automáticos y maquinaria con sistemas de autocontrol.

En estas condiciones, se facilita un económico control estadístico de las variables, sistemático y rico en valores. Se posibilita, asimismo, una adecuada efectividad del control por la continuidad de la producción, que no se da cuando se trata de productos fabricados a pedido o de producción discontinua.

DE LAS ESPECIFICACIONES

Cuando existe una norma chilena para los productos, ésta se adopta como especificación del producto. Cuando no existe norma chilena, se puede establecer la especificación tomando como base una norma extranjera o internacional, o una especificación elaborada por algún organismo o institución fiscal o privado.

Esta especificación de base debe ser estudiada por CESMEC, el fabricante y algunos de los principales usuarios, para determinar si están consideradas las variables relevantes del producto, si se establecen valores objetivos y cuantificables y si están definidos y son practicables los métodos de inspección y ensayo. De esta manera, CESMEC se preocupa de que la especificación que se establezca sea adecuada para garantizar un nivel razonable de calidad que dé satisfacción a la mayoría de los usuarios.

DE LA AUDITORIA DEL SELLO

REVISION DE LOS REGISTROS DE CONTROL

Todos controles estipulados en el Anexo del convenio, que describe el control mínimo de la fábrica, deben haber sido realizados y registrados. CESMEC retira copias de cada uno de los registros.

Cualquier desviación sobre esta pauta por parte de la fábrica motiva la suspensión inmediata de la certificación, y toda la producción que corresponde al período sin control es inspeccionada por lotes. Si la fábrica expone que el control se hizo, pero

製造品及び製造業の範囲

どのような製造品であっても認証マーク制度を採択することは可、一般にライン製造品を扱う実現可能性がある。機械化された工程、オートマ工程及び自動コントロールシステムの機械を使用しての大量かつ連続的生産の場合、これらの条件において変数・システムの価値ある統計的かつ経済的管理を促す。このようにして連続製造により管理の適切な効力は可能となる、同じ理由で注文による生産・製造、又は非連続的製造の場合にはこれを受けない。

仕様範囲

問題の製造品に関するチリ規格が存在する場合、これを製造品の仕様と受け入れる。チリ規格がない場合、外国の規格又は国際規格又はどこかの機構及び公又は私の機関により作成された仕様をベースとし仕様を確率することができる。目的となる値、数量が設定、決定され、その検査及び試験方法が実行可能の時には、この基礎の仕様は製造品の重要な変数が考慮にいれられているかどうか明確にするため、CESMEC、製造者、主たる使用者数団体による調査済のものでなければならない。このようにしてCESMECは使用者の大半に満足を与えるような品質相応のレベルを保証するため設定される仕様が適切であるかを確認する。

マーク監査の範囲

管理登録チェック

取決めのアネックスにおいて決められたすべての管理、工場の最小管理は実行済、登録済であるべきである。CESMECはそれぞれの記録の1つずつのコピーを回収する。この取決めに對し工場において規格はずれがある時それがどのようなものであっても認証の延長を即刻行い、管理の行われていなかった期間に對するすべての製造品はロットごとに検査を行う。工場より管理はしたが記録がないと説明があった場

no se registró, CESMEC considera que el control no se efectuó y procede en consecuencia.

Estas situaciones son anotadas en el Acta del Auditoria y formalizadas posteriormente con una carta de notificación en que se detalla la causa de suspensión y se fija fecha y condiciones para efectuar las inspecciones de lotes que corresponda. El costo de estas inspecciones se cobra adicionalmente.

Si no se logra aclarar perfectamente qué productos corresponden a la fecha de controles faltantes, se inspecciona toda la producción que haya en las bodegas.

Esta revisión constituye la actividad fundamental y primordial del inspector que realiza la auditoria.

ENSAYOS DE VERIFICACION:

Estos ensayos no representan un control estadístico de la producción, sino, como su nombre lo indica, son sólo una verificación adicional de que el sistema de control esté operando satisfactoriamente.

Los resultados favorables en estos ensayos no son una garantía de la calidad de la producción. Es la permanencia del control de la fábrica lo que garantiza la calidad de la producción. Un resultado desfavorable, si es un índice claro de que el sistema de control está fallando y el fabricante debe tomar de inmediato las medidas correctivas pertinentes.

La naturaleza de las fallas, o la reiteración de éstas, o una actitud renuente del fabricante para corregir rápidamente las anomalías, motiva la suspensión de la certificación y la consiguiente inspección por lotes de las partidas involucradas.

Para cada uno de los fabricantes y productos se establece un programa anual de ensayos de verificación. Como pauta general se toma regularmente una muestra pequeña para verificar todas las variables y un muestreo intensivo en una variable particular que se va cambiando mes a mes. Se prefiere efectuar los ensayos en los laboratorios del fabricante, verificando en CESMEC cada cierto tiempo.

INFORMACION GENERAL

Se pide la producción del periodo de cada artículo, la venta y los stocks en bodega, la cantidad y porcentaje de artículos rechazados y/o reprocesados. Si bien esta información es de segunda importancia, permite completar un cuadro de seguimiento del fabricante. Si un fabricante no entrega esta información, deberá exponer por escrito sus motivos.

DEL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

Si bien los principios y la práctica de control de calidad han sido ampliamente difundidos en Chile

es que CESMEC es que el control no se efectuó y procede en consecuencia.

Estas situaciones son anotadas en el Acta del Auditoria y formalizadas posteriormente con una carta de notificación en que se detalla la causa de suspensión y se fija fecha y condiciones para efectuar las inspecciones de lotes que corresponda. El costo de estas inspecciones se cobra adicionalmente.

Si no se logra aclarar perfectamente qué productos corresponden a la fecha de controles faltantes, se inspecciona toda la producción que haya en las bodegas.

保証試験の範囲

これらの試験は製造の統計的管理を代表するものではなく、名前のごとく管理制度が満足のいくように行われていることを保証するための追加試験である。これらの試験における好ましい結果は製造品の品質保証ではない。製造品の品質を保証するところの、工場管理に属するものである。もし、好ましくない結果が管理制度の失敗をはっきりとめす指標である場合、製造者はただちに適正な修正策をとらねばならない。

異常を迅速に修正するに際して、偶発的不具合、これらの繰り返し又は製造者の遅い対応がある場合は認証の延長及び関連製造品のロットごとの出荷検査を動機づける。

各製造者及び製造品に対し保証試験の年間計画をたてる。一般にすべての変数を保証するために、小さなサンプルをとり、月ごとに変わるある項目に対しては集中サンプリングを行う。数ヶ月ごとにCESMECにおいて保証する試験は製造者の試験室にて行うことが望ましい。

一般情報

各品目の一定期間の生産量、売上、倉庫のストック不良率及び手直し率を留意のこと。これらのものが問題ない場合次に重要となるのは製造者のフォローアップ表を作成することである。製造者がこの情報提供を行わない場合、その理由を文書にて表示しなければならない。

品質管理制度の範囲

ここ数年、チリにおいて品質管理の原理と実践が広く行き渡った。品質管理における最初の道案内と

en los últimos años, hemos estimado conveniente incluir en el capítulo V una descripción de conceptos generales, aspectos básicos y describir algunas técnicas específicas del Control de Calidad que pueden servir de guía inicial.

なりうる、いくつかの専門技術、基本点と概念の記述をV章に入れることは有効であると考えた。

資料 6

1	工業標準化	NORMALIZACION INDUSTRIAL
2	認証制度	SISTEMA DE CERTIFICACION
3	計量制度	SISTEMA DE METROLOGIA
4	製造業	MANUFACTURA
5	品質管理	CONTROL DE CALIDAD
6	品質	CALIDAD
7	品質保証	ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
8	苦情	RECLAMO
9	校正	CALIBRACION
10	規格	NORMA
11	仕様	ESPECIFICACION
12	標準	ESTANDAR
13	原材料	MATERIA PRIMA
14	許容差	TOLERANCIA
15	精度	PRECISION
16	単位	UNIDAD
17	ロット	LOTE
18	サンプル	MUESTRA
19	工程	PROCESO
20	試験	PRUEBA. ENSAYO
21	範囲	RANGO
22	誤差	ERROR
23	家電製品	ARTEFACTO
24	金属加工	METALMACANICA
25	ナット	TUERCA
26	ネジ	TORNILLO
27	バルブ	VALVULA
28	ガス湯沸器	CALEFON
29	検査	INSPECCION
30	全数検査	INSPECCION 100%
31	抜き取り検査	INSPECCION POR MUESTREO
32	受入れ検査	INSPECCION DE ACEPTACION
33	最終検査	INSPECCION FINAL
34	計り	BASCULA
35	ばらつき	VARIACION
36	目視	INSPECCION VISUAL
37	作成	ELABORACION
38	チリ規格	NORMA CHILENA
39	合格	ACEPTACION
40	不合格	RECHAZO
41	欠点	DEFECTO
42	生産者	PRODUCTOR
43	消費者	CONSUMIDOR
44	輸出	EXPORTACION
45	輸入	IMPORTACION
46	分析	ANALISIS
47	長さ	LONGITUD
48	重さ	PESO
49	積	VOLUMEN
50	ブロックゲージ	GALGA

5 1	手直し	RECUPERACION
5 2	部品	PIEZA, PARTE
5 3	強制	OBLIGACION
5 4	任意	VOLUNTAD
5 5	調査	ESTUDIO
5 6	調査団	MISION(JAPONESA)
5 7	予備調査	ESTUDIO PREPARATORIO
5 8	事前調査	ESTUDIO PRELIMINAR
5 9	本格調査	ESTUDIO PRINCIPAL
6 0	実施細則 (S/W)	ALCANCE DE TRABAJO
6 1	署名	FIRMA
6 2	目的	OBJETIVO
6 3	開発	DESARROLLO
6 4	全社的品質管理 (TQC)	CONTROL TOTAL DE CALIDAD
6 5	企業	EMPRESA
6 6	輸出業者	EXPORTADOR
6 7	流通	COMERCIALIZACION
6 8	カウンターパート	CONTRAPARTE
6 9	実施	EJECCION
7 0	適合マーク	MARCA DE CONFORMIDAD
7 1	手続き	PROCEDIMIENTO
7 2	打合せ	REUNION
7 3	報告	INFORME
7 4	最終報告	INFORME FINAL
7 5	事務局長	DIRECTOR EJECTIVO
7 6	学士 (理系大卒者)	INGENIERO
7 7	文学士 (文系大卒者)	LICENCIADO
7 8	副総裁	VICE-PRESIDENTE
7 9	研究	INVESTIGACION
8 0	国内向け	DOMESTICO
8 1	特性	CARACTERISTICA
8 2	監査	AUDITORIA
8 3	保証	ASEGURAMIENTO
8 4	制度	SISTEMA
8 5	長点	VENTAJA
8 6	製造者	PRODUCTOR
8 7	評価	EVALUACION
8 8	規則	REGLA
8 9	取決め	CONVENIO
9 0	設備	INSTALACION
9 1	器具機材	EQUIPAMIENTO
9 2	付加価値	VALOR AGREGADO
9 3	税	IMPUESTO
9 4	識別	IDENTIFICACION
9 5	ユーザー	USUARIO
9 6	導入	IMPLEMENTACION
9 7	レベル	NIVEL
9 8	市場	MERCADO
9 9	準標準	SUBESTANDAR
1 0 0	承認	APROBACION

資料 7

1. Guia sobre Requisitos de Calidad para Productos de Exportacion (輸出検査)
2. Norma Chilena (チリ規格)
3. Listado de Establecimientos e Imformacion sobre Servicios Prestados (企業リスト)
4. ASCAL 資料
5. CESMEC 資料
6. DICTUC 資料
7. CIMM 資料
8. MIDEPLAN 資料

