

**ESTUDIO DE REFORMULACION DE CAPACITACION DE LA  
CORPORACION EDUCACIONAL DE LA CONSTRUCCION**

**ELABORADO POR:  
HERNAN CORTEZ BALDASSANO**

**SANTIAGO, NOVIEMBRRE 1989.**

ESTUDIO DE REFORMULACION DE CAPACITACION DE LA  
CORPORACION EDUCACIONAL DE LA CONSTRUCCION

ELABORADO POR:

HERNAN CORTEZ BALDASSANO

SANTIAGO, NOVIEMBRE DE 1989.

04313  
CAMARA CHILENA DE  
LA CONSTRUCCION  
Centro Documentación

ESTUDIO DE REFORMULACION DE CAPACITACION DE LA  
CORPORACION EDUCACIONAL DE LA CONSTRUCCION

I N D I C E

	<u>PAG.</u>
A. ANTECEDENTES GENERALES	3
B. ANALISIS DE OFERTA	4
1. CURSOS APROBADOS POR SENCE SECTOR CONSTRUCCION	4
2. PARTICIPACION RELATIVA DE OTE's	6
3. OFERTA DE LOS CURSOS POR ESPECIALIDADES DEL SECTOR CONSTRUCCION Y OTE's QUE LO DICTAN	7
4. COBERTURA REGIONAL DE LOS OTE's DE MAYOR REPRESENTACION EN EL SECTOR CONSTRUCCION.	10
5. CURSOS APROBADOS POR SENCE EN SECTORES RELACIONADOS	11
6. OFERTA DE CURSOS DE SECTORES RELACIONADOS Y OTE's QUE LO DICTAN.	13
C. ANALISIS DE DEMANDA	21
1. DEMANDA POR ESPECIALIDAD DEL SECTOR CONSTRUCCION (05)	21
2. DEMANDA REGIONAL POR CURSOS DEL SECTOR CONSTRUCCION (05)	23
3. DEMANDA DE CURSOS DE SECTORES RELACIONADOS	25
4. DEMANDA DE CURSOS DE SECTORES RELACIONADOS POR REGIONES	26
5. DEMANDA DE CURSOS POR EMPRESAS	29
6. HISTOGRAMAS RELATIVOS A LA DEMANDA POR CURSOS DE LAS EMPRESAS	74
D. LABOR DE LA CORPORACION EN MATERIAS DE CAPACITACION	115
1. ASPECTOS RELATIVOS A LOS CURSOS OFERTADOS POR LA CORPORACION	117
2. FUERZA DE RELADORES	120
3. ANALISIS COMPARATIVO DE CURSOS OFERTADOS POR LA CORPORACION Y DEMANDA DE EMPRESAS	120

E.	DETERMINACION DE LA DEMANDA POTENCIAL	128
1.	INFORMACION DE DELEGACIONES REGIONALES	128
2.	INFORMACION DE COMITES SECTORIALES	129
3.	INFORMACION BASADA EN ENCUESTAJE	129
4.	RESULTADOS DE LA DETERMINACION DE LA DEMANDA POTENCIAL	130
F.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GLOBALES	134
1.	DE CARACTER GENERAL	134
2.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE CARACTER ESPECIFICO SOBRE LA OFERTA PARA EMPRESAS CONSTRUCTORAS	136
3.	DE CARACTER ESPECIFICO SOBRE LA OFERTA PARA EMPRESAS DEL SECTOR RELACIONADO	139
G.	ESTRATEGIA PROPUESTA 1990	144
1.	ACCIONES PREVIAS Y NECESARIAS PARA IMPLEMENTAR ESTRATEGIA 1990	144
2.	ESTRATEGIA AÑO 1990	149
3.	FASES QUE COMPONEN LA ESTRATEGIA AÑO 1990	152
4.	ORGANICA PROPUESTA	155
	<u>ANEXOS</u>	157
1.	LISTADO CURSOS AUTORIZADOS POR EL SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACION Y EMPLEO (SENCE)	
2.	ENCUESTA Y MUESTRA DE EMPRESAS PARA DETECCION DE DEMANDA POTENCIAL.	

## PRESENTACION

El presente trabajo tiene por objetivo sintetizar los antecedentes existentes relativos a la oferta y la demanda de cursos de capacitación en el sector de la construcción y algunos sectores relacionados.

Este informe corresponde al Documento Final de una serie de informes parciales, que han sido elaborados en el transcurso de 4 meses que ha durado el estudio.

El contenido de este informe está referido al análisis de la oferta de cursos de capacitación por parte de los Organismos Técnicos de Ejecución (OTE's) autorizados por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE), así como también, a la demanda efectuada por las empresas por los cursos vigentes en el sector construcción.

Adicionalmente, se han incorporado al análisis del estudio aquellas áreas que sin perjuicio de no estar clasificadas por SENCE en el sector construcción, tienen alguna relación con dicho sector, como es el caso de los cursos relativos al Abastecimiento y Control de Existencias; Electricidad General; Mecánica General; Mecánica Diesel; Operación, Mantenimiento y Reparación de Calderas; Operación y Mantenimiento de Maquinaria; Refrigeración y Aire Acondicionado; y Soldadura.

Además, se analiza la participación que tiene la Corporación Educacional de la Construcción (C.E.C.) en el mercado antes indicado.

En los capítulos siguientes se incorporan los análisis necesarios para detectar la demanda potencial de las empresas del sector, y se indican las conclusiones y recomendaciones que se derivan de todos los antecedentes disponibles.

Finalmente, se proponen todas las acciones que a juicio del ejecutor del estudio debe materializar en el corto plazo la Corporación Educacional, y también se sugiere una Estrategia para implementarse a partir de Enero del año 1990.

ESTUDIO DE REFORMULACION DE CAPACITACION DE LA  
CORPORACION EDUCACIONAL DE LA CONSTRUCCION

A. ANTECEDENTES GENERALES

Los máximos Directivos de la Cámara Chilena de la Construcción y la Corporación Educacional de la Construcción, han dispuesto la realización de un estudio tendiente a reformular la capacitación que ésta última se encuentra materializando.

Lo anterior en razón a que la evolución de la capacitación en el sector construcción y en general en todos los sectores productivos de la economía nacional, tanto desde el punto de vista de la utilización de la franquicia tributaria como del número de trabajadores beneficiados, no ha tenido los auspicios resultados que se esperaban.

Naturalmente que en esta consideración debe tenerse presente que ha influido fuertemente la crisis económica internacional que afectó a la economía, ya que anualmente los resultados han evolucionado favorablemente.

En efecto, actualmente el sector privado del sector construcción está capacitando aproximadamente el 5% de la fuerza de trabajo y ha utilizado el 13% de la franquicia tributaria potencial.

Las razones pueden ser varias, sin embargo lo que queda en evidencia es que la empresa privada continuará teniendo una importante responsabilidad en la capacitación y mejoramiento de productividad de sus trabajadores. Más aún, todas las alternativas de gobierno existentes frente a la actual coyuntura política destaca el tratamiento de este tema, altamente ligado al desempleo juvenil y a la educación formal especialmente la que tiene relación con la técnico-profesional.

Dentro de este contexto, oportunamente se ha analizado el contenido de un estudio para llevar a cabo la reformulación del accionar de la Corporación Educacional, el cual en una de sus etapas fundamentales se refiere al análisis de la oferta y la demanda de cursos de capacitación que se producen en el mercado actual.

Por tal motivo, en los puntos siguientes del presente informe, se darán a conocer los antecedentes disponibles sobre la oferta de los Organismos Técnicos de Ejecución (OTE's) y el comportamiento de la demanda por tales cursos de parte de las empresas. Asimismo, en base a estos antecedentes y a la detección de la demanda potencial, se propone una estrategia a implementar por parte de la Corporación Educacional de la Construcción en el próximo año 1990.

## B. ANALISIS DE LA OFERTA

La oferta de los cursos de capacitación estará dada por todas aquellas acciones que hayan sido aprobadas por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE) y que a la fecha se encuentren vigentes.

Solamente aquellos cursos clasificados en la situación anterior, pueden significar un descuento tributario para las empresas que así lo utilicen.

### 1. CURSOS APROBADOS POR EL SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACION Y EMPLEO (SENCE) EN EL SECTOR CONSTRUCCION (SECTOR 05)

Actualmente existen aprobados por SENCE un total de 151 cursos en el área de la construcción, distribuidos en las siguientes especialidades:

01 Administración de la construcción	22	(20)
02 Albañilería	16	(40)
03 Carpintería	12	(60)
04 Construcciones Metálicas	3	
05 Dibujo Técnico	13	(50)
06 Enfierradura	3	
07 Instalaciones Sanitarias	21	(30)
09 Pintura	4	
10 Tecnología de la construcción	45	(10)
99 Otros	12	
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>(1)</b>

(1) No se consideró la especialidad 08 porque estos cursos fueron agregados al sector 06 especialidad 31 que se analiza más adelante.



Los cursos de Administración de la Construcción contemplan las áreas de tasaciones, corretajes de propiedades, administración de edificios, gestión inmobiliaria, así como también, en técnicas de supervisión de obras de construcción en albañilería y hormigón, programación de obras por velocidades ritmicas, entre otras.

Respecto de la especialidad de Albañilería, se encuentran entre otros los temas de estuco de cemento, trazado y albañilería, y albañilería de ladrillo, a la vista, bloques y armada.

En la especialidad de carpintería están los cursos de carpintería de terminaciones, obra gruesa, técnicas de revestimiento, carpintería de obra gruesa e intermedias y carpintería básica.

Sobre Construcciones Metálicas principalmente se encuentran los cursos de interpretación de planos de estructuras metálicas, en construcciones metálicas, y trazado de estructuras.

Referente a la especialidad de Dibujo Técnico ésta contempla los temas de interpretación de planos y trazado en construcciones habitacional, dibujo técnico e interpretación de planos estructurales, e interpretación de planos de urbanización y edificación.

La especialidad de Enfierradura contempla las áreas de enfierradura de construcción habitacional y técnicas de enfierradura para hormigón armado, entre otras.

Respecto de la especialidad de Instalaciones Sanitarias se consideran las instalaciones de gas licuado, artefactos sanitarios, instalaciones sanitarias de agua potable, alcantarillado, gasfitería, etc.

La especialidad de Pinturas se refiere a la tecnología de Pinturas, protección de elementos y técnicas de recubrimiento principalmente.

La especialidad de Tecnología de la Construcción se refiere entre otras áreas, a tecnología del hormigón, tecnología de materiales y pavimentos, ensayos habituales de mecánica de suelos, tecnología del asfalto y manejo de normativas específicas.

Del listado precedente se observa que la mayor parte de los cursos ofertados se encuentran en la especialidad de Tecnología de la Construcción, con un total de 45 cursos. En este ranking le siguen los cursos de Administración de la Construcción e Instalaciones Sanitarias, con un total de 22 y 21 cursos respectivamente.

Posteriormente, en menor importancia de cursos ofertados, aparecen los cursos de Albañilería con 16, Dibujo Técnico con 13 y Carpintería con 12.

Estas 6 especialidades antes señaladas, cubren más del 85% de la oferta de los cursos en el sector construcción.

Para mayores detalles del tipo de cursos que contienen cada especialidad, en Anexo Nº 1 se encuentran los listados correspondientes.

2. PARTICIPACION RELATIVA DE ORGANISMOS TECNICOS DE EJECUCION (OTE's) EN EL SECTOR CONSTRUCCION.

Para la dictación de los 151 cursos aprobados por el SENCE existen 39 Organismos Técnicos de Ejecución (OTE's), los cuales actúan en diversas especialidades del sector de la construcción.

Los principales OTE's son los siguientes:

<u>ORGANISMOS TECNICOS DE EJECUCION</u>	<u>Nº CURSOS APROBADOS</u>
1. ESCUELA DE CONSTRUCCION CIVIL U.C. (E.C.C.UC.)	21
2. CORPORACION EDUCACIONAL DE LA CONSTRUCCION (C.E.C.)	20
3. INSTITUTO CHILENO DE PRODUCTIVIDAD DE LA CONSTRUCCION (C.P.C.)	13
4. INSTITUTO NACIONAL DE CAPACITACION PROFESIONAL (INACAP)	11
5. INSTITUTO DE ESPECIALIDADES	9
6. ICYDE LTDA.	7
7. CAPACIT	7
8. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAISO	<u>6</u>
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>

Del cuadro anterior se desprende que 8 OTE's cubren 94 de los 151 cursos en total aprobados por SENCE, es decir, más del 59% de la oferta la entregan solamente 8 Organismos Técnicos de Ejecución.

El resto de los 57 cursos son ofertados por un total de 31 OTE's, es decir, a razón de poco menos de 2 cursos por Organismo Técnico en promedio.

Dichos OTE's de menor participación en el mercado de la capacitación en el área de la construcción son: Universidad Técnica Federico Santa María, Escuela de Negocios, Instituto Profesional de Viña del Mar, ECSA LTDA., PRODEM, Capacitación y Productividad, Instituto de Estudios Urbanos, CAPTA LTDA., DICTUC, ECASER LTDA., Colegio de Ingenieros, Escuela de Administración Universidad Austral, CODETIA, CENCAP S.A., INDECAP, Universidad del Bío-Bío, ITESA, CORPRIDE, CYDE ING., ECSIT LTDA., DUCASSE, IADÉ, ICEL LTDA., ICARE, SAVIA, INDECCHILE, Universidad del Norte, Universidad de Concepción, Fundación Chile, Universidad de Santiago (USACH) e Instituto Profesional de Santiago (I.P.S.).

3. OFERTA DE LOS CURSOS POR ESPECIALIDADES DEL SECTOR CONSTRUCCION Y OTE's QUE LOS DICTAN

La clasificación que se utiliza dentro del sector construcción resume los cursos en 10 especialidades, que son: Administración de la Construcción, Albañilería, Carpintería, Construcciones Metálicas, Dibujo Técnico en Construcción, Enfierradura, Instalaciones Sanitarias, Operación y Mantenimiento de Maquinaria, Pintura y Tecnología de la Construcción. Sin perjuicio de lo anterior, es importante recalcar que la especialidad 08 correspondiente a Operación y Mantenimiento de Maquinaria de la Construcción es considerada en los puntos siguientes, donde se analiza la especialidad 31 del sector 06.

Estas especialidades son entregadas por los Organismos Técnicos de Ejecución que se señalan en el Cuadro Nº 1 siguiente, en el cual además se indica la región o regiones en que se dictan.

De dicho cuadro se pueden destacar los siguientes aspectos:

- a) En la especialidad de Administración de la Construcción, el principal OTE es la Corporación de la Productividad en la Construcción (C.P.C.) quien ofrece 7 cursos de un total de 22. Los 15 cursos restantes son dictados por 15 diferentes Organismos de Capacitación, entre los cuales están: E.C.C.U.C., INACAP, Instituto de Especialidades, U.C. de Valparaíso,

## CUADRO N° 1

## OTE'S Y LA OFERTA POR ESPECIALIDADES

O. T. E.	NUMERO DE CURSOS OFERTADOS POR ESPECIALIDADES									
	ADM. DE LA CONSTRUCCION	ALBAÑILERIA	CARPINTERIA	CONSTR. METALICAS	DIBUJO TECNICO	ENFERMERADURA	INGENIERIAS SANITARIAS	PINTURA	TECNOLOGIA EN LA CONSTRUCCION	TOTAL
1. E.C.C.U.C.	1 R.M.	5 R.M.	2 R.M.	-	-	1 R.M.	1 R.M.	-	11 R.M.	21 R.M.
2. C.E.C.	-	3	3	-	5	1	1	-	3	16
3. C.P.C.	7 R.M.	-	-	-	1 R.M.	-	2 R.M.	-	3 R.M.	13 R.M.
4. INACAP	1 R.M.	2 V-VIII	1 V	-	1 V	-	4 V	-	1 VI	10 (*)
5. INST.ESPECIALIDADES	1 R.M.	-	-	1 R.M.	-	-	4 R.M.	-	3 R.M.	9 R.M.
6. U.C. VALPARAISO	1 V	-	-	-	-	-	-	-	5 V	6 V
7. ICYDE LTDA.	-	-	-	-	-	-	6 II	-	1 II	7 II
8. U.T.F.STA. MARIA	1 V	-	-	-	-	-	-	-	1 VIII	2 V-VIII
9. ESCUELA DE NEGOCIOS	1 V	-	-	-	-	-	-	-	-	1 V
10. I.P. VIÑA DEL MAR	1 V	-	-	-	-	-	-	-	-	1 V
11. ECSA LTDA.	1 VIII	-	-	-	-	-	-	-	-	1 VIII
12. PRODEM	1 VIII	-	-	-	1 VIII	-	-	-	1 VIII	3 VIII
13. CAPC. Y PRODUCT.	1 R.M.	-	-	-	-	-	-	-	-	1 R.M.
14. INST. EST. URBANOS	1 R.M.	-	-	-	-	-	-	-	-	1 R.M.
15. CAPTA LTDA.	1 R.M.	-	1 R.M.	-	-	1 R.M.	-	-	-	3 R.M.
16. DICTUC	1 R.M.	-	-	-	-	-	-	-	1 R.M.	2 R.M.
17. ECASER LTDA.	1 R.M.	-	-	-	-	-	-	-	-	1 R.M.
18. COLEGIO INGENIEROS	1 R.M.	-	-	-	-	-	-	-	3 R.M.	4 R.M.
19. ESC.ADM.U.AUSTRAL	-	1 X	-	-	-	-	-	-	1 X	2 X
20. CODETIA	-	1 II	-	-	-	-	-	-	-	1 II
21. CAPACIT	-	3 VII-IX	3 IX	-	1 IX	-	-	-	-	7 VII-IX
22. CENCAP S.A.	-	1 R.M.	-	-	-	-	-	-	-	1 R.M.
23. INDECAP	-	-	1 VIII	-	-	-	-	-	-	1 VIII
24. U. DEL BIO-BIO	-	-	1 VIII	-	-	-	-	-	-	1 VIII
25. ITESA	-	-	-	2 R.M.	-	-	-	-	-	2 R.M.
26. COMPRIDE	-	-	-	-	1 VII	-	-	-	-	1 VII
27. CYDE ING.	-	-	-	-	1 VIII	-	-	-	2 VIII	3 VIII
28. ECSIT LTDA.	-	-	-	-	1 VIII	-	1 VIII	1 VIII	-	3 VIII
29. DUCASSE	-	-	-	-	1 VIII	-	-	-	-	1 VIII
30. IADE	-	-	-	-	-	-	1 R.M.	-	-	1 R.M.
31. ICEL LTDA.	-	-	-	-	-	-	1 R.M.	-	-	1 R.M.
32. ICARE-CONCEPCION	-	-	-	-	-	-	-	1 VIII	-	1 VIII
33. SAVIA	-	-	-	-	-	-	-	1 R.M.	-	1 R.M.
34. INDECCHILE	-	-	-	-	-	-	-	1 R.M.	-	1 R.M.
35. UNIVERS. DEL NORTE	-	-	-	-	-	-	-	-	2 II	2 II
36. UNIV. DE CONCEPCION	-	-	-	-	-	-	-	-	2 VIII	2 VIII
37. FUNDACION CHILE	-	-	-	-	-	-	-	-	3 R.M.	3 R.M.
38. USACH	-	-	-	-	-	-	-	-	1 R.M.	1 R.M.
39. INST. PROF. SANTIAGO	-	-	-	-	-	-	-	-	1 R.M.	1 R.M.
T O T A L	22	16	12	3	13	3	21	4	45	139 (1)

(1) EN ESTA CIFRA NO SE HAN CONSIDERADO 12 CURSOS CLASIFICADOS EN LA CATEGORIA DE "OTROS".

(\*) REGIONES V, VI, VIII Y REGION METROPOLITANA

U.T.F.S.M., Escuela de Negocios, I.P. de Viña del Mar, ECSA LTDA., PRODEM, Capacitación y Productividad, Instituto de Estudios Urbanos, CAPTA LTDA., DICTUC, ECASER LTDA. y el Colegio de Ingenieros.

En esta especialidad no tiene participación la Corporación Educativa de la Construcción.

- b) La especialidad de Albañilería está principalmente concentrada en 4 OTE's que son por orden de importancia: la Escuela de Construcción Civil de la U.C., la Corporación Educativa de la Construcción, CAPACIT e INACAP, quienes agrupan 13 de los 16 cursos que se ofertan en esta especialidad.
- c) Con respecto a la especialidad en Carpintería, puede señalarse que los OTE's de mayor relevancia en esta área son la C.E.C. y CAPACIT que dictan 2 cursos cada uno y en seguida la E.C.C. de la U.C. que dicta 2. Entre ellos cubren 8 cursos de los 12 existentes en total.
- d) En la especialidad de Construcciones Metálicas se dictan sólo 3 cursos y actualmente participan 2 OTE's que son el Instituto de Especialidades e ITESA.
- e) En Dibujo Técnico la C.E.C. lidera el número de cursos ofrecidos en el mercado. Esta Corporación oferta 5 de un total de 13 cursos existentes en la especialidad. Los 8 cursos restantes son dictados por 8 Organismos Técnicos de Ejecución, que son: C.P.C., INACAP, PRODEM, CAPACIT, CORPRIDE, CYDE INGENIEROS, ECSIT LTDA. y DUCASSE.
- f) En la especialidad de Enfierradura participan solamente 3 Organismos Técnicos que dictan 3 cursos en total. Los OTE's son la E.C.C. de la U.C., la C.E.C. y CAPTA LTDA.
- g) En Instalaciones Sanitarias la mayor importancia en la oferta de cursos la tiene ICYDE LTDA. con 6, le secundan INACAP e Instituto de Especialidades con 4 cada uno, C.P.C. con 2, y con 1 curso los siguientes OTE's: E.C.C. de la U.C., C.E.C., ECSIT LTDA., IADE e ICEL LTDA.
- h) Pintura es una especialidad que ofrece 4 cursos en total, los cuales son dictados por 4 OTE's distintos: ECSIT LTDA., SAVIA, INDECCHILE e ICARE.

- i) En la especialidad de Tecnología de la Construcción participan 18 OTE's y se dictan 45 cursos en total. Los principales organismos de capacitación son la Escuela de Construcción Civil de la U.C. y la Universidad Católica de Valparaíso, quienes dictan 11 y 5 cursos respectivamente. En tercer lugar se encuentran la C.E.C., C.P.C., Instituto de Especialidades, Colegio de Ingenieros y la Fundación Chile, quienes dictan 3 cursos cada uno de ellos.

#### 4. COBERTURA REGIONAL DE LOS OTE'S DE MAYOR REPRESENTACION EN EL SECTOR CONSTRUCCION

En este punto del informe se analiza la cobertura de los Organismos Técnicos de Ejecución, en términos de cuales son las principales regiones que cubren con su oferta.

Una conclusión del Cuadro Nº 1, en el cual además, se indica la región en la cual se inscribieron los cursos aprobados por SENCE, es que 2 de los OTE's de mayor importancia, como son la Escuela de Construcción Civil de la U.C. y el Centro de Productividad de la Construcción, sus ofertas de cursos las efectúan principalmente en la Región Metropolitana.

En el cuadro siguiente, se indica el área de acción de los OTE's principales, ya sea a nivel de la cobertura total de la oferta, como también, en cuanto a su importancia relativa dentro de cada especialidad.

<u>ORGANISMOS TECNICOS DE EJECUCION (O.T.E.)</u>	<u>AREA DE ACCION DEDUCIDA DE LAS REGIONES EN QUE SE INSCRIBIERON - LOS CURSOS APROBADOS POR SENCE</u>
- E.C.CIVIL DE LA U.C.	Región Metropolitana
- CORPORACION EDUC. DE LA CONST.	R.M., V, VI y VIII
- CENTRO CHILENO DE PRODUCTIVIDAD (C.P.C.)	Región Metropolitana
- INACAP	II, V, VI, VIII y R.M.
- INSTITUTO DE ESPECIALIDADES	Región Metropolitana
- ICYDE LTDA.	II
- CAPACIT	VII y IX
- UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPO.	V

## 5. CURSOS APROBADOS POR SENCE EN SECTORES RELACIONADOS

Los sectores relacionados, tal se explicó anteriormente, se refieren a aquellos que no están clasificados por SENCE en el sector construcción, sin perjuicio que tienen relación con dicho sector.

En la clasificación de sectores relacionados se encuentran: Abastecimiento y Control de Existencias, Electricidad General, Mecánica General, Mecánica Diesel, Operación y Mantenimiento y Reparación de Calderas, Operación y Mantenimiento de Maquinaria, Refrigeración y Aire Acondicionado y Soldadura.

En estas clasificaciones existen aprobados 1.329 cursos distribuidos de la siguiente manera:

<u>SECTOR/ESPECIALIDAD</u>	<u>Nº DE CURSOS</u>
01.12 Abastecimiento y Control de Existencias	146
06.11 Electricidad General	418
06.25 Mecánica General	272
06.27 Mecánica Diesel	28
06.30 Oper., Mant. y Repar. de Calderas	94
06.31 Oper., Mantenimiento Maquinaria	88
06.39 Refrigeración y Aire Acondicionado	43
06.42 Soldadura	<u>240</u>
TOTAL	1.329

Como se aprecia del cuadro anterior, la mayor oferta se produce en los cursos relativos con la especialidad de Electricidad General con 418 cursos, en seguida le siguen la especialidad de Mecánica General con 272 cursos, Soldadura con 240 cursos y Abastecimientos y Control de Existencias con 146 cursos.

Estas 4 especialidades totalizan más del 80% de los cursos de la oferta de los sectores relacionados.

Es importante mencionar que en la especialidad de Abastecimiento y Control de Existencias se encuentran aquellos cursos relacionados con las áreas de administración de

bodegas, control de inventarios, control de stock, manejo de materiales, administración de paños, y métodos de almacenamiento.

Respecto de la especialidad de Electricidad General, puede señalarse que agrupa los cursos de electrónica y electrotecnia, potencia, comandos eléctricos y también alumbrado, electricidad general, circuitos y transformadores.

La especialidad de Mecánica General involucra los cursos relacionados con las áreas de mecánica de banco, mecánica básica de taller, metrología, interpretación de planos mecánicos, montaje, bombas, combustibles y combustión.

Referente a la especialidad de Mecánica Diesel, en ésta se consideran aquellos cursos de las áreas de mantención y reparación de motores diesel, mantención de compresores rotativos, bombas inyectoras y motores marinos.

La especialidad de Operación, Mantención y Reparación de Calderas, considera los cursos sobre trazado de calderería, operación de calderas, aspectos teóricos de las calderas, interpretación de planos de calderería y prevención de riesgos en manejo de calderas.

En relación a la especialidad de Operación y Mantención de Maquinaria, puede indicarse que esta clasificación considera los cursos relacionados con la operación y mantención de maquinaria pesada, cargadores frontales, gruas horquillas, camiones gruas, montacargas, gruas pluma, etc.

La especialidad de Refrigeración y Aire Acondicionado involucra cursos en las áreas de refrigeración industrial, cámaras de frío, tecnología del frío, interpretación de diagramas de flujo e instalaciones frigoríficas y aire acondicionado.

En soldadura se encuentran los cursos de soldadura al arco, soldadura eléctrica MIG, soldadura TIG, soldadura oxiacetilénica, soldaduras especiales, etc..



6. OFERTA DE CURSOS DE SECTORES RELACIONADOS Y OTE'S QUE LOS DICTAN

En el cuadro Nº 2 se señalan la cantidad de cursos que ofertan los actuales OTE's en los sectores relacionados, es decir, en Abastecimiento y Control de Existencias, Electricidad General, en Mecánica General, en Mecánica Diesel, en Operación y Mantenimiento de Maquinaria, en Refrigeración y Aire Acondicionado y en la especialidad de Soldadura.

De dicho cuadro, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- a) Los cursos autorizados por SENCE son dictados por 144 Organismos Técnicos de Ejecución.
- b) En la especialidad de Abastecimiento y Control de Existencias se ofertan 146 cursos en total. Los principales OTE's en esta especialidad son respectivamente, ICAPRE de la II Región con 21 cursos; la Araucana, INACAP y C.C.E.I. con 7 cursos; ICARE SANTIAGO y PRODEM con 5 cursos; y ASIVA, ICARE-CONCEPCION, ORE-LTDA y SAVIA con 4 cursos cada uno, los que en conjunto totalizan el 50% de la oferta (10 OTE's cubren el 50% de la oferta).
- c) En la especialidad de Electricidad General se ofertan un total de 418 cursos, teniendo una participación activa en este sector las Universidades del país, las que dictan un total de 85 cursos. Dentro de estas destacan la Universidad Católica de Valparaíso, Universidad de Antofagasta, Universidad Arturo Prat, Universidad del Bío-Bío, Universidad de Concepción, Universidad de Atacama, Universidad de la Frontera, Universidad de Magallanes y la Universidad Federico Santa María.

Asimismo, destacan INACAP con 100 cursos en esta especialidad, distribuidos en todo el país, EPSILON Chile con 12 cursos en la Región Metropolitana, C.PRE.CAP. con 10 en la Región Metropolitana, e ITESA con 8 cursos en la Región Metropolitana.

Las Universidades anteriormente señaladas y los 4 OTE's indicados, totalizan 215 de los 418, es decir, cubren más del 50% de la oferta de esta especialidad.

CUADRO Nº 2: OTE's Y LA OFERTA POR ESPECIALIDADES RELACIONADAS

OTE's	01.12 ABASTECIM.Y CONTROL DE EXISTENC.	06.11 ELECTRICIDAD GENERAL	06.25 MECANICA GENERAL	06.27 MECANICA DIESEL	06.30 CALDERAS	06.31 MANT. DE MAQ.	06.39 REFRIGERA CION Y AI- RE ACONDIC	06.42 SOLDADU
ACAD UNIV. AIEP ANTOFAGASTA		1 R.M. 1 II						
AFIN LTDA.	1 V					3 V		
AFIN CAP.	1 V							
ASIVA	4 V.	4 V.	10 V.		3 V		5 V	8 V
ASIMET		1 R.M.	1 R.M.					1 R.M.
ARTES NAV.			1 VIII			2 VIII		
ASTEX	1 VIII				1 VIII	1 VIII	1 VIII	
ACSA	1 R.M.							
ADISTRACA	2 R.M.							
BINKER S.A.	1 R.M.							
CAEM ING.					1 VIII		1 VIII	
CAPTA LTDA.	2 R.M.	1 R.M.	2 R.M.					1 R.M.
CAPACIT	2 IX	1 IX	1 IX					2 IX
CAYAT		2 VIII	1 VIII		2 VIII			
CAPAC. Y PROD.		4 R.M.	1 R.M.			1 R.M.	1 R.M.	1 R.M.
C.ED.CONSTRUCCION	1 R.M.,VI,V VIII	2 R.M., VI, V, VIII			1 XI			1 I
CECAI LTDA.	1 IV	2 IV	1 IV	2 IV	3 IV	4 IV	1 IV	2 X
CEEF	1 IX							
CENAC	3 R.M.	4 R.M.	1 R.M.		2 R.M.	1 R.M.		
CENEXI	1 R.M.							
CEDENOR			1 II		1 II			1 II
CEC NORTE		1 II	3 R.M.,II		3 II	1 II		
CENCARSA		1 R.M.						
CENET		1 R.M.						
CENFI LTDA.		1 R.M.	1 R.M.			1 R.M.	1 R.M.	1 R.M.
CEDE	1 R.M.							
CEIDAMA LTDA	2 R.M.							

(CONTINUACION)

(CONTINUACION)

OT E ' s	01.12 ABASTECIM.Y CONTROL DE EXISTENC.	06.11 ELECTRICIDAD GENERAL	06.25 MECANICA GENERAL	06.27 MECANICA DIESEL	06.30 CALDERAS	06.31 MANT. DE MAQ.	06.39 REFRIGERA CION Y AI- RE ACONDIC	06.42 SOLDADU
CESMEC			1 R.M.					2 R.M.
C.C.E.I.	7 R.M.							
CIET LTDA.					1 R.M.			
CIDES LTDA.	1 R.M.	1 R.M.						
CEPROF LTDA.					1 R.M.			
CON ANDES LTDA.	1 I					1 I		
CORMA						1 I		
CODETIA						1 II		6 II
CORVAL			1 V					
COYDEP LTDA.			5 VIII					
COLEGIO INGENIEROS	1 IX	1 R.M.			1 IX			
CYDE ING.	1 VIII		5 VIII		1 VIII	1 VIII		2 VIII
CEP.COMP.LTDA.						1 I		
CF. Y M. UCH	1 R.M.		3 R.M.					1 R.M.
C.EXP.PR.		2 VIII			1 VIII	1 VII		
C.ES.A.V.		1 II		1 II		2 II		2 II
C.P.C.		1 R.M.						
C.PRE.CAP.	1 R.M.	10 R.M.				2 R.M.		1 R.M.
C.P.S.					1 R.M.			
C.N.S.					1 R.M.	2 R.M.	1 R.M.	
CECAP LTDA.					1 R.M.			
CORPRIDE								8 R.M.
DICTUC		2 R.M.						
DUCASSE D.I.		1 VIII	8 VIII		1 VIII			
ECSA LTDA.		4 VIII	2 VIII					
ECOLE INCA	1 R.M.	1 R.M.						
ECSA SEC.	1 VIII							
ECSIT LTDA.		6 VIII	9 VIII	2 VIII	2 VIII	5 VIII	1 VIII	2 XII

(CONTINUACION)

(CONTINUACION)

OT E ' s	01.12 ABASTECIM.Y CONTROL DE EXISTENC.	06.11 ELECTRICIDAD GENERAL	06.25 MECANICA GENERAL	06.27 MECANICA DIESEL	06.30 CALDERAS	06.31 MANT. DE MAQ.	06.39 REFRIGERA CION Y AI- RE ACONDIC	06.42 SOLDADU
ENLACE		2 R.M.		1 R.M.				1 R.M.
ELECTROMECC			1 R.M.					
EFI.CON.CEN.		12 R.M.						
EPSILON CH		1 R.M.						
ESUCOMEX								
EXAS LTDA.	1 R.M.				1 R.M.			
ESANE	1 II	1 II	2 II		1 II			
EC.AD.U.AUSTRAL		1 X						1 X
E.T. USACH	2 V		1 V				2 R.M.	
ECA SEC.	1 R.M.							
ECASER LTDA.	2 R.M.				1 R.M.			
EXCEL - ESEG	2 R.M.							
F.IN.USACH		4 R.M.	2 R.M.					1 R.M.
F.C.USACH		1 R.M.						
GILDEMEISTER		1 R.M.	3 R.M.			1 R.M.		
HIGH MASTER	1 R.M.							
IDADE		1 R.M.					1 R.M.	
ICARE-SANTIAGO	5 R.M.							
ICARE-CONCEPCION	4 VIII	1 VIII	4 VIII		1 VIII	4 VIII		
ICAPRE	24 II	6 II	10 II	1 II	1 II	4 II		26 II
ICYDE LTDA.	1 II	3 II	15 II	3 II	4 II	3 II		14 II
IDES S.A.	1 V							
IDECAL LTDA.		1 VIII						
I.ICEM. VALPARAISO				1 V			1 V	
INACAP	7 I, V, VI, VIII, X, RM	100 II, III,V, IV, VI	85 I, II, III, IV, V, VI, VIII, X, XII R.M.	15 II, IV, V, VI, X	14 III, VI	20 II,III, IV, V, VI, VIII, X, R.M.	18 I, V, VI, VIII, X, RM	58 III,V, VI, IV, II XII, IX

(CONTINUACION)

O T E ' s	01.12 ABASTECIM.Y CONTROL DE EXISTENC.	06.11 ELECTRICIDAD GENERAL	06.25 MECANICA GENERAL	06.27 MECANICA DIESEL	06.30 CALDERAS	06.31 MANT. DE MAQ.	06.39 REFRIGERA CION Y AI- RE ACONDIC	06.42 SOLDADU
INDEC CHILE ISEC INDECO INFO CAT LTDA. INST. ESPEC. INTECA LTDA. INDURA ITESA ITES I.T.C. LTDA. I.P.O. I.P. VALDIVIA I.P.SANTIAGO SIGLO XX I.ST. I.I.AR. INCECAP IEEE - CHILE I.I.CEM. LTDA. INST.CAP.N INDECAP INCELAT CA IRADE LA ARAUCANA LANG. CLARKE LES HALLES LABOREM LTDA.	1 R.M. 1 R.M. 1 VII 1 R.M. 2 R.M. 1 V 1 X 1 V 1 R.M. 1 R.M. 1 R.M. 3 VIII 1 R.M. 7 II,VIII R.M. 3 V, RM 1 R.M. 1 R.M.	5 RM, VII 2 VII 1 II 1 R.M. 1 R.M. 8 R.M. 1 R.M. 2 V 1 R.M. 2 V 2 IX	4 R.M. 4 II 5 R.M. 1 R.M. 1 X 1 R.M. 1 VIII 1 X		1 II 2 R.M. 1 V 1 VIII 1 VIII	2 II 1 R.M. 2 R.M. 1 R.M. 1 V 2 VIII, R.M.	1 R.M. 1 R.M. 1 R.M.	22 II, RM 28 R.M. 13 R.M. 1 R.M. 2 X

(CONTINUACION)

O T E ' S	01.12 ABASTECIM.Y CONTROL DE EXISTENC.	06.11 ELECTRICIDAD GENERAL	06.25 MECANICA GENERAL	06.27 MECANICA DIESEL	06.30 CALDERAS	06.31 MANT. DE MAQ.	06.39 REFRIGERA CION Y AI- RE ACONDIC	06.42 SOLDADU
MI CROTEL MANUIDA LTDA. M.S.C.C.A.C.			1 R.M.		1 VIII 3 R.M.			
O TECH	1 R.M.				1 R.M.			
OPCION LTDA.	1 R.M.							1 I
ORCAS LTDA.	4 R.M.							
ORE LTDA.	1 R.M.							
OLIBAR	5 VIII		5 VIII 1 R.M.		3 VIII	2 VIII 2 R.M.		2 VIII
PRODEM								
PERSIST LTDA.	1 R.M.							
PRICE WATER	2 R.M.							
PRENSA PRO.	3 R.M.							2 R.M.
QUALITY BU	4 R.M.	1 R.M.	2 VIII			2 R.M.		1 V
SAVIA	1 VIII				1 VIII	1 VIII		6 VIII 1 VIII
SERVIC LTDA.			2 VIII 3 R.M.					
SERVI AS.								
SISPRO MEC	2 R.M.							
SIGMA INF.	1 R.M.							
SICAL INGE.	2 R.M.					1 R.M.		
S.A.M.	1 R.M.	1 R.M.						
SOC. NORCA								5 R.M.
SOLTEC								
TURBO MEC.		1 VIII	2 VIII		3 VIII			
TEC.IND.LTDA.		15 II	14 II	1 II	3 II	8 II		
U.CATOLICA VALPO.		4 V	6 V		1 V			
UNIVERSIDAD ANTOFAGASTA		15 V	1 II		2 II			1 II
UNIVERSIDAD A. PRAT		1 I						
UNIVERSIDAD BIO-BIO		6 VIII			4 VIII			3 VIII

(CONTINUACION)

OT E ' s	01.12 ABASTECIM.Y CONTROL DE EXISTENC.	06.11 ELECTRICIDAD GENERAL	06.25 MECANICA GENERAL	06.27 MECANICA DIESEL	06.30 CALDERAS	06.31 MANT. DE MAQ.	06.39 REFRIGERA CION Y AI- RE ACONDIC	06.42 SOLDADU
UNIVERSIDAD CONCEPCION UNIVERSIDAD ATACAMA	1 VIII	20 VIII 12 I, III, IV	9 VIII 1 IV		3 VIII 2 III		1 III	2 VIII
UNIVERSIDAD FRONTERA UNIVERSIDAD LA SERENA UNIVER.MAGALLANES UNIVERSIDAD NORTE UNIVERSIDAD TALCA U.T.F.STA.MARIA	1 IV	9 IX 2 XII	4 XII 2 II		2 XII		1 XII	2 X
		16 V,VI	21 V,VIII	1 VIII	1 VII 7 V, VIII		1 V	5 VIII
<b>TOTAL</b>	<b>146</b>	<b>318</b>	<b>272</b>	<b>28</b>	<b>94</b>	<b>88</b>	<b>43</b>	<b>240</b>

- d) En la especialidad de Mecánica General, se ofertan un total de 272 cursos, de los cuales 85 son dictados por INACAP, 24 por la Universidad Federico Santa María, ICYDE LTDA. con 15 en la II, TEC.IND.LTDA. con 11 en la II, y SAVIA e ICAPRE en la II con 10 cada uno. Estos 7 OTE's ofertan un total de 155 cursos, cifra que representa un 57% del total de la oferta.
- e) En la especialidad de Mecánica Diesel se dictan 28 cursos, de los cuales 15 son ofertados por INACAP. Los 13 restantes son ofrecidos por 9 OTE's diferentes principalmente en la II y VIII Regiones.
- f) En la especialidad de Operación, Mantención y Reparación de Calderas se ofertan 94 cursos, de los cuales 14 son dictados por INACAP, 7 por la U.T.F.Santa María, 4 por ICYDE LTDA. y 4 por la Universidad Arturo Prat, totalizan 29 cursos de los 94 cursos. Los 65 restantes son ofertados por 42 OTE's diferentes.
- g) En la especialidad de Operación, Mantención y Reparación de Maquinaria se ofertan 88 cursos en total. De ellos, 20 son ofrecidos por INACAP en todo el país, 8 cursos los ofrece TEC.IND.LTDA. en la II región y 5 ECSIT LTDA. en la VIII Región, y 4 cursos los ofertan los siguientes OTE's: CECAL LTDA. en la IV region, ICARE en la VIII Región e ICAPRE en la II Región. Estos 6 OTE's conforman 45 cursos lo que significa sobre un 50% del total.
- h) En la especialidad de Refrigeración y Aire Acondicionado se dictan 43 cursos en total, de los cuales 18 son ofertados por INACAP y 5 por ASIVA. Los 20 cursos restantes son dictados por 16 OTE's diferentes.
- i) La Especialidad de Soldadura está conformada por una oferta de 240 cursos, de los cuales 58 son dictados por INACAP, 28 por INFOCAR LTDA. en la II y Región Metropolitana e INDURA en la Región Metropolitana, también, 26 por ICAPRE en la II, 14 por ICYDE, 8 por CORPRIDE y AFIN LTDA. en la V Región; y 6 por CODETIA en la II Región.

Estos 9 OTE's ofertan 189 cursos, lo que significa que cubren más del 78% de la oferta total.



## C. ANALISIS DE LA DEMANDA

En esta sección del informe se entregan antecedentes sobre la demanda por cursos de capacitación en cuanto a las especialidades requeridas, el número de trabajadores beneficiados y las empresas que participan de esta demanda.

Lo primero interesante y a la vez lamentable, es destacar la baja utilización de la franquicia tributaria de parte de todos los sectores productivos y en particular el sector construcción.

En efecto, a nivel global se utiliza aproximadamente el 14% de la franquicia potencial total que beneficia solamente al 3.4% de la fuerza de trabajo.

En el sector construcción y los sectores relacionados, durante 1988 la franquicia tributaria fue utilizada por aproximadamente 1.115 empresas beneficiando a 15.000 personas y descontando alrededor de \$ 200 millones en el año, lo que significó favorecer solamente el 5,0% de la fuerza de trabajo del sector y utilizar un 13,0% de la franquicia potencial.

### 1. DEMANDA POR ESPECIALIDADES DEL SECTOR CONSTRUCCION (05)

Durante 1988 se demandaron un total de 342 acciones que beneficiaron a 2.072 trabajadores del sector de la construcción. (Sector 05 especialidades 01 a 10, excepto la 08 porque ha sido incorporada en el sector 06.31)

Del total de 342 acciones comunicadas a SENCE, el 96% se hizo a través de OTE's, razón por la cual puede señalarse que la demanda requerida por las empresas fue respondida casi en su totalidad por los Organismos Técnicos de Ejecución establecidos en el país.

Los 342 cursos requeridos por las empresas constructoras durante 1988, se distribuyeron en base a las distintas especialidades, de la siguiente manera:

<u>ESPECIALIDAD</u>	<u>Nº CURSOS DEMANDADOS</u>	<u>%</u>
- Tecnología de la Cons <u>trucción</u>	112	33%
- Administración de la Construcción	87	25%
- Instalaciones Sanitarias	46	14%
- Dibujo Técnico	29	8%
- Albañilería	17	4%
- Carpintería	15	4%
- Pintura	15	4%
- Construcciones Metálicas	8	3%
- Enfierradura	3	2%
- Otros	10	3%
<b>TOTAL</b>	<b>342</b>	<b>100%</b>

Como se aprecia de la información antes señalada las especialidades de Tecnología de la Construcción y Administración de la Construcción, son demandadas en aproximadamente un 60% del total de cursos. Le siguen en orden de importancia Instalaciones Sanitarias, Dibujo Técnico, Albañilería, Carpintería, Pintura, Construcciones Metálicas y Enfierradura.

De acuerdo a la información disponible sobre lo que ha ocurrido durante el 1er. semestre de 1989, la situación no es muy diferente de los resultados antes indicados.

En efecto, durante el período enero-junio de 1989 se han desarrollado 144 acciones que han beneficiado a 1.038 trabajadores, es decir, aproximadamente se ha materializado el 50% de lo que se efectuó durante el año pasado.

En cuanto a la composición de las especialidades, puede indicarse que aquellas más relevantes en orden de importancia, fueron durante el 1er. semestre de 1989, las siguientes: Tecnología de la Construcción, Administración de la Construcción, Carpintería, Instalaciones Sanitarias, Dibujo Técnico y Albañilería. La principal diferencia con el año 1988 es que la especialidad de Carpintería posesionó el 3er. lugar en orden de importancia, lo cual posiblemente podría estar evidenciando un mayor interés por la empresa privada en capacitar a trabajadores principalmente.

2. DEMANDA REGIONAL POR CURSOS DEL SECTOR CONSTRUCCION (05)

La demanda ha tenido el siguiente comportamiento regionalizado:

<u>REGION</u>	<u>Nº CURSOS DEMANDADOS</u>	<u>Nº PARTICPANTES</u>
I	1	1
II	19 5,5%	116
III	-	67
IV	1	40
V	15 4,4%	100
VI	2	23
VII	2	24
VIII	22 6,4%	105
IX	1	2
X	-	-
XI	-	-
XII	1	14
R.M.	278 81,3%	1.580
<b>TOTAL</b>	<b>342</b>	<b>2.072</b>

Las principales regiones demandantes de cursos de capacitación son la Región Metropolitana en la cual se efectuaron el 81% de las acciones, le sigue la VIII Región con un 6,4%, la II Región con un 5.5% y la V Región con un 4.4%. Estas 4 regiones en total cubren el 98% de los cursos demandados.

En el cuadro Nº 3 siguiente se entrega la información de la demanda regionalizada por especialidades. Del análisis de dicho Cuadro se concluye que:

- a) Las especialidades son requeridas principalmente en la Región Metropolitana. En el caso de la especialidad en construcciones metálicas y la de enfierradura, éstas fueron demandadas exclusivamente en la Región de Santiago.
- b) Con respecto a Administración de la Construcción, la concentración de la demanda se produce en la Región Metropolitana y la V Región, en las cuales se dictaron 78 y 7 cursos respectivamente, de un total de 87.

## CUADRO N° 3

N° DE CURSOS DESARROLLADOS POR ESPECIALIDADES  
DEL SECTOR CONSTRUCCION AÑO 1988

	01	02	03	04	05	06	07	09	10		
REGION	ADMINISTRACION	ALBAÑILERIA	CARPINTERIA	CONSTRUCCIONES LIGERAS	DEBIDO TECNICO	ENFERMERIA	INSTALACIONES SANTITARIAS	PINTURA	TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCION	TOTAL	%
I	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
II	-	-	-	-	-	-	12	-	7	19	9,7
III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IV	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
V	7	-	-	-	-	-	1	6	1	15	4,5
VI	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	0,6
VII	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,3
VIII	-	-	1	-	3	-	-	6	8	18	5,4
IX	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,3
X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XII	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0,3
R.M.	78	16	14	8	26	3	33	3	92	273	82,6
<b>TOTAL</b>	<b>87</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>29</b>	<b>3</b>	<b>46</b>	<b>15</b>	<b>112</b>	<b>332*</b>	<b>100,0</b>

(\*) : El total no corresponde al total señalado anteriormente, ya que en este cuadro no se han considerado aquellos cursos clasificados en la categoría de "OTROS".

- c) De un total de 17 cursos de Albañilería y 15 de Carpintería que fueron demandados durante 1988, 16 y 14 respectivamente fueron efectuados en la Región Metropolitana. Consecuente con lo anterior, 1 acción de Albañilería fue realizada en la IV Región y 1 de Carpintería en la VIII.
- d) En relación con Dibujo Técnico, de un total de 29 acciones, 26 fueron practicadas en la Región Metropolitana y sólo 3 en la VIII Región.
- e) Respecto de Instalaciones Sanitarias, las cifras de demanda indican que de un total de 46 acciones realizadas, 33 corresponden a la Región Metropolitana, 12 a la II y 1 a la V Región.
- f) En materia de pinturas, de un total de 15 acciones efectuadas durante el año, 3 se desarrollaron en la Región Metropolitana y 6 en la V y VIII Región respectivamente.
- g) Sobre la especialidad de Tecnología de la Construcción existió una demanda superior en mayor cantidad de regiones del país. No obstante, la mayor cantidad de acciones fueron realizadas en la Región Metropolitana con 92 cursos. Le siguen la VIII Región con 8 cursos, la II con 7, la VI con 2 y la V, VII y XII que demandaron 1 curso cada una de ellas.

### 3. DEMANDA DE CURSOS DE SECTORES RELACIONADOS

Durante 1988 se demandaron 3.248 acciones que beneficiaron a 15.305 personas de los sectores relacionados, es decir, de Abastecimiento y Control de Existencias, Electricidad General, Mecánica General, Mecánica Diesel; Operación, Mantenimiento y Reparación de Calderas; Operación y Mantenimiento de Maquinaria; Refrigeración y Aire Acondicionado y Soldadura.

La distribución de éstas acciones se establece a continuación:

	<u>Nº CURSOS DEMANDADOS</u>	<u>PORCENTAJE (%)</u>
01.12 Abastecimiento y Control de Existencias	788	24,3
06.11 Electricidad General	718	22,1
06.25 Mecánica General	640	19,7
06.27 Mecánica Diesel	51	1,6
06.30 Op. Mant. y Rep. de Calderas	237	7,3
06.31 Op. y Mant. de maquinarias	162	5,0
06.39 Refrigeración y Aire Acondicionado	92	2,8
06.42 Soldadura	560	17,2
TOTAL	<u>3.248</u>	<u>100,0%</u>

De las cifras antes señaladas, se aprecia que en general se produce una fuerte demanda de los cursos de los sectores relacionados, destacando especialmente la especialidad de Soldadura, Abastecimiento y Control de Existencias, Electricidad y Mecánica General.

Es importante destacar que mientras en estos sectores se demandaron 3.248 cursos, en el sector clasificado de construcción solamente se demandaron 342, prácticamente el 10%.

#### 4. DEMANDA DE CURSOS DE SECTORES RELACIONADOS POR REGIONES

En el cuadro Nº 4 se muestra la demanda regionalizada de los cursos de los sectores relacionados.

Del cuadro Nº 4 pueden extraerse las siguientes conclusiones:

- a) Las mayores demandas se producen, al igual que en el sector construcción, en la Región Metropolitana, VIII, II y V Regiones.

## CUADRO N° 4

## DEMANDA DE CURSOS DE SECTORES RELACIONADOS POR REGIONES

REGION	ABASTECIM. Y CONTROL DE EXISTEN- CIAS	ELECTRICI- DAD GENERAL	MECANICA GENERAL	MECANICA DIESEL	OP. MANTEN. Y REPARAC. DE CALDERAS	OPERACION Y MANTENCION MAQUINARIAS	REFRIGERAC. Y AIRE CON- DICIONADO	SOLDADURA	TOTAL
I	4	28	24	2	5	-	2	17	82
II	21	88	121	18	11	19	-	79	357
III	2	14	10	1	1	18	1	8	55
IV	3	13	6	3	9	3	-	13	50
V	47	73	70	4	23	17	15	36	285
VI	-	25	25	3	5	-	-	15	73
VII	1	15	3	-	2	-	-	5	26
VIII	63	130	115	13	82	32	6	49	490
IX	23	17	-	1	-	-	-	2	43
X	27	8	11	-	13	2	5	-	66
XI	1	-	-	-	-	-	-	-	1
XII	25	2	12	1	16	-	3	4	63
R.M.	571	305	243	5	70	71	60	332	1.657
TOTAL	788	718	640	51	237	162	92	560	3.248

- b) En general, en la mayor parte de las regiones del país existe demanda efectiva por las especialidades, con excepción de la región XI.
- c) La especialidad de Soldadura es demandada en la mayoría de las regiones, con excepción de las regiones del extremo sur, X, XI y XII. en especial se demandó en 1988 en la Región Metropolitana, II, VIII y V.
- d) En la IX Región fundamentalmente se han demandado las especialidades de Abastecimiento y Control de Existencias, y Electricidad en General. El resto de las especialidades no fueron demandadas en 1988.
- e) La especialidad de Mecánica Diesel fue levemente demandada, y fundamentalmente la hicieron las empresas de la II y VIII Regiones.
- f) La especialidad de Refrigeración y Aire Acondicionado ha sido demandada en la Región Metropolitana, V, VIII y IX.
- g) En relación con la especialidad de Operación y Mantenimiento de Maquinaria, ésta es demandada en las regiones II y III en el Norte, la Región Metropolitana y V en el Centro y la VIII Región en el Sur.
- h) La especialidad de Operación, Mantenimiento y Reparación de Calderas es demandada principalmente en las regiones V, VIII, XII, X y Región Metropolitana.
- i) Referente a la especialidad de Mecánica General puede decirse que la demanda importante se ha producido en las regiones Metropolitana, II, VIII y V.
- j) En la especialidad de Electricidad General ocurre situación similar a la especialidad de Mecánica General,, en el sentido que la mayor demanda se produce en las regiones Metropolitana, VIII, II y V.



5. DEMANDA DE CURSOS POR EMPRESAS

En los cuadros N<sup>os</sup>. 5, 6, 7 y 8 respectivamente se señalan la demanda de los cursos del sector construcción y sus especialidades relacionadas, bajo 4 categorías:

- Cuadro N<sup>o</sup> 5 : Corresponden a aquellas empresas de la Región Metropolitana que demandaron capacitación por especialidades del sector construcción y que contrataron OTE's directamente.
- Cuadro N<sup>o</sup> 6 : Corresponden a aquellas empresas de regiones que demandaron capacitación por especialidades del sector construcción y que contrataron a OTE's directamente.
- Cuadro N<sup>o</sup> 7 : Corresponden a empresas que demandaron capacitación a través del OTIR de la Cámara Chilena de la Construcción, es decir, la Corporación de Capacitación de la Construcción.
- Cuadro N<sup>o</sup> 8 : Corresponden a empresas que demandaron cursos de las especialidades relacionadas.

A modo de resumen, puede indicarse que la distribución general de las empresas demandantes, dependiendo de la región y el mecanismo para acceder a los OTE's es la siguiente:

1. Empresas que demandan cursos del sector construcción en la Región Metropolitana y contratan OTE's directamente.	125
2. Empresas que demandan cursos del sector construcción en la V Región y contratan OTE's directamente.	8
3. Empresas que demandan cursos del sector construcción en la VIII Región y contratan OTE's directamente.	6
4. Empresas que capacitan a través del OTIR en cursos del sector construcción.	113
5. Empresas que demandan cursos del sector relacionado en la Región Metropolitana.	663
6. Empresas que demandan cursos del sector relacionado en la V Región.	46
7. Empresas que demandan cursos del sector relacionado en la VIII Región.	104
8. Empresas que capacitan a través del OTIR en cursos de los sectores relacionados.	50
TOTAL	1.115

Otra distribución es la referida a la demanda por tipo de empresa, sean constructora o pertenecientes al sector de las empresas no constructoras.

Esta información se muestra en el cuadro siguiente:

REGION Y MECANISMOS PARA ACCEDER A LA CAPACITACION	EMPRESAS CONSTRUCTO- RAS	EMPRESAS NO CONSTRUCTO- RAS	TOTAL
DEMANDAN DIRECTAMENTE CURSOS EN CONSTRUCCION EN LA REGION METROPOLITANA	37	88	125
DEMANDAN DIRECTAMENTE CURSOS EN CONSTRUCCION EN LA V REGION	2	6	8
DEMANDAN DIRECTAMENTE CURSOS EN CONSTRUCCION EN LA VIII REGION	1	5	6
DEMANDAN CURSOS EN SECTOR CONSTRUCCION A TRAVES DEL OTIR DE LA C.CH.C.	74	39	113
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>138</b>	<b>252</b>
DEMANDAN CURSOS SECTOR RELACIONADO EN LA R.M.	19	644	663
DEMANDAN CURSOS S.RELACIONADO EN LA V REGION	-	46	46
DEMANDAN CURSOS S.RELACIONADO EN LA VIII REGION	5	99	104
DEMANDAN CURSOS S.RELACIONADO A TRAVES DEL OTIR DE LA C.CH.C.	27	23	50
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>812</b>	<b>863</b>
<b>TOTAL</b>	<b>165</b>	<b>950</b>	<b>1.115</b>

Es importante señalar además que del total de empresas adheridas a la Cámara Chilena de la Construcción que corresponden a 1.140, se estima que el 12% ha efectuado alguna acción de capacitación. Dicho porcentaje aumenta a 28% si se excluyen las regiones diferentes de la R.M., V y VIII y las actividades de Proveedores, industriales, profesionales y otros.

CUADRO N° 5

. DEMANDA DE EMPRESAS POR ESPECIALIDADES EN EL SECTOR CONSTRUCCION  
EMPRESAS QUE CONTRATARON OTE's DIRECTAMENTE EN LA REGION METROPOLITANA

NOMBRE EMPRESA	C O D I G O S											TOTAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	99	
	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	
GUSTAVO NUÑEZ ACEVEDO	1											1
SERGIO MUÑOZ E.C.ECOMIN				1								1
HECTOR MERY CATHALIFANO	1											1
MARIELA LILLO	1											1
LUIS ARAVENA GALLARDO							2					2
CARLOS DUMMER ECHEVERRIA										1		1
SERGIO CACERES CASTILLO							1					1
CONST. HUALPEN							1			1		2
CORREOS DE CHILE	1						1					2
ASTILL. Y MAEST.ARMADA					1				1			2
FF.CC.DEL ESTADO							1					1
ENAMI	2									1		3
CODELCO	3						8			8		19
EMOS				1						1		2
CIA.HIJAS DE LA CARIDAD	1											1
ACHS	1											1
CORP.SOFOFA	1			1			2			2		6
CORCAPLAN	1								1	1		3

(CONTINUAC-.)

(CONTINUACION)

NOMBRE EMPRESA	C O D I G O S											TOTAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	99	
	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	
AISLANTES NACIONALES										2		2
INMOB. Y COM.AVIL										1		1
CONST.VIV.ECON.SAN JUAN	1											1
CONST.QUILACO										2		2
CONST.C.D.L.							1					1
CONST.E.MOLINA MOREL						1						1
CONST. RODO	1											1
OLIVARES Y PECORI CONTR.				1								1
CONST.GENESIS	1											1
INMOB. POCURO	1											1
ACRILICOS NORGLAS										1		1
BASF CHILE	1											1
CONST. COMERCO										2		2
CONST.EULOGIO GORDO										1		1
LYON Y CIA							1					1
SOC.IND.MAEST.BELGA				1								1
PINTURAS SIPA										1		1
SOC. NAVIERA ULTRAGAS									2			2
SOC.MINERA LAS CENIZAS 1										1		1
TRANSMARES NAVIERA CHIL.									2			2

(CONTINUACION)

NOMBRE EMPRESA	C O D I G O S											TOTAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	99	
	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	
JARA GUMUCIO							1			1		2
CONST. BERCEP	1										1	2
ING.Y CONST.NAMIAS										4		4
SOC.NAC. DE PROC.DATOS										1		1
ALUSA										1		1
SOC.COM.MAYECURA	1											1
CRUZ REYMOND CORREDORES	1											1
EL TRANQUE							1					1
FLUOR CHILE										1		1
BANCO DEL PACIFICO	1											1
CIA MINERA ROMERAL										1		1
HOECHST										1		1
IND. DE ALIMENTOS							1					1
CONST.ACONCAGUA	1						2			2	1	6
SOIMPRO										1		1
CONST. ANTUCO	1									1	1	3
ORG.COM.INDUS.ING.ORCO											1	1
CENTRO EST.SUP.ESUCOMEX							1					1
EVENTOS Y COMUNICACIONES	1											1
CONST.BUSEL & BUSE										1		1
CORP.PROP.URBAC.	1											1

(CONTINUACION)

NOMBRE EMPRESA	C O D I G O S											TOTAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	99	
	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	
CIA.MIN.DISPUTADA LAS CONDES	1						1					2
ENACAR					1					1		2
CIA.SUD-AMER.DE VAPORES	1											1
C.M.P.C.					1					2		3
CRISTALERIA DE CHILE							1					1
COMP.TELEFONOS DE CHILE	5									2		7
CENTENARIO							1					1
CIA.PETROLEOS DE CHILE										1		1
PIZARREÑO	1											1
CLINICA STA.MARIA	1											1
PHILIPS	1											1
LUCHETTI				1								1
MADECO	1											1
ENDESA	1									4	1	6
COSTA	1											1
INDURA	1											1
CONS.PERIOD.COPESA	1											1
FORESTAL MININCO											1	1
COBRE CERRILLOS	1											1
IND.TEXTIL POLLAK HNOS.							1					1

(CONTINUACION)

NOMBRE EMPRESA	C O D I G O S											TOTAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	99	
	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	
ALMAC	1											1
EDYCE ING.IND.	1											1
BAYER DE CHILE										1		1
IND. FORESTALES										1		1
MIN.MANTOS BLANCOS							2			2		4
MADERAS PRENSADAS										1		1
CEMENTO BIO-BIO										2		2
SHELL CHILE	1											1
CIMET SINDELEN									1			1
SIDERURGICA AZA	1											1
ASFALTOS CHILENOS	1											1
MADERAS Y SINT. MASISA	1											1
DYNAMIC GIL										1		1
ELASTO PLASTIC										1		1
PROD.PLASTICOS PACIFICO							1					1
ENTEL		1										1
ENAP										2		2
AISLANTE AISLAPOL										1		1
IND.ESTAÑO Y ACEROS INDESA							1					1

(CONTINUACION)

NOMBRE EMPRESA	C O D I G O S											TOTAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	99	
	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	
SOC.QUIM. Y MINERA DE CHILE							2			1		3
CEMENTO MELON	1									1		2
CELULOSA ARAUCO										1	2	3
MOLIBDENOS Y METALES	1											1
RESTAURANTES TECNICOS							1					1
GOOD YEAR	1											1
PINTURAS REVOR										1		1
CLINICA LAS CONDES	1											1
CIA CHILENA GENER.ELECT.	3						1			1		5
SODIMAC										1		1
CIA. SIDERURGICA HUACHI PATO										2		2
ASERRADEROS COPIHUE										1		1
UNITED TRADING	1											1
CIA. METALURGICA SAN ALFONSO				1								1
READY MIX										2		2
SOC.CONST.FUTURO DFLZ		1								2		3
IND.YCOM. PROD.QUIM.										1		1
CONST. INARCO	1											1



(CONTINUACION)

NOMBRE EMPRESA	C O D I G O S											TOTAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	99	
	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	
CHILECTRA METROPOLITANA	1											1
DERIVADOS DEL PETROLEO										2		2
BCO.OSORNO Y LA UNION	2											2
BANCO NACIONAL	1											1
BANCO CONCEPCION	3											3
BANCO DEL ESTADO	1									1		2
BANCO BHIF	1											1
BANCO DE SANTIAGO	1											1
BANCO ESPAÑOL	1											1
BANCO DEL DESARROLLO	2											2
AFP. SANTA MARIA	3											3
AFP. UNION	1											1
AFP. CUPRUM	1											1
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>80</b>	<b>8</b>	<b>221</b>

CUADRO N° 6

DEMANDA DE EMPRESAS POR ESPECIALIDADES EN EL SECTOR CONSTRUCCION  
(EMPRESAS QUE CONTRATARON OTE's DIRECTAMENTE EN REGIONES)

REGION	CODIGOS											TOTAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	99	
NOMBRE EMPRESA	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	
II												
ARQUIT. CONT.Y SERVI- CIOS GENERALES										1		1
ESEVA										1		1
III												
CIA MINERA DEL PACIFICO								7				7
IV												
CONST.JOSE RIVERA MARIN		1										1
V												
MARIO RIOS SALDIVAR	1											1
EMPORCHI			1							3		4
REF.PETROLEO CON-CON										1		1
SOUTHERN SHIPMANAGEMENT									2			2
CIA SUDAMERICAN.VAPORES	1											1
AMBROSOLI	1											1
CHILECTRA V REGION	1											1
ING. Y CONST.TEPUAL	1											1

(CONTINUACION)

REGION	C O D I G O S											TOTAL
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	99	
NOMBRE EMPRESA	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	CURSO	
VIII												
IND.TECNICAS CONCEPCION									1			1
FORESTAL ARAUCO	1								1			2
CARBONIFERAS SCHWAGER									2			2
PETROX									1	1		2
INCHALAM										1		1
PAPELES BIO-BIO											1	1
TOTAL	6	1	1	-	-	-	-	7	7	8	1	31

CUADRO Nº 7: DEMANDAS EFECTUADAS A TRAVES DEL OTIR

NOMBRE EMPRESA	C O D I G O																
	01	05									06						
	12	01	02	03	04	05	06	07	09	10	11	25	27	30	31	39	42
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
AMAP LTDA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
ANDALIEN LTDA. CONST.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
ACUÑA E HIJOS LTDA."ACRYCIL"	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
ALUMINIO MF LTDA.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AGROINDUSTRIA NAC.LTDA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
AGREGADOS PETREOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ALBERTO SOTTA S.CONST.LTDA.	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ASMAR	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	1	4
ACONCAGUA	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BROTEC S.A. CONST.	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRAUD IZQUIERDO LTDA. CONST.	1	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BATUCO LTDA. CERAMICA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BALTERRA	-	-	2	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
BESALCO	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
BOETSCH CONST. Y CIA LTDA.	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CIA MANT.CIV.IND.LTDA.	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
CODIMEX	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CORP.HOSP.BRITANICO-NORTAMERIC.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CORPORA S.A.	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	1	-
CARMEN CASTRO Y CIA LTDA.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CESAR PALACIOS CIA.LTDA.CONST.	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CUBILLOS E HIJOS LTDA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
CHOLGUAN S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-
CRUZ DEL SUR LTDA.ING.Y CONST.	-	1	-	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CORP.HABIT C.CH.C.	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONST. YELCHO S.A.	1	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
CONST. MONTOLIN LTDA.	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
CONST. MONSA LTDA.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONEC. LTDA. CONST.	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONST. JOSE M.GARCIA E.	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(CONTINUACION)

(CONTINUACION)

NOMBRE EMPRESA	C O D I G O																
	01	05									06						
	12	01	02	03	04	05	06	07	09	10	11	25	27	30	31	39	42
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
CONST.EMEBE CIA.LTDA.	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONCRETA LTDA. CONST.	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CEMENT. METROPOLITANO LTDA.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAPTAGUA LTDA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
CALLAO SOC.CONST. LTDA.	-	-	3	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
CASABLANCA CONST. LTDA.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAROLINA MICHILA CIA MIN.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COGAN CHILE LTDA.	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
COCIVIL LTDA.	-	-	-	-	-	1	1	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-
COM. CONST. Y MONTAJES	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
CONST. MASIL LTDA.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CONST. ALTRI S.A.	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
CONST. ACONCAGUA	-	-	3	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
CRUZ DEL SUR LTDA. OBRAS Y CONST.	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
DECOMURAL S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
DESCO S.A.	1	3	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
DIEZ LUENGO Y CIA LTDA.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DEVES Y CIA LTDA.	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-
DELANO S.A. DISTRIB.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DELTA S.A. CONST.	-	2	-	1	-	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
DERCO S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
DANIEL RISOPATRON CONST.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECUAMAR LTDA. SOC.CONST.	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
ENRIQUE SCHELE B.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESEVAL LTDA. SOC.CONST.	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ENAGAS S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
EL GLOBO CIA MOLINERA	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EICHEVERRIA IZQUIERDO Y SILVA LTDA.	-	-	1	1	-	2	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-

(CONTINUACION)

NOMBRE EMPRESA	C O D I G O																
	01	05									06						
	12	01	02	03	04	05	06	07	09	10	11	25	27	30	31	39	42
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
FERROPREP LTDA.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-
F.I. ANDES LTDA. CONST.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-
INDUSMETAL CONST. LTDA.	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IGNACIO HURTADO CONST. S.A.	-	-	-	1	-	1	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
IND.DE PERSIANAS VALPO.LTDA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
INMOBILIARIA AINCO LTDA.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
ING.CONST.MOT.ICOM.LTDA.	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
ING.MARIO ROJAS Y CIA LTDA.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INFODEMA S.A.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
LOTA GREEN LTDA.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
LOMAS COLORADAS AGROIND.LTDA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
LIRQUEN S.A. VIDRIOS Y ALUM.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2	-	1
LARRAIN PRIETO RISOPATRON S.A.	1	-	1	-	-	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1
LOA NORTE S.A. PESQUERA	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIRA Y COX LTDA. CONST.	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MEYER Y MONTECINOS LTDA.	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAESTRANZA IND.CONCEP.LTDA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
MUTUAL DE SEGURIDAD C.CH.C.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MOTIVEC LTDA.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
MDLLER Y PEREZ COTAPOS	1	2	1	1	-	1	1	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-
MOLINA MOREL 48 LTDA.	-	-	-	2	-	-	-	1	4	-	1	-	-	-	-	-	-
MENA Y OVALLE LTDA. CONST.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MANQUEHUE CINCO LTDA.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-
MIGUEL CALVO AGUIRRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
NAMMIAS HNOS. LTDA. ING. CONST.	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PRECON S.A.	1	2	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
PETREOS S.A. SOC.	1	2	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
QUINTERO S.A. PESQUERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
RIESCO, ILLANES LTDA.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4

(CONTINUACION)

NOMBRE EMPRESA	C O D I G O																
	01	05									06						
	12	01	02	03	04	05	06	07	09	10	11	25	27	30	31	39	42
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
SOC.CONST.SERV.GEN.LTDA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
SAN ANDRES ING.Y CONST.	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
SERVINAVE LUIS CACERES S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
SIGDO KOPPERS ING. Y CONST.	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	1
SPIE BATIGNOLLES CHILE LTDA.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-
SIGDO KOPPERS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIACOBA S.A.	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
SIGRO LTDA. ING. Y CONST.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SIKA S.A. CHILE	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
SOCOYESA LTDA. CONST.	-	2	1	-	-	1	-	2	4	-	-	-	-	-	1	-	-
SOPESA ALIMAR S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	3
SERVECO LTDA. SERV.CONST.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
SAACOL SOC. CONST.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
SALFA S.A. CONST.	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1
TASCO LTDA.	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1
TECSA S.A. CONST.	1	-	3	1	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
VIGNOLA S.A.I.C.IMPORT TEC.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	1	-
VALMAR LTDA. ING. Y CONST.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
VARELA CONST. S.A.	-	-	1	-	-	5	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
VECOVAL LTDA. CONST.	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WORNER Y SCHIELE LTDA. CONST.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
ZIROTTI PLANTA REC. DE MOTORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VESSEL Y CIA LTDA.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
T O T A L	36	48	24	26	4	54	7	12	43	1	28	12	3	11	15	2	28











## QUINTA REGION

## SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
Agunza Estibas Ltda.	4					3	1		8
Hermann Mies y Cia. Ltda.								1	1
Mantencción de Maquinaria Eléctrica MANFER		1							1
Inversiones y Rentas Sta. Yolanda				1					1
Oxiquim Ltda.	2	2	3		1				8
SOPROVAL					1		1		2
Derraría Hnos. y Cia. Ltda.	1								1
Marson Ltda.	1								1
León Rodríguez y Cia. Ltda.			2						2
Cira Jacques Savaro e Hijos			1						1
Ing. Mec. IMPROVEC			1						1
Embotelladora Viña del Mar			1		1	2			4
Agroindustrial Concón			1				1		2
Cia. de Servicio de la Movilización	2					2	1	10	15
AFIN LTDA.						2			2
Hidroeléctrica Guardia Vieja								1	1
Antonio Martínez y Cia. Ltda.							1		1
Southern Shipmanagement	1							3	4
Servicios Marítimos y Transportes	1					2	1		4
Portuario Ardes Ltda.	1								1
Emp. Colect. Eléctricos								2	2
Química Latinoamericana S.A.								1	1
Empresa de Obras Sanitarias	2	2	2					1	7
Compañía Sudamericana de Vapores	1				1				2
Cia. de Gas de Valparaíso S.A.		2			3				5
Cristalería de Chile S.A.			4				2	6	12
Litografía Moderna S.A.			2					1	3
Cia. Nacional de Fuerza Eléctrica		7							7
Cambiaso Hnos S.A.			1						1
Import. Manufc. Von der Heidev			2						2
Fábrica de Productos de Papeles y Metales	2		3						5
Industrias Tricolor S.A.	1							1	2
Indust. Ambrosoli S.A.	1	1	2		1	1	1		7
Indust. de Conjuntos Mecánicos Aconcagua			1						1
Elaboración de Cobre INA	1		k						2
Envases Italprint S.A.		1					2		3
Chilectra V Región	1	8							9
Hernández Motores S.A.C.E.I.	1		k						2
Embotelladora Williamson S.A.			2		1				3
Forestal Valpo					1			1	
TOTAL	23	24	30		11	12	11	27	138





## OCTAVA REGION

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
Carlos Bonomni Dellarossa				1					1
Hugo Llanos Vásquez					1				1
María Riesco Gana					1				1
María Eugenia Yávar Martínez					1				1
César Manzano Manzano					1				1
Jorge Arnés F.						2			2
Hugo Malta Haya					1				1
Ricardo Biggemann Müller				1		1			2
Francisco de Nancuvilu Fusin					2				2
Alberro Francisco Farías Zalgado			1						1
Explotación de Bosques COM. VTA.				1					1
Antonio Aninat Condose			1			1			2
Suc. Francisco Farías			1						1
Cooperativa Agrícola de Com. v Dis.					1				1
Pesquera Verde Mar								1	1
Servicios Forestales Escuadrón			2						2
Transporte Interpol		1							1
Destilería Alemana					1				1
Forestal Llaima						1			1
Equipos y Soldadura Centro Ltda.								1	1
PROEXA LTDA.							1		1
Aserradero San Vicente Ltda.		2							2
FIRPAA LTDA.		1							1
Pesquera e Indus. Marina								1	1
Pesquera Quebosa Ltda.					1				1
Vásquez y Cía. Ltda.					1			1	2
Pesquera Viento Sur Ltda		1		1					2
Pesquera San Miguel Ltda.		1			3				4
Cocelco Ltda.		1							1
Jorge Senociain	1								1
Antonio Antinac Córdor	1								1
Alberto Innocenti y Cía. Ltda.	1								1
Muelle de San Vicente Ltda.	2		1						3
Carlos González y Cía.					1				1
Embotelladora del Sur Ltda						1		1	2
Servicios Forestales y Comerciales	1								1
Secomarc Ltda.				1					1
Soc. Melgarejo y Pineda		1							1
Const. Asoc. ARCO	1								1
TOTAL	7	8	6	5	15	6	1	5	53

## OCTAVA REGION

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
Carbonifera Schwager S.A. Indema Ltda.	2		3		2	1			8
Maderas y Paneles S.A.	1	1	3						5
Petrox S.A.	2	3	7		3		1	2	18
Refinería de Petróleos COXCON	1	6						1	8
Pesquera San Vicente Ltda.							1		1
Equipos y Maquinaria Chacabuco		1							1
Bellavista Oveja		1	8		2				11
Empres. Mar. y Port. Hualbén			2	1		1		1	5
Soc. de Transp. Manquena				1					1
Cobias Casanova Ltda.								1	1
Arces Austral Ltda.					1				1
ALBY Química Chilena					1	2			3
Empresa Capac. Ases. y Servicios ECSA		1							1
Diario El Sur	1								1
Maderas Sáenz S.A.				1					1
INCHALAM S.A.	2		5		1	1			9
Embotelladora Williamson S.A.	5				1				6
ARCO CHILE S.A.			1						1
Calzados Gacel S.A.	1	1			1			1	4
Soc. Pesquera Landes S.A.	1	1							2
Miguel Maritano Indus. Jabón			1					1	2
Industria Pesquera Timonel					1				1
Occidental Chemical de Chile		2			1			1	4
Comercial Alesa S.A.					1				1
Maderas Nacimiento S.A.	1	1	1						3
Feonadora de Carnes Ruble S. A.					1				1
Pesquera Loa Sur	1		1		1				3
Portuaria Bosques del Sur S.A.				1					1
Pesquera El Golfo S.A.	1				1		1	2	5
Maderas Iberia S.A.					1				1
Servicios Integrados Roland S.A.				1					1
Pesquera del Cabo S.A.	3		1		2				6
Papeles BIOBIO S.A.	1	5	2		2			1	11
ARCO Chile Proc. de Minerales	1	1	1						3
Cia. Siderúrgica Huachipato			2						2
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>39</b>	<b>5</b>	<b>23</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>134</b>











REGION METROPOLITANA

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
César Ahumada Quinteros			1						1
José E. Barraza Gaete			2						2
José Fernández Fica								1	1
Servicio Técnico Agrícola			1						1
Patricia H. Henríquez Díaz								1	1
Gernán Mauras Maurat			1						1
María A. Cofré Alvarado			2						2
Carlos Correa Sepúlveda								1	1
Maquimax			1						1
José L. Yévenes Reyes			1						1
Víctor Flores Maulén			2						2
Edison Cortés Aparicio				1					1
Juan Torrents Casellas			1						1
Teresa Rodríguez Salas			1						1
Horacio Portugués Fishman							1		1
Francisco Córdova Jiménez							1		1
Lupmetal							1		1
Indus. Textiles Pollak Hanos y Cia.		1							1
Cia. Chile General Eléctrica		1							1
Klenso Soc. Ind. y Cia. Ltda.		1							1
Soto Valderrama Lorenzo							1		1
Céspedes Anduze Rubén y otro							1		1
Cia. Minera San José Ltda.				1					1
Cape Horn Methalol Ltd.	2	1	1		1				5
FAMAE	2	1	1					6	10
ASUAR	4	12	13		3	3	2	11	48
Empresa Nacional Aeronáutica	2		1						3
EMFORCHILE	4	4		1				1	10
Empresa Marítima del Estado	1							1	2
Ferrocarriles del Estado		1	4	6	1			10	22
Caja Bancaria de Pensiones		1							1
ENAMI	2	5	7		3	2		3	22
Corporación Nacional del Cobre	16	77	136	19	10	14		84	356
ENOS		2						2	4
Asoc. General Taxibuses Renca y Gran Avenida			1						1
Asociación Chilena de Seguridad	3						1	2	6
SOFDEA Corp. de Capacitación y Empleo	18	4	16		3	1		22	64
CORCAFLAN	43	10	15		4	2	3	14	91
Instituto de Fomento de Capacitación	5							1	6
<b>TOTAL</b>	<b>102</b>	<b>121</b>	<b>208</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>160</b>	<b>677</b>

REGION METROPOLITANA

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CDIGO 01/12 CURSO	CDIGO 11 CURSO	CDIGO 25 CURSO	CDIGO 27 CURSO	CDIGO 30 CURSO	CDIGO 31 CURSO	CDIGO 39 CURSO	CDIGO 42 CURSO	TOTAL
Servicio de Apoyo a la Minería								1	1
Fábrica de Escanques y Estructuras								2	2
Jorge Carrido y Cia Ltda		1							1
II Repragráfica			1						1
Conservera Trans. Antartic Ltda					1				1
Soc. Multifrío Ltda							2		2
Tecnología Aplicada Ltda		1							1
Soc. Constructora Minera Claudia 1			1						1
Constructora OSMIA Ltda		1							1
MAHASA		1	8		1	2		5	17
Empresa Com. Keller			1						1
Schulz		1							1
Oscar Ramírez Pena								1	1
Soc. Maestranza Angelmó					2				2
Adolfo Fernández y Cia. Ltda								1	1
Samuel Pizarro y Cia. Ltda		1							1
Soc. Industrial y Comp. OCOA		1							1
Impresora N4 Ltd			1						1
Maestranza Maipú Ltda								1	1
Sergio Grotti y Cia. Ltda			1						1
Pesquera Mar Azul					1				1
Maestranza San Joaquín Ltda								1	1
Schulze y Cia. Ltda			1						1
IVBOM Ing. de Projec. y Montajes		1							1
Inversiones Industriales			4						4
Productos Indust. MADERER			1						1
Basf Chile S.A.	1		1						2
Petroni y Cia. Ltda			1						1
Eco. Orsziger y Cia. Ltda		1							1
Empresa Eléctrica Puente Alto		1							1
Eulogio Gordo y Cia			1						1
León Heller y Cia. Ltda		1							1
Industrias Metalúrgicas		2							2
Proccargo Ltda		1							1
Cogan Indus. Ltda		1	1						2
Yesh Química y Soc. Ltda		1			1				2
Industrias Montes Ltda			2						2
Hospital San Juan de Dios					1				1
Química Boetch y Cia. Ltda		1			1	2		2	6
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>25</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>71</b>

## REGION METROPOLITANA

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
Pesquera Itata Ltda.					1				1
S.G.S. y Cia. Ltda.					1			1	2
Soc. Marítima SONARCO	2			1					3
Soc. Naviera Ultragas Ltda.	1							1	2
Soler Manufacturas y Cia. Ltda.		1			1				2
Tironi y Flores Ltda.			1						1
Ultramar Agencia Marítima Ltda.							2	2	4
Davis Graphics			2						2
Sociedad Agrícola SACOR Ltda.					1				1
Soc. Nacional de Oleoductos Ltda.	1	2	1						4
Interamericana Comercial Ltda.					1				1
Empresa Hochtetter y Cia. Ltda.	1	1							2
Confección SAVER y Cia. Ltda.					1				1
E.C.V. Diez Luongo y Cia. Ltda.						1			1
COTACO Ltda.					1				1
Muebles Epoca S.A.			1						1
Germán Cordero y Cia. Ltda.					1				1
Colegio Suizo de Santiago		1							1
Gozo Flaño y Cia. Ltda.		1							1
Paradiez Ltda.								1	1
The Sidrey Ross y Cia.	2				1	1			4
INRA Refrig. Industrial								1	1
TVN de Chile								1	1
Indust. Chilena de Empaquetadura	1		2						3
Fundación Santiago College					1				1
Soc. Minera Las Cenizas			3						3
INCAZAR Ltda.					1				1
CONTEX					1				1
Transmar Naviera Chilena	1							4	5
Ortúzar e Infante Ltda.			1						1
Homberger y Cia. Ltda.		1							1
DHJ Chile S.A.	1				1				2
Soc. Minera Pudahuel Ltda.			2			3		1	6
Dist. Instrumentos Industriales		1							1
Comercial Mellafe y Salas Ltda.	1				1				2
Caucho Técnica Ltda.		1							1
Mecanotécnica Ltda.			1						1
Andrés Piazzoli y Cia. Ltda.	1		1						2
Termotecnia Héctor Fernández	1						1		2
TOTAL	13	9	15	1	14	5	3	12	72

## REGION METROPOLITANA

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CDIGO 01/12 CURSO	CDIGO 11 CURSO	CDIGO 25 CURSO	CDIGO 27 CURSO	CDIGO 30 CURSO	CDIGO 31 CURSO	CDIGO 39 CURSO	CDIGO 42 CURSO	TOTAL
Confecciones ITALDD	1				1				2
Ing. y Const. NAHYIAS		1							1
Soc. Comerc. COLLOKY			1						1
Servicio de Reparaciones LYNX								1	1
Lavaseco Dantni Ltda.					1				1
Acondic. CLIMAFOL LTDA.		1					1		2
TEKNO SOC. ING. ELECTRO.	2					1			3
EMELTA S.A.		2							2
ARGOS S.A.		1							1
Cia. Pesquera Tamarugal S.A.		1			2				3
Hipermercado JUNEO					1				1
Spartan de Chile			1						1
Cristián Sinsay Carretti	1								1
Claudio Ibáñez Acosta	1								1
Luis Vergara Campos	1								1
Cia. Minera San José Ltda.	4								4
Banco de la Nación Argentina	2								2
Comercial Luchetti	1								1
Correos de Chile	1								1
ISE	2								2
Robinson Crusoe	1								1
Servicios Carozzi	1								1
Soc. Constructora Santa María	1								1
SIGE Asesores Ltda.	1								1
Plásticos Alba Plast. Ltda.	1								1
Cecinas San Jorge	2								2
Radio Center Ltda.	2								2
SIDEPLA	1								1
TECNIPLAST	1								1
Soc. de Servicios Electrónicos Ltda.	2								2
Azanto y Soc. Ltda.	1								1
CORESAN	2								2
Const. VBJ Hayler Ltda.	1								1
Filter Graphic Ltd.	1								1
Industria Textil de Magallanes	2								2
Comercial Río Laja Ltda.	3								3
Fábrica	1								1
Proc. de Mat. autoadhesivos	1								1
Coop. Foresta Produc. y Servicios	1								1
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>58</b>



## REGION METROPOLITANA

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
ARASTIBLE	2								2
Kenrick y Cia Ltda.	1								1
Precisión Hispana Ltda.	1								1
Indus. Muebles y Equipos Oficina	2								2
Grumenthal Chilena S.a.	1								1
VP John y Cia. Ltda.	1								1
Soc. Nacional de Agricultura	2								2
Laboratorio Rhodia Merieux	1								1
Supersal Lobos Ltda.	1								1
Supermercado Agas	3								3
Textile Reicotex Ltda.	1								1
Puerto de Lirquén S.A.	1								1
DIN	2								2
DERCO Autos Ltda.	1								1
Productos Roda Ltda.	1								1
Product. Químicos Ciba-Geige	1								1
Sanz y Cia. Ltda.	1								1
Youtrone Pla S.A.	1								1
Comercial ECSA	1								1
Empresa Construc. CERCEP	1								1
Empresa Importadora ARKD	1								1
Productos Gráficos Ltda.	1								1
Soc. Nac. Produc. Datos Ltda.	2								2
ECOCYSA Falabella	1								1
Produc. Autoadhesivos Ltda.	1								1
Soc. Comerc. e Indust. ALBA	1								1
Manufacturas	1								1
Laboratorios Universales de belleza	2								2
Soc. Invent. San José de la Sierra	1								1
TRANSEX LTDA.	1								1
NSA de Chile	1								1
Gargill Incorporated	1								1
Soc. Química Chilcorrofin	1								1
Editorial Gesitón Ltda.	1								1
Agro Antuco Ltda.	1								1
Soc. del Río	1								1
Tenege de Chile E.S.I. Ltda	1								1
Telectronic Ltda.	1								1
PEGASO	1								1
TOTAL	47								47

REGION METROPOLITANA

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
Comercial Santa Elena	1								1
Indust. de Alimentos Dos en Uno	3					1			4
Industrias Plásticas Unidas S.A.	1								1
Soc. Importadora y Exportadora Ltda.			2						2
Peugeot Chile S.A.			1						1
Bosch y Cia. Ltda.			1						1
Ing. y Servicios Electromecánicos							1	1	2
Empacadora del Pacifico							1		1
Sistemas Digitales S.A.	1								1
Alusa	2	1							3
Esteban Solare y Cia. Ltda								1	1
Mackenna y Mackenna Ltda.		1							1
Industrias Cardoen	3	1	1					2	7
Soc. Comercial Itahue Ltda.	1							1	2
Estud. Laboratorio Fotográfico		1							1
Iluminación Tecnia Ltda.		1							1
Soc. Chilena de Litio Ltda.		1							1
Cosméticos AVON	1								1
Cia. Elaboradora de Metales	1								1
Soc. Administ. Parques La Atracción	1								1
Emp. Const. TABANCURA								1	1
H.B. Fuller						1			1
Hidrosan Const. Ltda.	1								1
Metalúrgica Morgan y Fuenzalida			1		2			1	4
ENAIHERN S.A.C.		1					2	2	5
Máq. y Muebles Ditempo	1								1
Product. Alimenticios Royal	4								4
Del Campo y Cia. Ltda.	1								1
Ing. y Const. Parot y Vattier								2	2
Empresa de Desarrollo Pesquero								2	2
Cia. Minera El Indio						2		5	7
Cía. de Lubric. COPEC Mobil			1						1
Dist. AION Ltda.			3						3
Industrias Metalúrgicas HNG		2							2
Central de Servicios Técnicos	2								2
Holgrei Ltda.	1								1
Industria Nacional de Alimentos						1			1
Delmar Contáiner							1		1
Rivas y Cia. Ltda.	1								1
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>75</b>

REGION METROPOLITANA

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
Comisiones y Repres. Alameda								1	1
Cia. La Informática Nacional	1								1
Andrés Cibié y Cia. Ltda.					1				1
Coditec Maquinaria		1							1
Administradora de Supermercados	1								1
Berlitz Esc. de Idiomas	1								1
Isaac Froimovich S. y Cia.								1	1
Indus. de Maderas y Element.	1								1
Montaje Andina Ltda.					1				1
Transp. por Container	2						1		3
Soc. Recuperadora de Papel						1		2	3
Dist. Colchones Rosen Ltda.	1								1
Telga Ltda.								1	1
Transformadores Tusen								2	2
Dist. Alimentos LTDA.			1						1
Transp. de Valores BRINKS	1								1
Soc. Adm. Carena Ltda.		2							2
Soc. Frigorífico Santiago Ltda.							1		1
Termosistema Ltda.							1		1
Vina Santa Rita Ltda.						1			1
Empresa de Transp. Ponce y Licci								1	1
Industrializadora de Alimentos							1		1
Alcavaga López y Cia.	1								1
Representaciones Topp Ltda.	2								2
Cervería Santiago Ltda.	1	1	1		1	1		2	7
Combust. Marítimos S.A.			1					1	2
CIC	3	1	4			1			9
HJ Desarrollo Especiales		1							1
Emp. Elect. Melipilla		9							9
Duratex S.A.	1	1							2
Manufacturas de Acero y Cobre		1							1
Malbec y Cia. Ltda.							1		1
Matrical S.A.			1						1
Maestranza Diesel Ltda.								1	1
Suministro Industrial SANTEC			1						1
ATOM Industrial y Comercial							1		1
Emp. Almac Combustibles		2					1		3
Ravchem y Cia. Ltda.	1	1							2
INDURA								1	1
Controles Automatic Importac.		1							1
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>74</b>

## REGION METROPOLITANA

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
DINAIR							1		1
Industr. y Comerc. Colchagua								1	1
Cerámicas Indust. S.A.	2	2	1						5
Comerc. Euclides y Cia. Ltda.	1								1
Cia. Cervecería Nacional	1								1
Soc. Distrib. AIEA Ltda.	1								1
SERVINAT LTDA			1						1
Pablo Gayías Telecomunicaciones	1								1
Hilandería Renca Ltda.	1				1			1	3
Serv. y Mantenc. Ferro-Van		2						1	3
Soc. Comerc. de Tiendas Ltda.	1								1
Empoym de Chile S.A.	1								1
Soc. Comerc. Mustri y Diez	1								1
Maestranza Chena S.A.								2	2
Refiner Ltda.			2						2
Marmenini y Lerelier	1								1
Tintorería Nac. S.A.			1						1
Soc. Minera Pátreos Quilín Ltda.								1	1
Starco Ltda.		1							1
UNIMARC	2								2
ICAFAL								1	1
Soc. Com. Cerro Castillo	1								1
Soc. Iejas Chena	1				1				2
Contreras y Cia. Ltda.	1								1
Matesic y Jordán Ing.								1	1
Soc. Formularios Continuos	1								1
Friget Refrigeración							1		1
Jafra Cosmetics Ltda.	1								1
Avanzado Sistema de Conocimientos	1								1
Productos y Serv. Electromecánicos								2	2
Agrícola Nac. de Deshidratados		2							2
Diazol de Chile Ltda.	1								1
Tecmac Ltda.			2						2
FABISA S.A.	2							1	3
Juan Rayo Ing. Ltda.		1							1
Schaffner y Cia.		1							1
Elecpo Ltda.		2							2
Ing. H. Wallem		1							1
Agroindust. Surfrut	1								1
TOTAL	23	12	7	-	2	-	2	11	57

## REGION METROPOLITANA

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
Envases Inprimos	1	1				1			3
Termocar Ltda.								1	1
Manufactura Chilena Caucho			1						1
Unifruit Traders	1							1	2
Cia. Explot. de Minas								2	2
Comercial Electro Importadora		2							2
Empresa Técnica y Comercial Ltda.		1							1
Natricería y Plástica			1						1
Cia. Minera El Bronce	2							1	3
Fábrica Nacional de Pistones			1						1
Productos de Papel Ltda.						3		1	4
Productos Sanitarios Ltda.	2								2
Maestranza y Metalúrgica Cáceres					1				1
Soc. Distribuidora Farmacéutica	1								1
Ingelap Ltda.		2							2
Constructora Coinco Ltda.		1							1
Cabin Chile S.A.	2								2
Soc. El Tattersall S.A.					1			1	2
Cia. General de Electricidad Industrial		4				1			5
Cia. Chilena de Fósforos		1							1
AGA Chile S.A.	2	1				1		4	8
Cia. Minera Disputada Las Condes	4	28	17		2	4	1	5	61
ENCAR	2	3	3		2	3		3	16
Empresa El Mercurio SAP	1	4					2		7
Cia. Manufacturera de Papeles y Cartones	12	12	5		4	8	1	6	48
ENJEX	1	1		1	1			2	5
Carozzi		1			1				2
Cia. Tecno Industrial S.A. CTU	1		1		1		1		4
Cia. Electrometalurgia S.A.	2	1	2			1			6
Laboratorio Chile S.A.	2	1	2					5	10
Cia. Cervecerías Unidas	4	1			1	3			9
Transradio Chileno Cia. Teleco								1	1
Industria Atlantic S.A.	2	1	3			1			7
ANAGRA Chile S.A.			1		1	1			3
Soc. Molinera Osorno S.A.	1								1
Cia. de Teléfonos de Chile	6	23	1		1	1			32
SOQUINA								1	1
Centenario S.A.	3	3			1	1	1	8	17
Cia de Petróleos de Chile S.A.	1				3			1	5
	53	92	38	1	20	29	6	43	222

## REGION METROPOLITANA

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
Nestlé Chile S.A.	2	1	14		2			1	20
Soc. Industrial Pizarro S.A.	2							1	3
Manufacturas Sumar S.A.		2	14		1		4	4	25
Clinica Santa María S.A.		1							1
I.R.T.	2				1				3
CORFORA	1				1	1			3
Textil Viña S.A.	1				1				2
Küpfel Hnos S.A.			2					2	4
Fábrica de Envases S.A.						1			1
Lanera Chilena S.A.	2		1					1	4
Molletto Hnos. S.A.	2		2						4
Textil Progreso S.A.									
Barraca de Pierro Salomón Sack	3					1			4
Cia. Product. Nacional de ACE	3	1	1						5
Industrial Textil Monarch S.A.	3								3
Luchetti	4						1		5
Tejidos Caffarena S.A.		1							1
MADECO	1	3	5		1		1	4	15
Cachantún		1			1			1	3
Instituto Bioquímico Beta S.A.	1								1
Viña San Pedro S.A.	1								1
Laboratorio Petrizio S.A.		1			1				2
ENDESA	2	29			2			8	41
Pesquera Iquique S.A.	2	9	4	2	2		1	2	22
Embotelladora Ardina	3	5	7			1	2	2	20
Costa S.A.	1		1						2
Editorial Universitaria S.A.	1								1
Friolux	1	1					3	1	6
Agrícola Nacional SACI								2	2
Alimentos Lefersa S.A.	5				1			1	7
Laboratorio Berlined	1								1
COMPAC	3								3
INDURA	1	1	3					9	14
Cemento Polpaico S.A.	1	6	3		1	2	1	2	16
Litografía Marinetti S.A.	1	1							2
CAIECU S.A.	1		3						4
Consorcio Periodístico Chile COPESA	4								4
American Screw Chile			2					3	5
Phillips Chilena S.A.	3							2	5
	58	63	62	2	15	6	13	46	265

## REGION METROPOLITANA

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
Hilos Cadena S.A.		2						2	4
Marsol S.A.	1								1
Cobre Cerrillos		5		3					8
NCR CHILE	1								1
Industria Textil Pollak Hnos.	3							2	5
Super Almac S.A.	1								1
Gildemister SAC	4	1	3	1		2	1		12
Soc. Productos de Leche	2						1		3
MEX Comp. Gráfica	1								1
SACI Salinas y Fabres			1						1
SALFA	1								1
EDYCE Ing. Industrial			3		1	1		1	6
COIELSA S.A.	2	1							3
Baver de Chile	1								1
Pinturas Técnicas S.A.	1								1
SABINET	1							1	2
Cia. Minera Cerro Negro S.A.		1							1
Cosméticos Barbara Lee S.A.	2								2
Pfünzger S.A.		1							1
EPERVA S.A.			1		1		1		3
Laboratorio SAVAI	1								1
Industrias Forestales S.A.		7	3		2	1		2	15
Minera de Mantos Blancos S.A.	1	8	13					6	28
Industrias Ceresita S.A.	2								2
Produc. Indus. Cerámica Princesa	1	1				1			3
Maderas Prensadas Cholguán	2				1	1			4
Cementos Bío Bío S.A.		8	3		1			2	14
EMASA Equipos y Maquinarias	3								3
Lanificio Panamericann	1								1
Martini y Rosi SAIC		1							1
Procesamientos Electrónicos		1							1
Abstecedora de Combustible	1		1		2				4
Empresa Warner Lambert S.A.	4								4
Davis Autos				2					2
Dist. e Import. Meigg 58 S.A.	1								1
Cia. Minera Carolina de Michille		2						1	3
Laboratorios Silesja S.A.		1							1
Rheen Chilena S.A.	2								2
Agencias Universales	1								1
	41	40	28	6	8	6	3	17	149

## REGION METROPOLITANA

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
Laboratorio Durandín SAI	1								1
Comandari S.A.	3				1				4
Frigorífico O'Higgins							1		1
Consorcio Nieto S.A.	1								1
Mauricio Hochschild	2								2
Refractarios Chilenos S.A.	2					4	1	1	8
Editorial Lord Cochrane S.A.	2	1	3			2			8
Industria de Maíz y Alimentos	1								1
Naviera Interoceánicas								1	1
Shell SACL	4				1				5
IBM de Chile SAC	1								1
Laboratorios Boroa SA		1							1
Sud-América Ag. INAR	2					1			3
INDISA	1								1
Industria Metalurgia y ELE			1						1
Laboratorio Rider S.A.			2						2
Soc. Pesquera Guanave Ltda.		6	1					1	8
Lever Chile S.A.	3	2	1			1		2	9
Proveedores Industriales S.A.	1							1	2
Cimet Sindelen S.A.		2	2				2	1	7
Wenco S.A. Indus. Agríc. y Ganad.	1	1						2	4
Bresler Alimentos							1		1
Manufacturas Interamericanas	3								3
Ordóñez S.A.	1								1
Siderúrgica AZA S.A.	2		3			1			6
La Grand Chic S.A.			1					2	3
Rolec SAC		4							4
Product. Alimenticios SAVORY	4								4
Agroindust. Lo Valledor AASA	1								1
SOENCA S.A.			1						1
Block y Ciaj. SAGI			2						2
Vina S.A. Carolina		1			1				2
Asfaltos Chilenos S.A.	1	1			1	1			4
Laboratorios Rorer	1								1
Masisa	3		2		2				7
Dynamic Oil S.A.	1								1
Conservera Pentzbe S.A.	1				1				2
Dist. Cumming Diesel	1								1
Fco. Patricio S.A.						1			1
	43	19	19		7	11	5	11	115



REGION METROPOLITANA

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
Krcna S.A.	2	5	2						9
Los Alamos SACI	1								1
Soc. Agrícola de Loncoche S.A.	2	2					1		5
Pinturas Ardina S.A.	3								3
Laminadora de Madera S.A.	2				1				3
Kaufmann S.A. Vehículos			1						1
Productos Plásticos del Pacífico		4							4
Pesquera Indo S.A.		3	1						4
Faab Rochette S.A.		1	4						5
Crown Corp Chile S.A.	1	2	1						4
H. Briones y Cia. SACI	1								1
Astilleros Marco Chilena Ltda.		1	1		1			2	5
CIVIC Tubos de Acero	1		1			1		1	4
Cia. Interamericana de Tejidos	1								1
ENEL	2	3	2		1			1	9
ERAP	3	2	9	1				1	16
Industria Textil Aragón S.A.		1							1
Industria Eléctrica Omicrón S.A.								2	2
Asler y Cia. SACI					1		1		2
Molinera je Indus. AZAPA								1	1
CORESA S.A.	1	1						1	3
Cecinas Winter S.A.	1								1
Vigamil SACI			2						2
Hilandería Santiago SA		1							1
Imprenta y Litografía Vera y Gianini	1								1
Brown Boveri de Chile								2	2
Industria Química y Cosmética						1			1
Const. Metalic Cuevas y Ossandón		1	1						2
Pittsburgh Comercial SA			2						2
Soc. Inmobiliaria San Cristóbal					1				1
Industria Estaños y Aceros INDESA			2			1			3
Prom. Propaganda y Televisión		1							1
Metalúrgica Sud-Americana S.A.			1						1
Ind. Óptica Rodenstok			3						3
Conservas Deyco S.A.							1		1
Petroquímica Dow S.A.			2					1	3
Química Flesh S.A.	3					2			5
Industria Indugas	2	3						1	6
Olivetti de Chile S.A.	1								1
	28	31	35	1	5	5	3	13	121

## REGION METROPOLITANA

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
SOQUIMICH	1	8	3		4			1	17
Maestranza JENO S.A.						1		1	2
Soc. Pesquera Coloso S.A.	1	2						1	4
Bottig Bollat	1								1
Clínica Santiago S.A.		1							1
Pérsico Hnos. SACI								1	1
Confecciones SITA S.A.	1								1
Porcelanas Florencia Chile S.A.		1			1	1		2	5
Química Sc. Johnson y Son	1	1							2
Automotora Franco-Chilena S.A.								2	2
Soc. Ind. San Miguel FRIGOSAN			3						3
UNISYS Chile Corporation	2								2
INDUEAC	1				1				2
Plásticos Warda			1						1
David del Curto S.A.	1								1
Indust. Elaboradora de Acetogen	1								1
Metalúrgica ODIS S.A.		1	5			1			7
LADECO		1						1	2
Cemento Melón S.A.i	1	1	1		1	1			5
Imprint. A.M. Flores S.A.	1								1
Celulosa Arauco	3	9	1		2	1	1	3	20
Hoteles Carrera S.A.	1								1
Turismo y Hoteles Cabo de Horno					1				1
Indus. Elect. Elca S.A.	1								1
BDF Chile S.A.		1	2		1				4
General Motors Chile S.A.	4								4
Impresoera y Comerc. Publiguías	1								1
Metalurgia Virutex Ilko S.A	1	3						2	6
Harnecker Schindler Ascensores	1								1
Indust. Metalúrgica Paredes S.A.			1						1
Corporación Financiera Atlas	1								1
Consortio AgroIndustrial Malloa					1				1
3M Chile S.A.		3					1		4
Molibdeno y Metales S.A.		2						4	6
Chilena de Moldeados S.A.i	2								2
Unión Química América S.A.	5								5
Heres S.A.		1							1
Sistema de Computación S.A.	5								5
Laboratorios Davis S.A.	1		1						2
	38	35	18		12	5	2	18	128

REGION METROPOLITANA

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
Restaurantes técnicos S.A.							1		1
Hormiplast Industria Plástica								1	1
Corporación Pesquera Gamanchaca S.A.	4				3			1	8
Flores y Kersting SAC	1	1							2
Industria Metalúrgica Scanavini							1		1
Johnson de Chile S.A.	1								1
Vapores Industr. S.A.								2	2
Farmacia Ahumada S.A.	1								1
Good Year de Chile SAIC		1	2			2		1	6
Algas Marinas S.A. Algamar		1							1
Algodones Hirmas S.A.		1	1						2
Hipermercado Jumbo S.A.					1				1
Comercial Eguiturén S.A.	1								1
Industria Mecánica Voigt S.A.	1								1
Acero de Chile S.A.			2					11	13
Clínica Las Cordes	2	1				1			4
Almedere. Almacenes Nacional de Depósito	1								1
Hoteles Cristóbal Inn S.A.					1				1
Pesquera Punta Argamos S.A.		2	2						4
Derco S.A.	1								1
Alimentos Golondrina S.A.			1					1	2
EMERSIS Ex Chilectra Metropolitana	1	23				1		4	29
Cia. Chilena Generación Eléctrica		8	2			1	2		13
SODINAC S.A.	7					2			9
Ever Crisp Snack Productos		1							1
Pharma Investi de Chile S.A.	1								1
Standard Trading C. S.A.	1								1
Sociedad Doarel Chile Serv. Alim.	1								1
Cia. Siderúrgica Huachipato S.A.	2	7	22		3	3		9	46
Standard Services S.A.								3	3
Aserraderos Copihue S.A.	1								1
Cia. Pesquera San Pedro SACI	3				2	1			6
Alimentos Onilicura S.A.								1	1
Ing. Eléctrica SAC	3	1							4
Pesca Chile S.A.	1								1
Pesquera Tocopilla S.A.		1							1
Indus Pesquera Viamar S.A.					1				1
Soc. Maderera Curacautín S.A.	1								1
Fundición Las Rosas S.A.			2					1	3
	35	48	34		11	11	4	35	178

REGION METROPOLITANA

SECTOR 06

CANTIDAD DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
Lógica S.A.	1								1
Cia. Metalúrgica San Alfonso S.A.								2	2
Ferretería Amunátegui			2						2
Industrial Sud Ardina					1			3	4
Manufac. y Comercial Adagio		2							2
Terminal de Contenedores Stgo.	1							2	3
Polymer S.A.	1								1
Intermodel S.A.								1	1
Dist. Codina S.A.	3								3
Consortio Figueredo Farrez S.A.		1							1
Artreco Chile S.A.								1	1
Soc. Comercial y Agroind. Valdivia S.A.	1								1
Laboratorios Campbell	1								1
Industria Termometalúrgica S.A.								1	1
Carbonet Industrial S.A.	1								1
Cia. Minera Pampa de Oro S.A.	1								1
Remolque Picasso SAI								1	1
Cia. Distribuidora Nacional S.A.	1								1
Laboratorios Americanos Unidos	1								1
Agroindustria Quinta Normal	1								1
Sierra Nevada S.A.								1	1
Maco Comercial e Industrial S.A	1					1			2
Ingeniería y Construc. Metal Independencia		2			2				4
Chile Tabacos	2	1	5		1	1		1	11
Soc. Dist. Mayor y Servicios Com.									
Manufacturas Fadar S.A.			2						2
Sudamericana de Chile S.A.	1								1
Indus. de Telas y Produc. no tejidos	2	1							3
Alimentos Elaborados Alesa S.A.	4	3					1		8
Plásticos Campos S.A.		1							1
Raycass S.A.	1								1
Centro Técnico S.A.	1								1
Ferrosalud S.A.	1								1
Emp. Eléctrica Pehuenche S.A.	1								1
Fibrocementos Uralita S.A.	1								1
Sudamericana de Saul S.A.	1								1
Industrias Generales S.A.	1								1
Agromet S.A.	1								1
Estudio Varcallio S.A.			1						1
	31	11	10		4	2	1	13	72

REGION METROPOLITANA

SECTOR 06

NUMERO DE CURSOS DEMANDADOS AÑO 1988

NOMBRE DE LA EMPRESA	CODIGO 01/12 CURSO	CODIGO 11 CURSO	CODIGO 25 CURSO	CODIGO 27 CURSO	CODIGO 30 CURSO	CODIGO 31 CURSO	CODIGO 39 CURSO	CODIGO 42 CURSO	TOTAL
Corlasa Chile	1								1
Distribuidora Carrascal S.A.	1								1
Pesquera San José de Coqui		1		1	1			1	4
Manufacturas de Madera S.A.	1								1
ISEM S.A.							1		1
Consortio Industrias Elastómeros	1								1
Comercial Niño Mori S.A.	1								1
REDEBANK S.A.								1	1
Metalplástica; KADEMA S.A.							1		1
Créditos Organización y Finanzas S.A.	1								1
Industria de Aislantes Casablanca		1	1						2
Distribuidora Chilectra Metropolitana		18				2			20
Pesquera Torre del Paine S.A.					1				1
Inmobiliaria y Comercial Diesel								1	1
Derivados del Petróleo S.A.					1	1			2
Manufacturas Los Espinos S.A.	1								1
Auton. de Proc. Ind. Auprint S.A.		1							1
Clínica Dávila y Servicios Médicos	1				1				2
Vera y Giamini Impresores			1						1
Banco de Chile		1							1
City Bank NA.	2								2
Banco del Trabajo	2								2
Banco Osorno y la Unión	1								1
Banco Sud Americano		1			1				2
Banco nacional	2								2
Banco Concepción	1				1				2
Banco de A. Edwards	2								2
Banco del Estado	1	1							2
Banco Hipotecario de Chile	1								1
The Chase Manhattan Bank	1								1
Banco del Desarrollo	3								3
Financiera Cordell S.A.	1								1
AFP Santa María	2								2
AF.P Summa S.A.	1								1
AFP Unión	2								2
Cia. Consorcio Nacional de Seguros	1								1
Sud-América de Chile Cia. General VIDA	1								1
Interamericana Cia. SEguros de Vida	4								4
	34	24	2	1	6	3	2	3	77

## 6. HISTOGRAMAS RELATIVOS A LA DEMANDA POR CURSOS DE LAS EMPRESAS

Para disponer de una visión más clara sobre los tipos de cursos que están demandando las empresas al interior de cada especialidad, se han elaborado histogramas para cada especialidad, basados en la información de aquellas empresas que más capacitan en las regiones V, VIII y Región Metropolitana.

Los resultados se muestran en tres tipos de Histogramas, que son:

- a) Un primer grupo que corresponden al resultado del análisis de demanda de todas aquellas empresas constructoras que han efectuado capacitación a través del OTIR de la Cámara. En estos histogramas se muestra la demanda de cursos en las especialidades de Construcción, Abastecimiento, y sector relacionado.
- b) Un segundo grupo de gráficos que señalan la demanda de cursos en el sector construcción, por empresas constructoras y de algunas empresas públicas y privadas del sector telecomunicaciones, pesquero, eléctrico y textil.
- c) Un tercer grupo de histogramas que corresponden a la demanda de cursos en especialidades relacionadas, de empresas industriales.

### Resultados del Análisis de frecuencia

#### a) Demanda de Empresas Constructoras

La demanda de las empresas constructoras por las especialidades analizadas en el estudio, han sido las siguientes:

##### 05.01 Administración de la Construcción

- Supervisión de la construcción
- Técnicas aplicadas de supervisión

##### 05.02 Albañilería

- Albañilería
- Albañilería a la vista
- Trazado y albañilería
- Estucos
- Colocación de cerámicas

05.03 Carpintería

- Técnicas en carpintería
- Carpintería en madera
- Carpintería obra gruesa
- Carpintería terminaciones
- Carpintería de mantención

05.05 Dibujo Técnico

- Interpretación de Planos
- Interpretación planos y trazados
- Trazados en construcción

05.06 Enfierradura

- Técnicas en enfierradura

05.07 Instalaciones Sanitarias

- Instalaciones alcantarillado
- Instalaciones Sanitarias
- Instalaciones de Artefactos
- Diseño e instalaciones sanitarias
- Gasfitería

05.08 Operación de Maquinaria Pesada

- Operación de maquinaria pesada
- Operación de grúas horquillas
- Movimiento de tierra en fundaciones

05.10 Tecnología de la Construcción

- Tecnología de hormigones
- Análisis de materiales
- Prefabricados de hormigón
- Introducción topográfica
- Topografía moderna aplicada
- Nivelación topográfica
- Colocación de hormigones

01.12 Abastecimiento y Control de Existencias

- Administración de bodegas
- Técnicas de adquisiciones
- Administración de inventarios
- Técnicas de abastecimientos
- Gestión de abastecimientos

06.11 Electricidad General

- Mantenición de Circuitos
- Electricidad domiciliaria
- Instalaciones eléctricas
- Electricidad automotriz
- Riesgos eléctricos
- Electricidad y electrónica
- Electrónica general

06.25 Mecánica General

- Mantenición mecánica automotriz
- Afinamiento y ajuste
- Mecánica general
- Mecánica automotriz
- Aplicación de sobrecargadores

06.30 Operación y Mantenición de Calderas

- Trazado de calderería

06.42 Soldadura

- Soldadura al arco
- Práctica básica en soldadura
- Práctica avanzada en soldadura

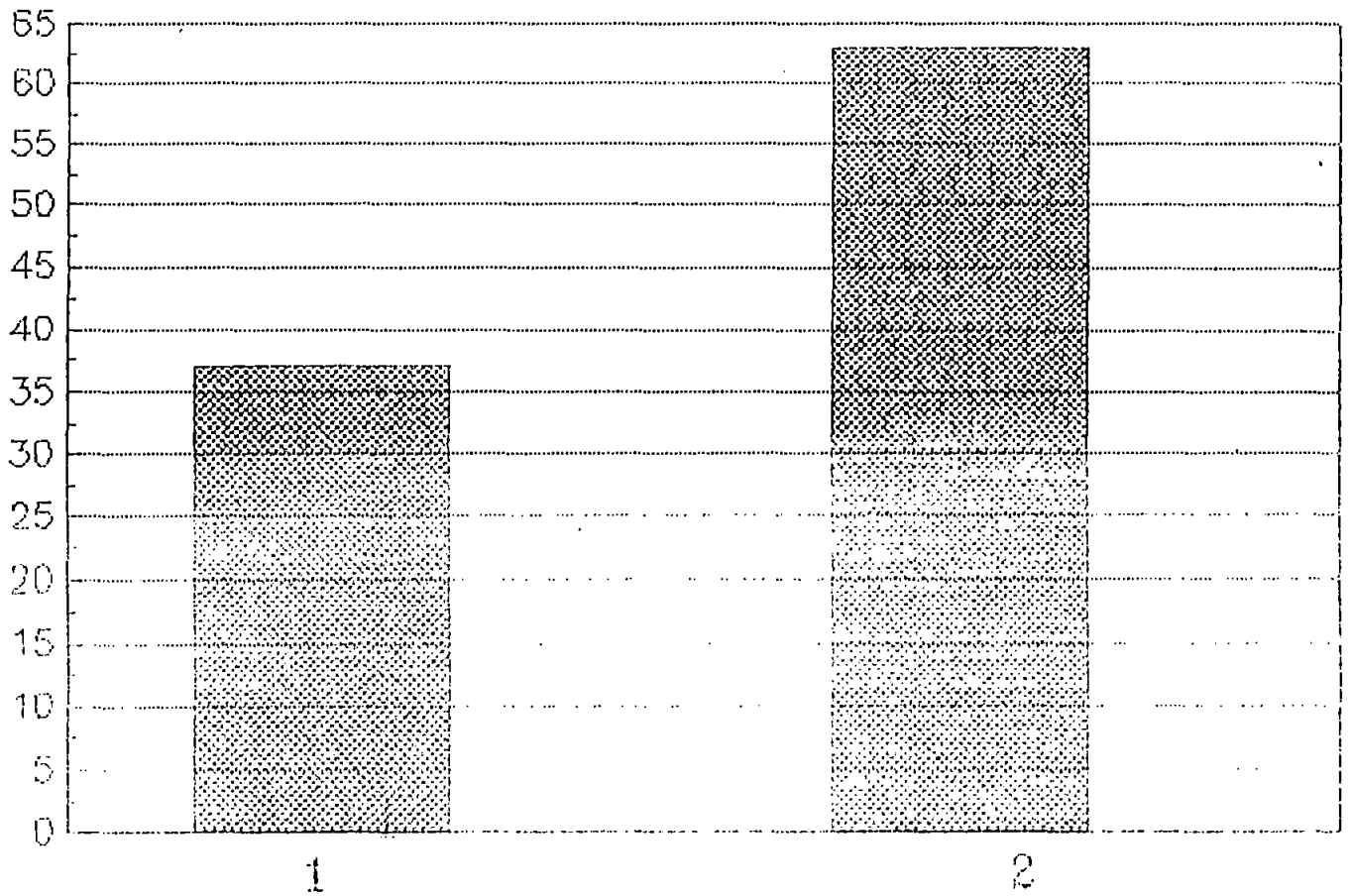


### 05.01--ADMINISTRACION DE LA CONSTRUCCION

1--SUPERVISION DE LA CONSTRUCCION

2--TECNICAS APLICADAS DE SUPERVISION

%

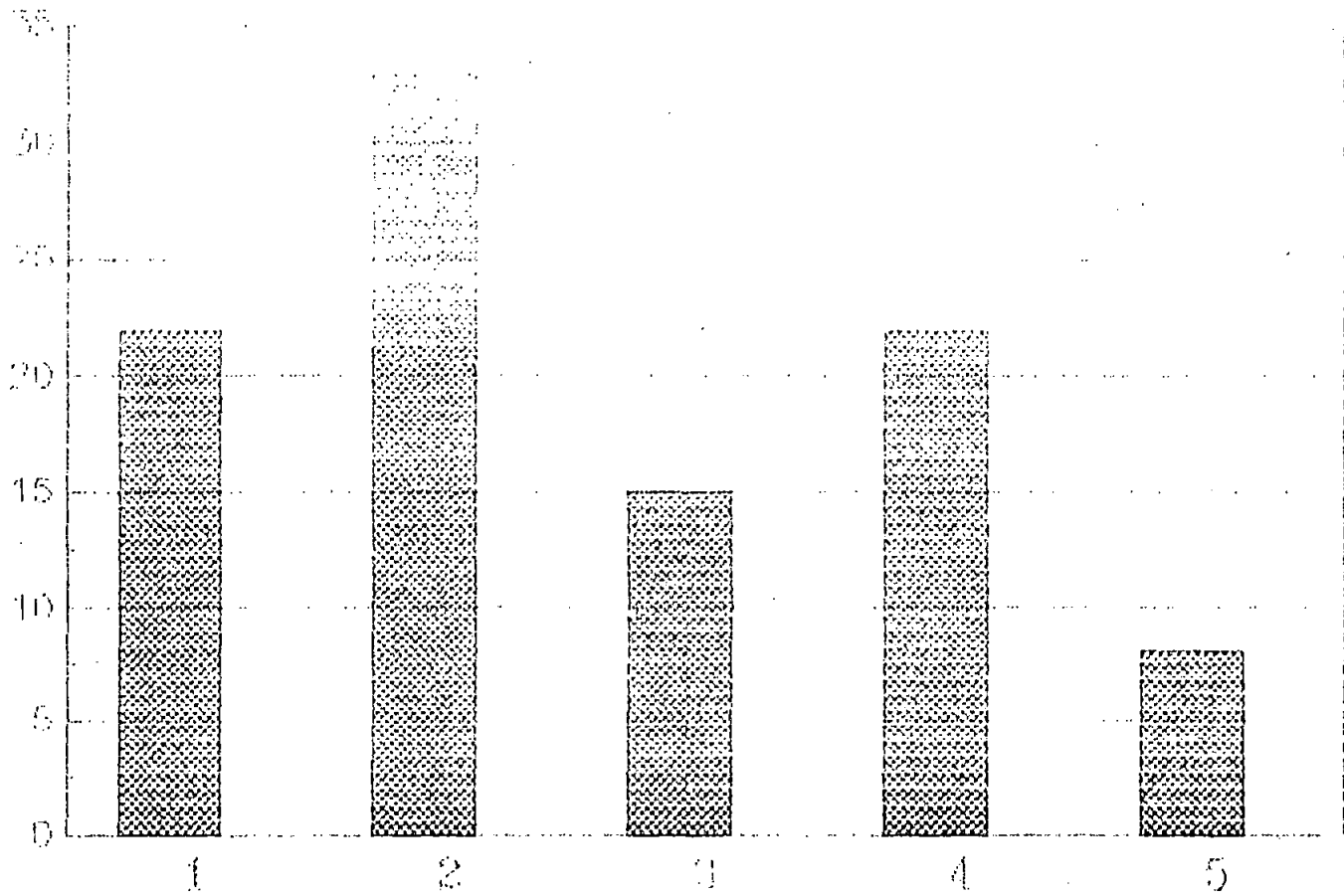


## 05 02 ALBANILERIA

1-ALBANILERIA  
 2-TRAZADO Y ALFARBERIA  
 3-COLOCACTO DE PERRAJICA

4-ALBANILERIA A LA TIRA  
 5-REPOSCOS

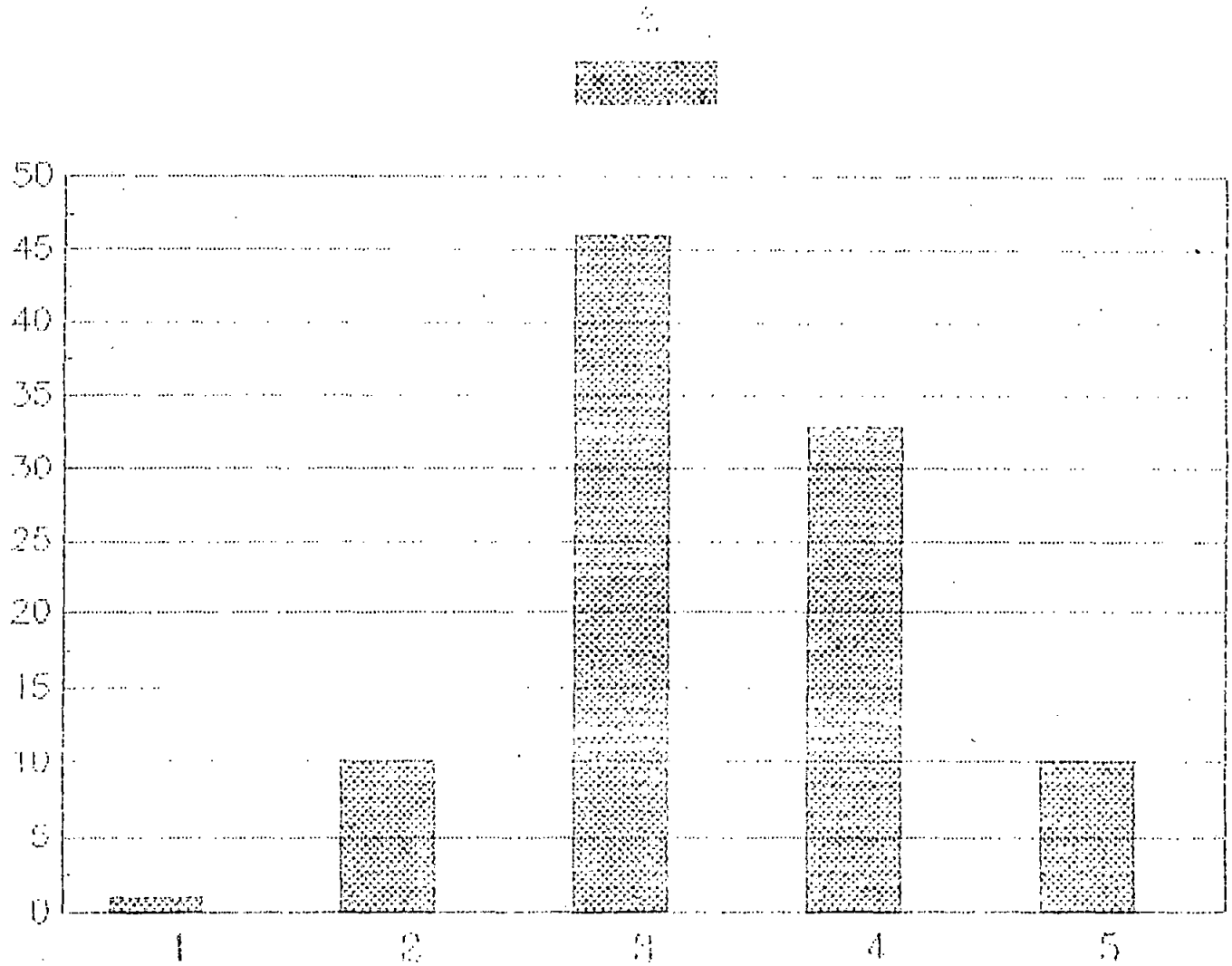
UNIDAD DE OBRA  
 1000000



## 05.03 - CARPINTERIA

1 - TÉCNICAS EN CARPINTERIA  
 2 - CARPINTERIA OBRA GRUESA  
 3 - CARPINTERIA DE MANTENCIÓN

4 - CARPINTERIA DE MADERA  
 5 - CARPINTERIA TERMINACIONES

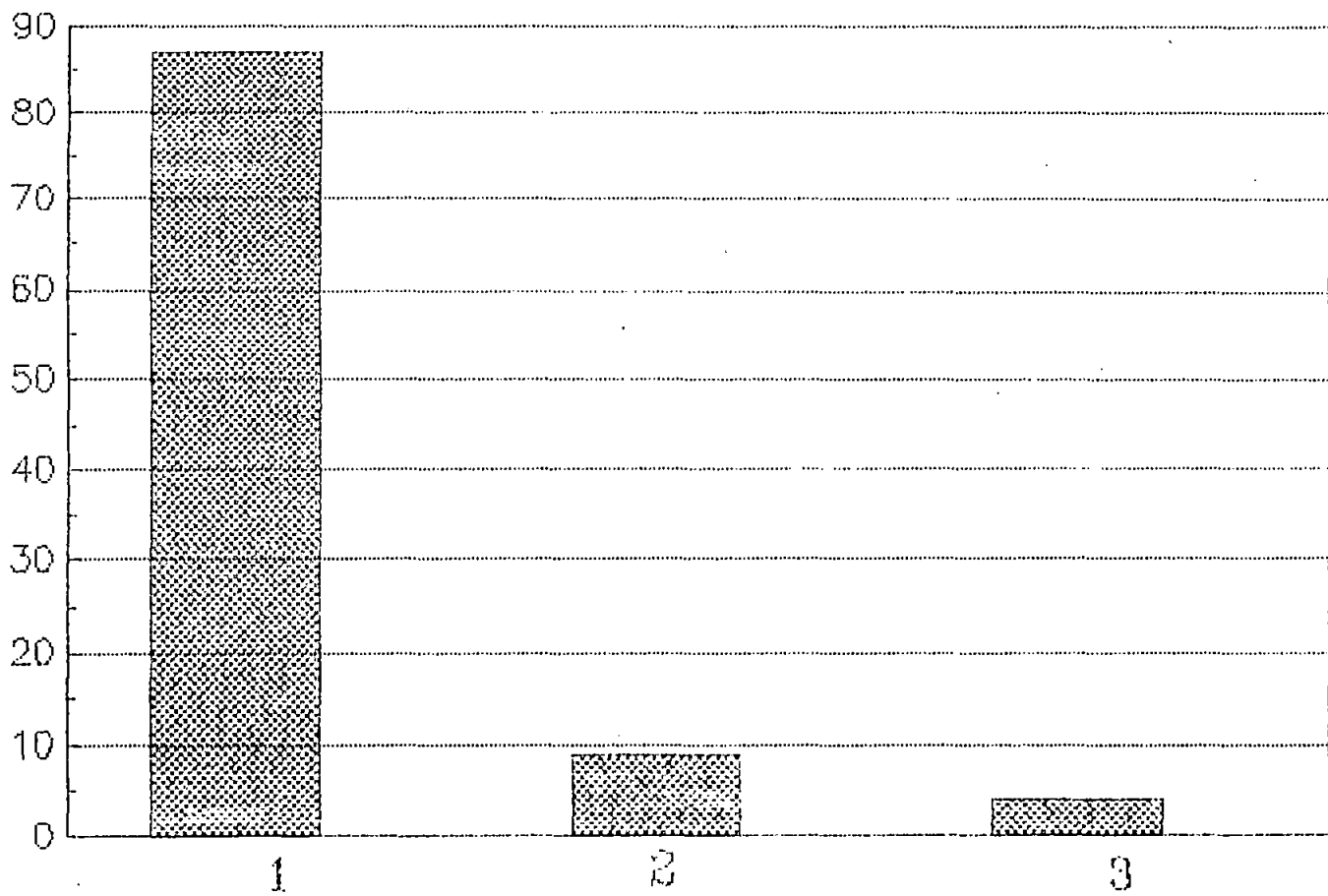


## 05.05- DIBUJO TECNICO

1-INTERPRETACION DE PLANOS  
3-TRAZADOS EN CONSTRUCCION

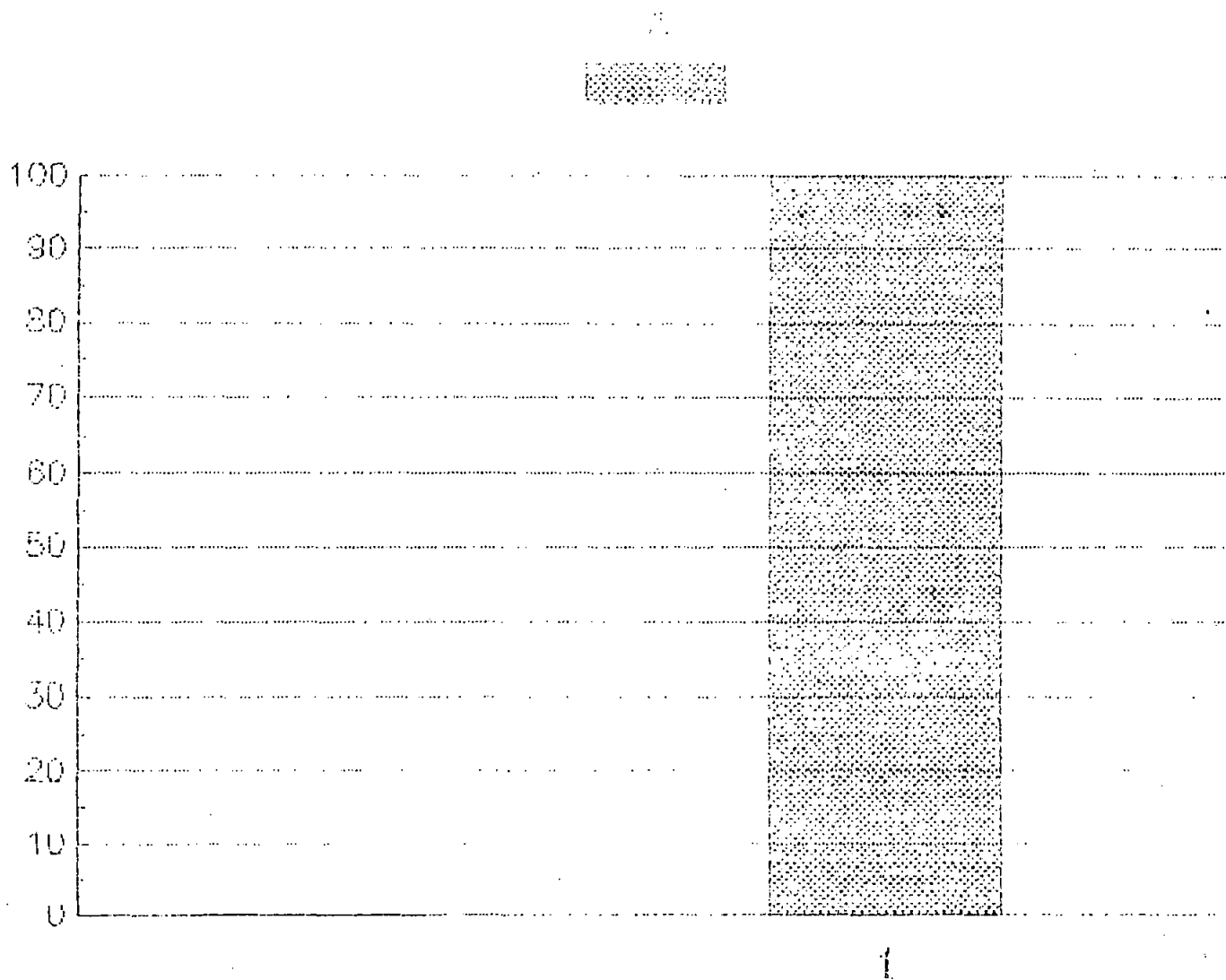
2-INTERPRETACION PLANOS Y TRAZADOS

%



# 05.06--ENFERRADURA

1--TECNICAS DE ENFERRADURA

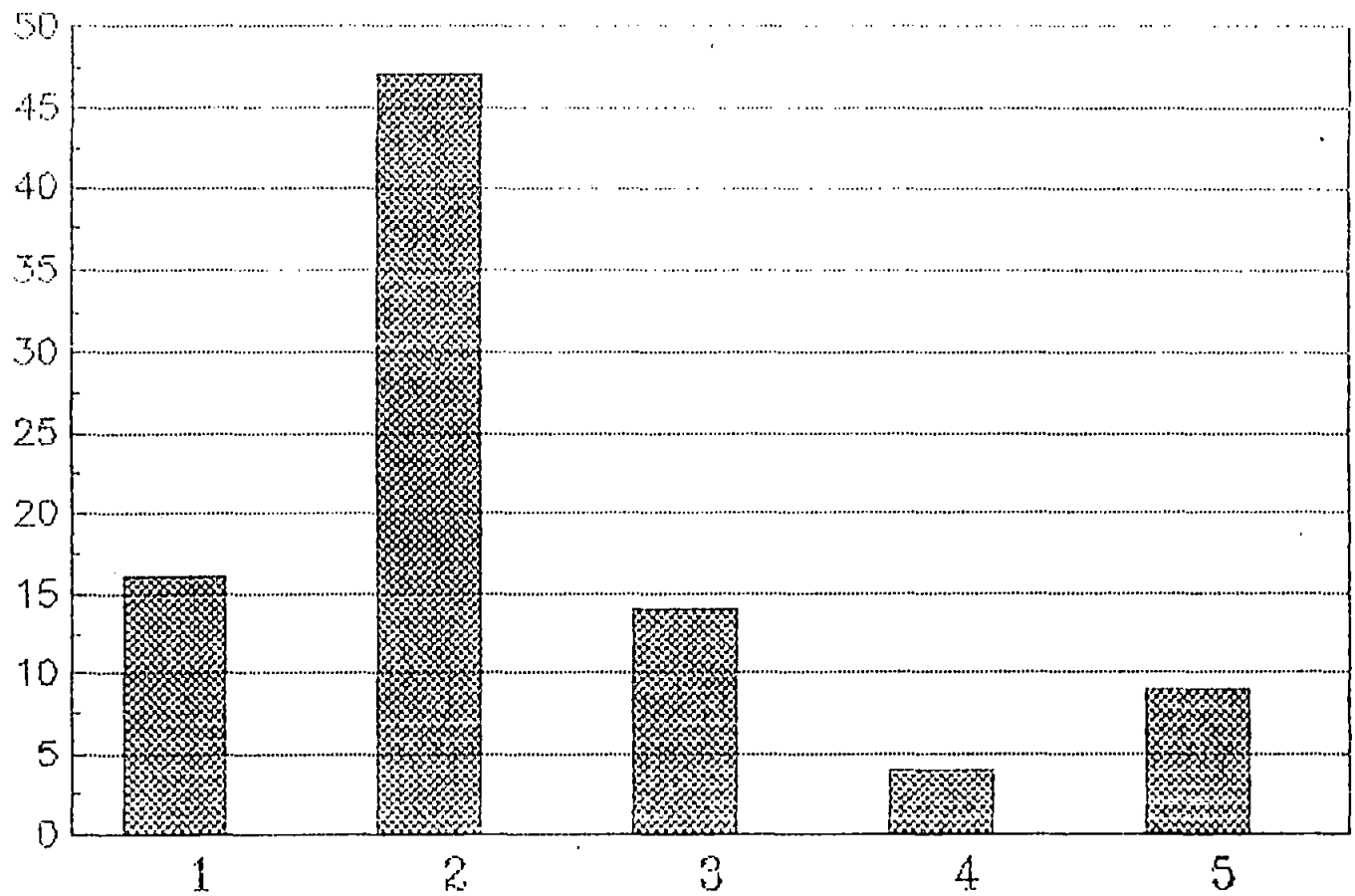


## 05.07 - INSTALACIONES SANITARIAS

1-INSTALACIONES ALCANTARILLADO  
3-INSTALACIONES DE APERTERACTOS  
5-GASPIPERIA

2-INSTALACIONES SANITARIAS  
4-DISEÑO E INSTALACIONES SANITARIAS

%

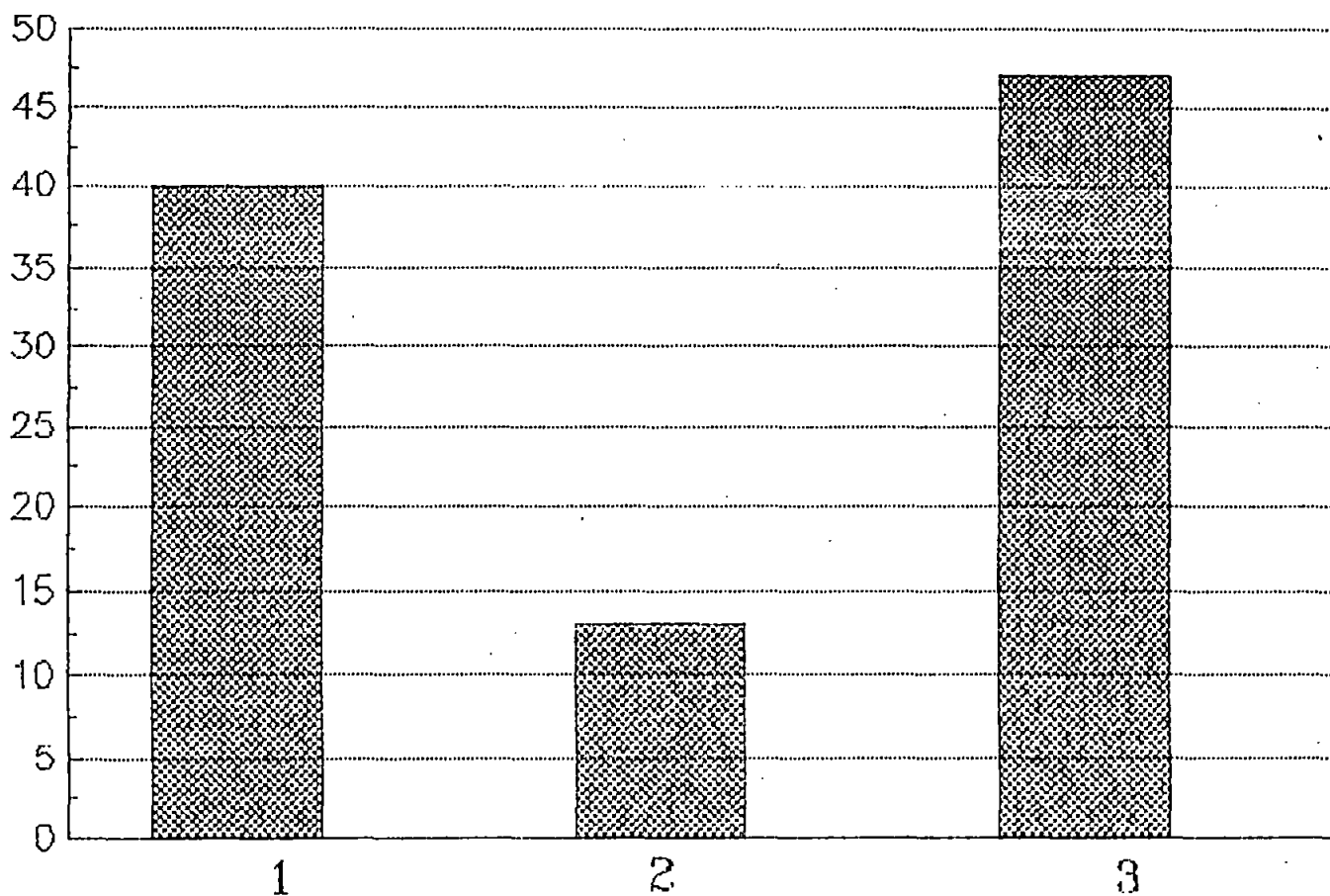


## 05.08-OPERACION DE MAQUINARIA PESADA

1-OPERACION DE MAQUINARIA PESADA  
3-MOVIMIENTO DE TIERRA EN FUNDACIONES

2-OPERACION GRUAS HORQUILLAS

%

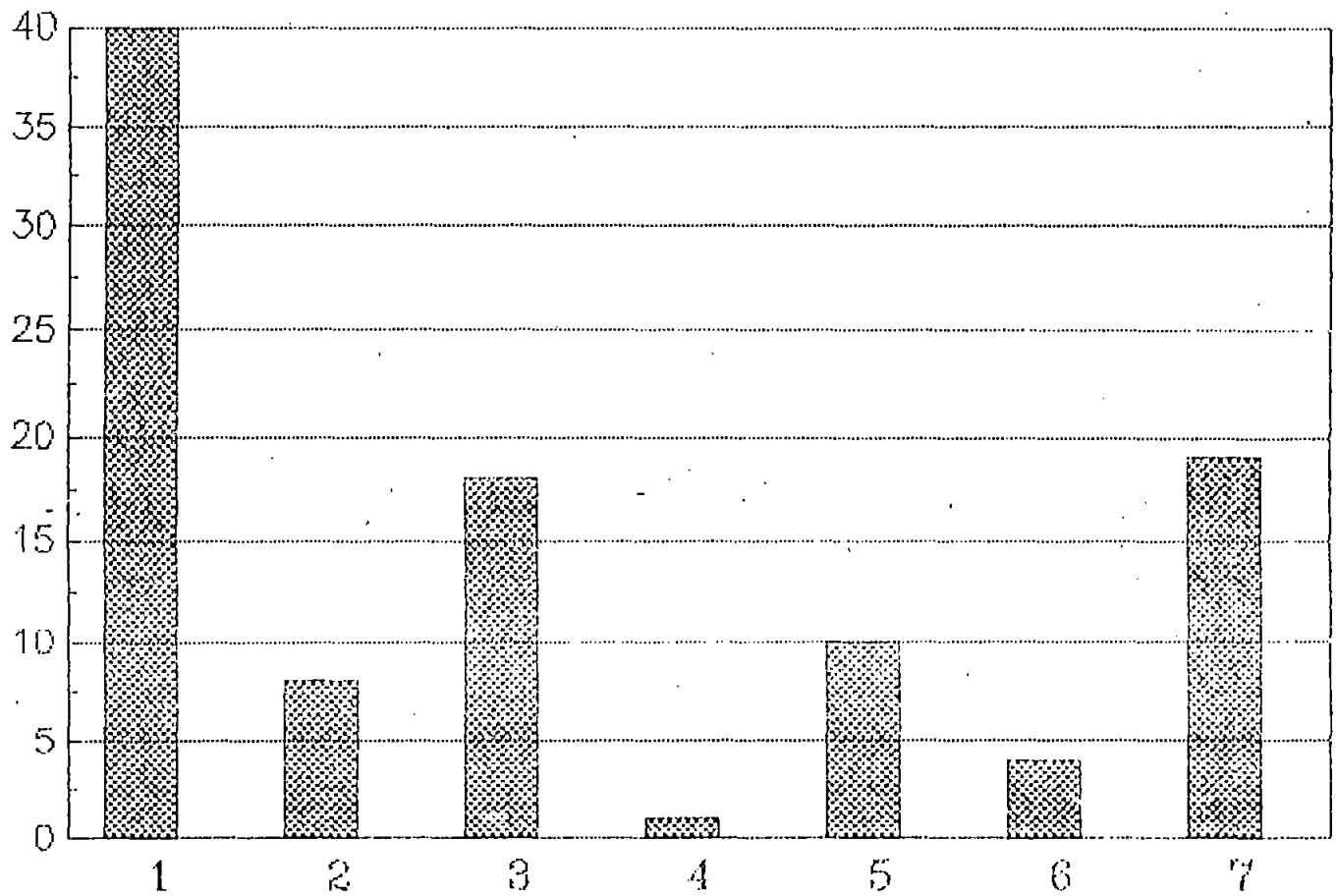


## 05.10--TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCION

1--TECNOLOGIA DE HORMIGONES  
 3--PREFABRICADOS DE HORMIGON  
 5--TOPOGRAFIA MODERNA APLICADA  
 7--COLOCACION DE HORMIGONES

2--ANALISIS DE MATERIALES  
 4--INTRODUCCION TOPOGRAFICA  
 6--NIVELACION TOPOGRAFICA

%



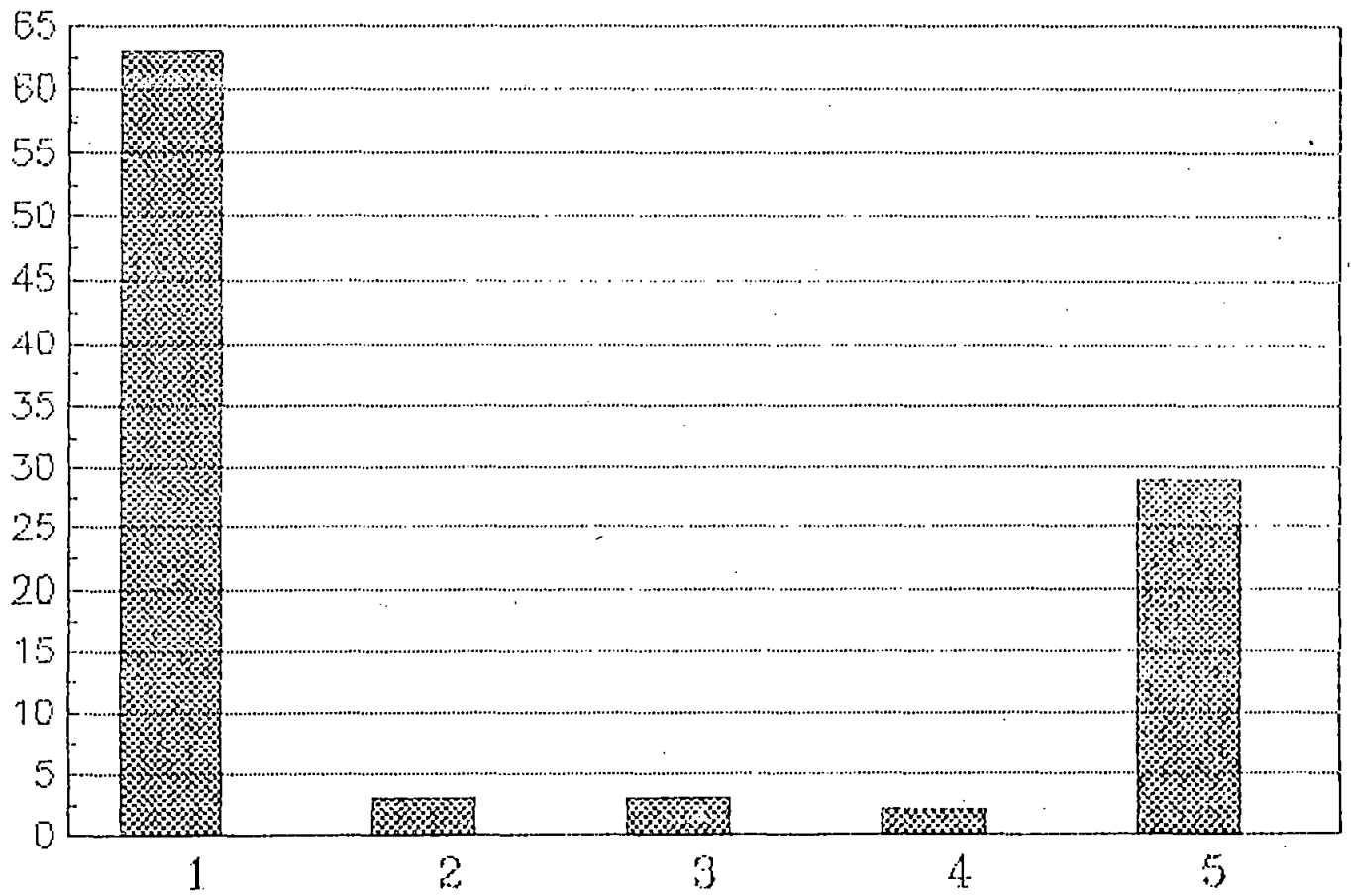


### 01.12-ABASTECIMIENTO Y CONTROL DE EXISTENCIAS

1-ADMINISTRACION DE BODEGAS  
3-ADMINISTRACION DE INVENTARIOS  
5-GESTION DE ABASTECIMIENTOS

2-TECNICAS DE ADQUISICIONES  
4-TECNICAS DE ABASTECIMIENTOS

%

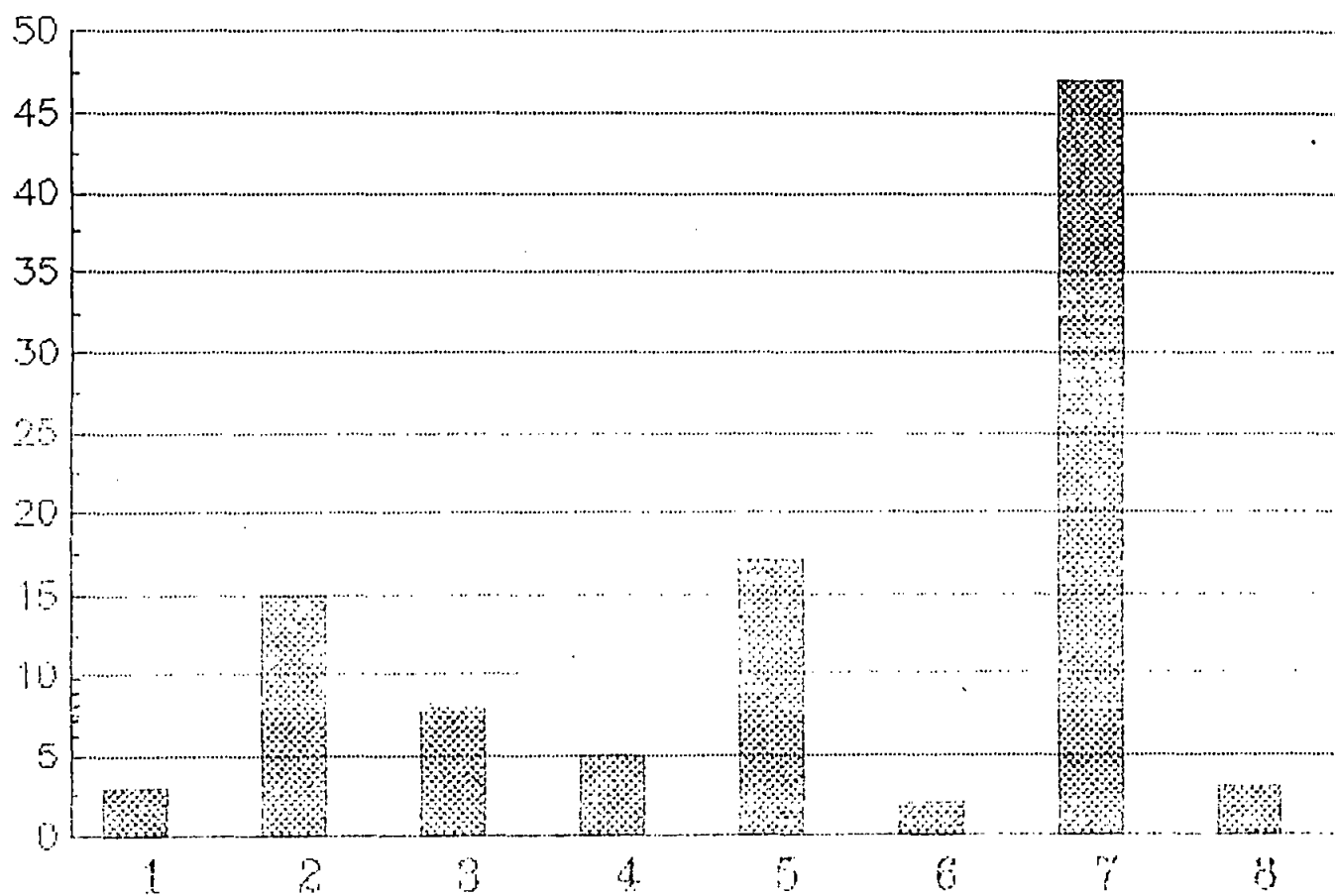


## 06.11—ELECTRICIDAD GENERAL

1—MANTENCION DE CIRCUITOS  
 2—INSTALACIONES ELECTRICAS  
 5—RIESGOS ELECTRICOS  
 7—ELECTRONICA GENERAL

3—ELECTRICIDAD DOMICILIARIA  
 4—ELECTRICIDAD AUTOMOTRIZ  
 6—BOBINADO MOTORES  
 8—ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA

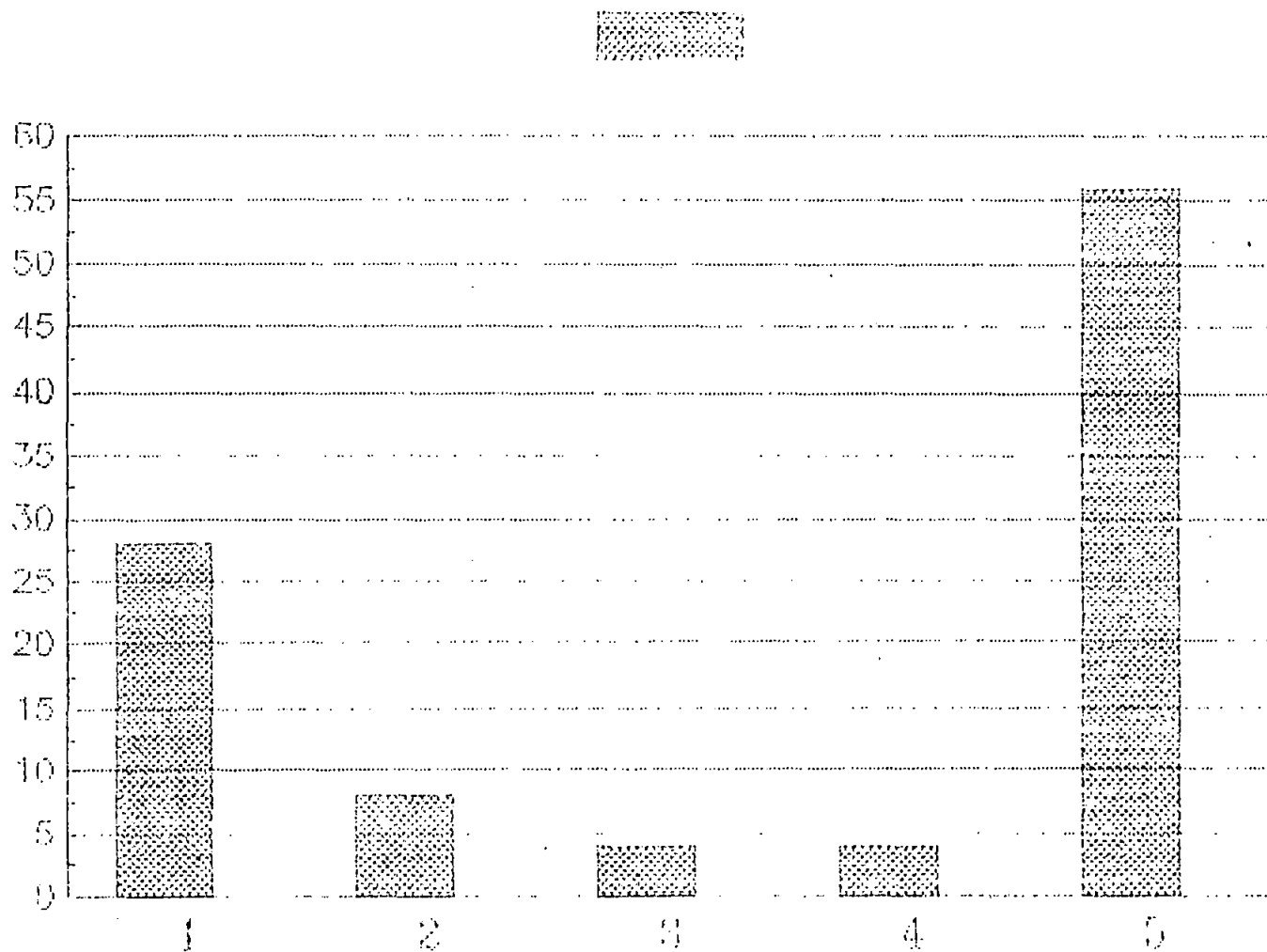
%



## 06.25 -- MECANICA GENERAL

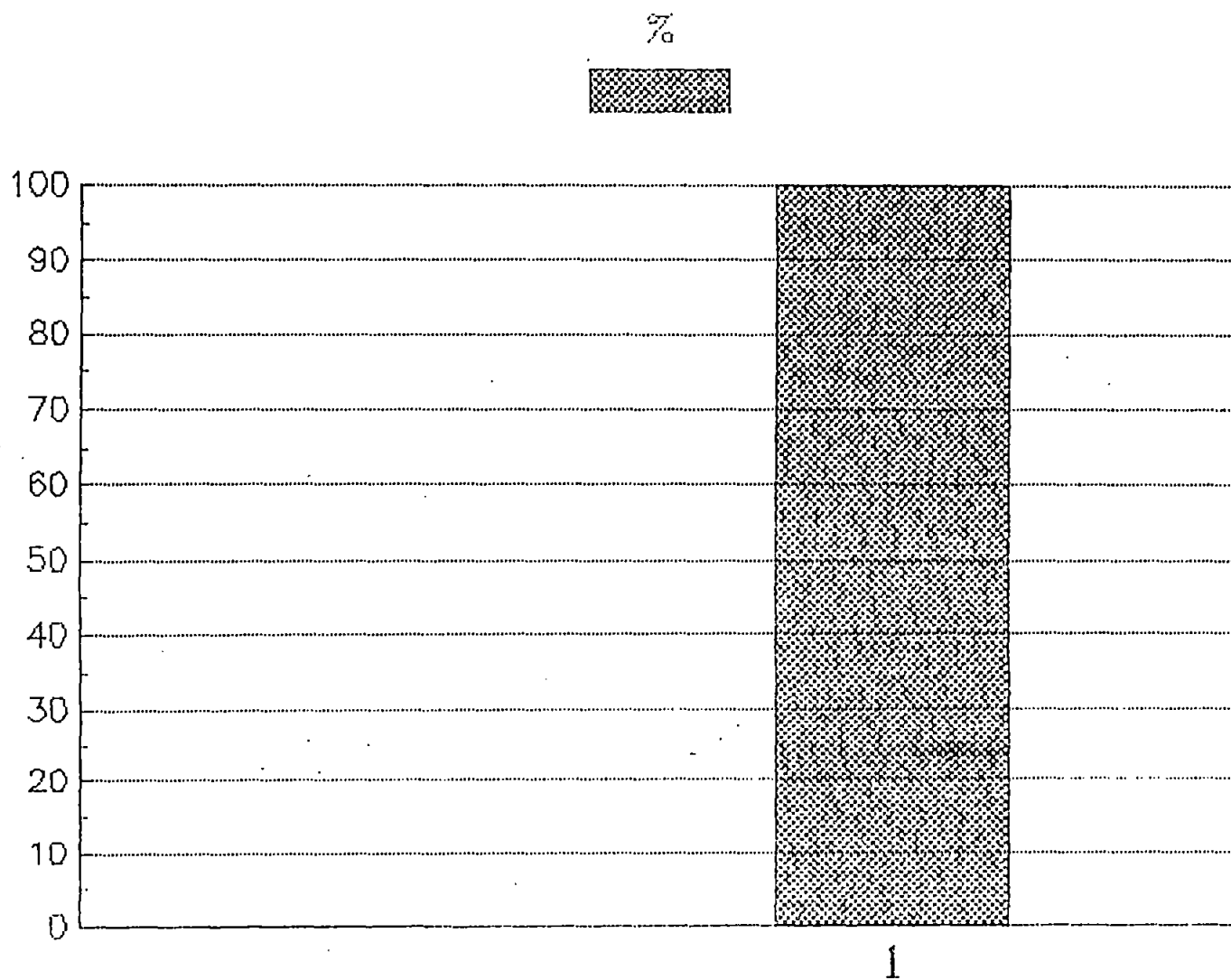
1--MANTENCION MECANICA AUTOMOTRIZ  
3--MECANICA GENERAL  
5--APLICACION DE SOBRECARGADORES

2--AFINAMIENTO Y AJUSTE  
4--MECANICA AUTOMOTRIZ



## 06.30—OPERACION Y MANTENCION DE CALDERAS

1—TRAZADO DE CALDERERIA

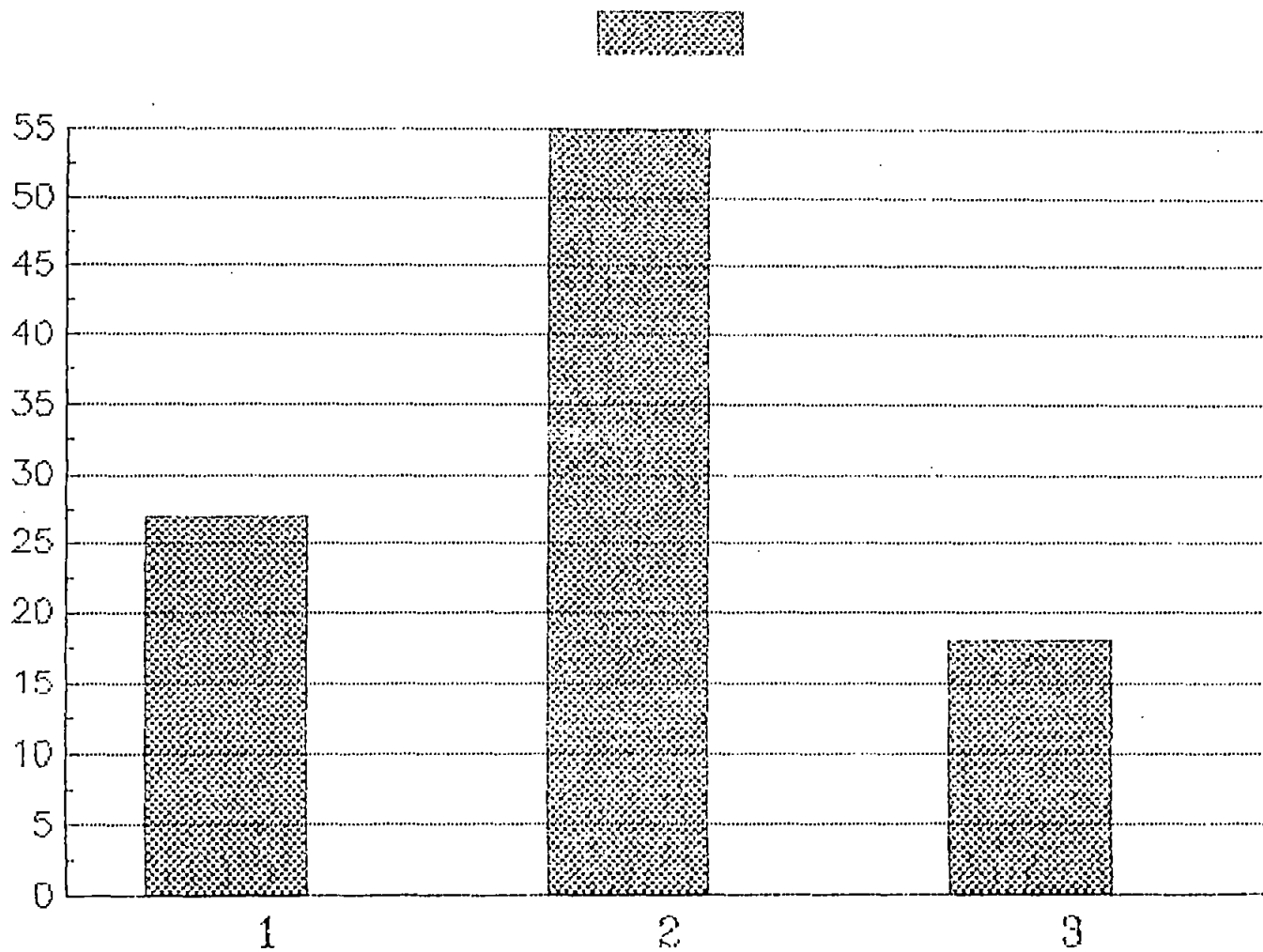


# 06.42-SOLDADURA

1-SOLDADURA AL ARCO  
2-PRACTICA AVANZADA EN SOLDADURA

3-PRACTICA BASICA EN SOLDADURA

%



- b) Demanda de cursos del sector construcción por Empresas Constructoras y de algunas empresas públicas y privadas de otros sectores productivos.

05.01 Administración de la Construcción

Adicionalmente a la demanda de las empresas constructoras se consideran cursos sobre Administración y Costos en Construcciones Civiles, y Nuevas Herramientas para la administración de proyectos.

05.02. Albañilería

- Albañilería
- Albañilería a la vista
- Trazado y albañilería
- Estucos
- Colocación de cerámicas

05.03 Carpintería

- Técnicas en carpintería
- Carpintería en madera
- Carpintería obra gruesa
- Carpintería terminaciones
- Carpintería de mantención

05.04 Construcciones Metálicas

Se consideran cursos sobre Interpretación de planos de estructuras metálicas, y trazado de estructuras metálicas.

05.05 Dibujo Técnico

- Interpretación de planos
- Interpretación planos y trazados
- Trazados en construcción

05.06 Enfierradura

- Técnicas en enfierradura

05.07 Instalaciones Sanitarias

Se consideran adicionalmente cursos de Instalaciones Domiciliarias de agua potable, alcantarillado y gas; e Instalaciones de gas licuado.

05.08 Operación y mantenimiento de maquinaria

Se consideran cursos de operación de cargadores frontales y operación de Bulldozer.

05.09 Pinturas

Se consideran cursos de Tecnología en Pinturas para naves mercantes; Tecnología de Pinturas; Pinturas, calidades y aplicaciones; y Protección de elementos a través de Pinturas.

05.10 Tecnología de la Construcción

Adicionalmente estas empresas demandan cursos de técnicas para resolver los problemas de humedad en viviendas, aislación térmica y ahorro de energía en viviendas, avances tecnológicos en el uso de cementos y hormigones; y manejo de normas chilenas de obras de hormigón.

c) Demanda en Sectores Relacionados- Sector 01.12 Abastecimiento y Control de Existencias

Lo que más se demanda en orden de importancia son los cursos de: Administración de bodegas, Técnicas de adquisición, Gestión y control de stock, Técnicas de negociación de adquisiciones; y Control de materia les.

- Sector 06.11 Electricidad General

Lo que más se demanda en orden de importancia son los cursos de: Electricidad básica, Convertidores estáticos de potencia, Interpretación de planos eléctricos, Métodos avanzados de análisis de cortocir cuitos industriales, Tendencia y tecnologías en distribución eléctrica, Instrumentación de control automático, Bajada de postes y distribución subterrá nea de baja tensión.

- Sector 06.25 Mecánica General

En esta especialidad lo que más se demanda son los cursos de: Uso de herramientas e instrumentos mecá nicos, Operación y mantención de montacargas, Mecá nica básica, Metrología, Técnica complementaria de trazado; y Tolerancias y ajustes.

- Sector 06.27 Mecánica Diesel

Se demandan principalmente los cursos de Operación y Mantención de locomotoras Diesel, Perfeccionamiento operación camión tolva, y motores Diesel básico.

- Sector 06.30 Operación y Mantenimiento de Calderas

Se demandan mayoritariamente los cursos de operación de calderas, y aplicación de nuevas tecnologías de calderas industriales, y trazado de calderería.

- Sector 06.31 Operación y Mantenimiento de Maquinaria

Los cursos que más se demandan corresponden a: Opera ción de grúas puente, Técnicas de operación de grúas y horquillas, Nivelación y alineamiento; y Técnicas de programación y control de mantenimiento.



- Sector 06.39 Refrigeración y Aire Acondicionado

Mayoritariamente se demandan los cursos de Refrigeración y Aire Acondicionado y también el de Refrigeración industrial.

- Sector 06.42 Soldadura

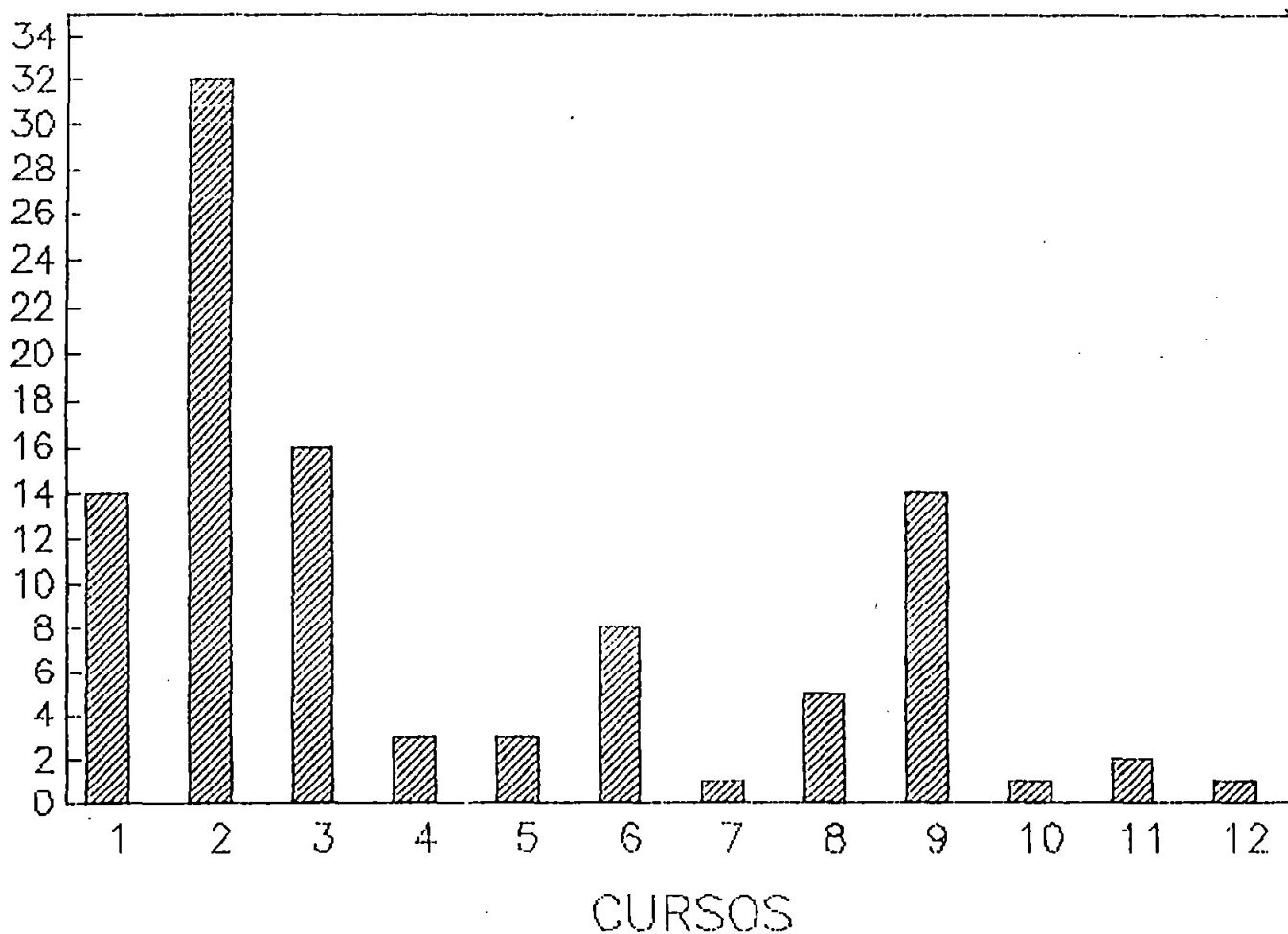
Los cursos que más se demandan en esta especialidad corresponden a: Práctica básica en soldadura al arco manual, Soldadura eléctrica por arco posición plana y horizontal, Soldadura tuberías alta presión; oxicorte, supervisión de soldadura para mandos medios.

## SECTOR 0112

- |   |   |
|---|---|
| 1--Gestion y control de stock   | 2--Administración de bodegas                                  |
| 3--Técnicas de adquisiciones  | 4--Seguridad en el transporte y almacenaje de merc. pelig.    |
| 5--Adm. de paños  | 6--Técnica, operación y control de materiales                 |
| 7--Control físico de almacenamiento                                     | 8--Téc. para la aplicación del código de barras en la empresa |
| 9--Estrategia y técnicas de negociación de adquisiciones                | 10--Sist. de codificación de bodegas y control de inventario  |
| 11--Tecnología de métodos de negociación, adquisición, aplicación y uso |   |
| 12--Dirección de recursos   |   |



CANTIDAD

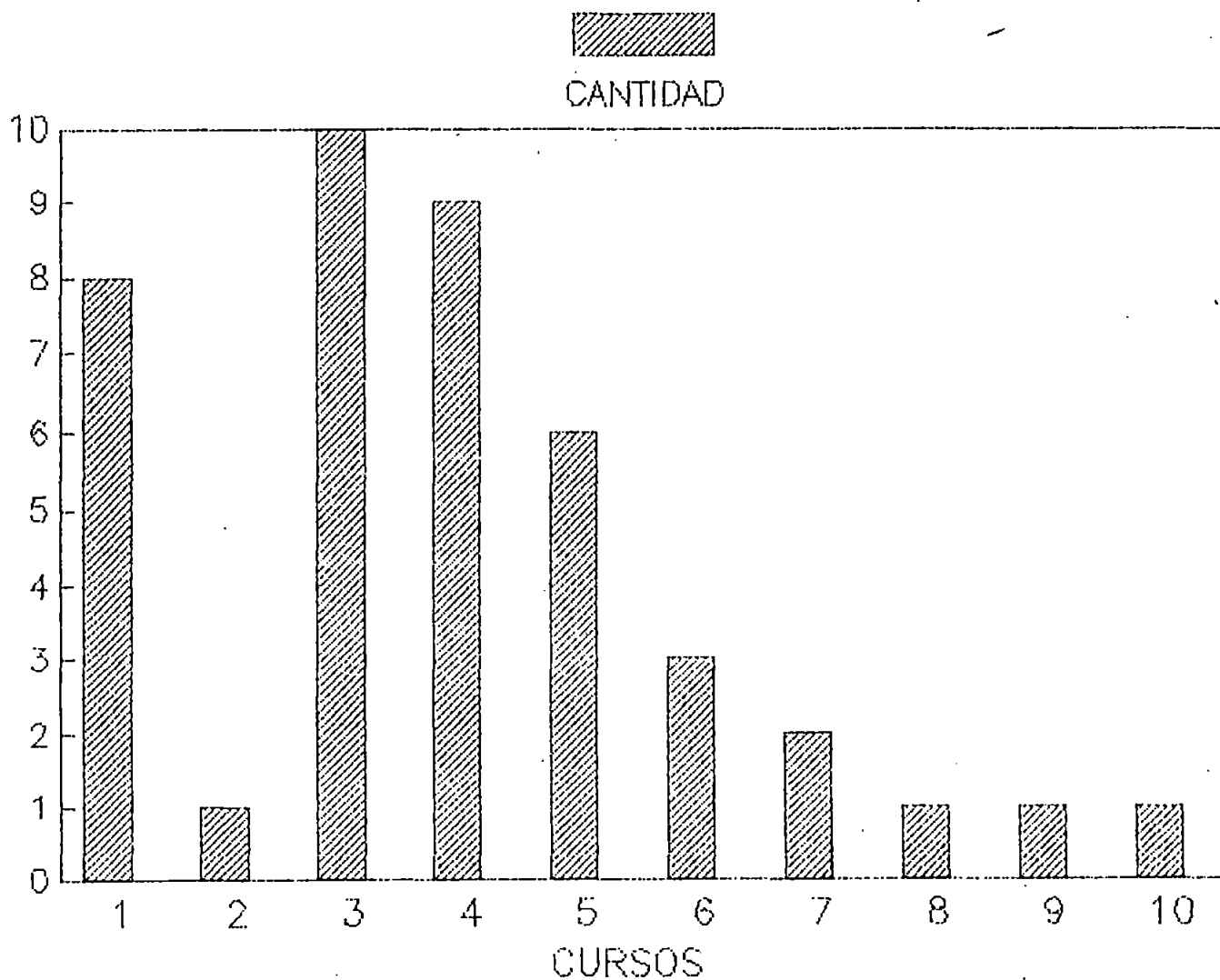


## SECTOR 0611

1

- 1--Métodos avanzados de análisis de circuitos industriales  
 3--Convertidores estáticos de potencia, estado de la tecnología  
 5--Tendencia y tecnologías en distribución eléctrica  
 7--Fundamento de máquinas eléctricas  
 9--Bobinado de máquina corriente alterna

- 2--Selección de sist. de control de velocidad moderno  
 4--Interpretación de planos eléctricos  
 6--Mediciones eléctricas  
 8--Técnicas de recuperación de aislamiento eléctrico  
 10--Bobinado de máquinas corriente continua



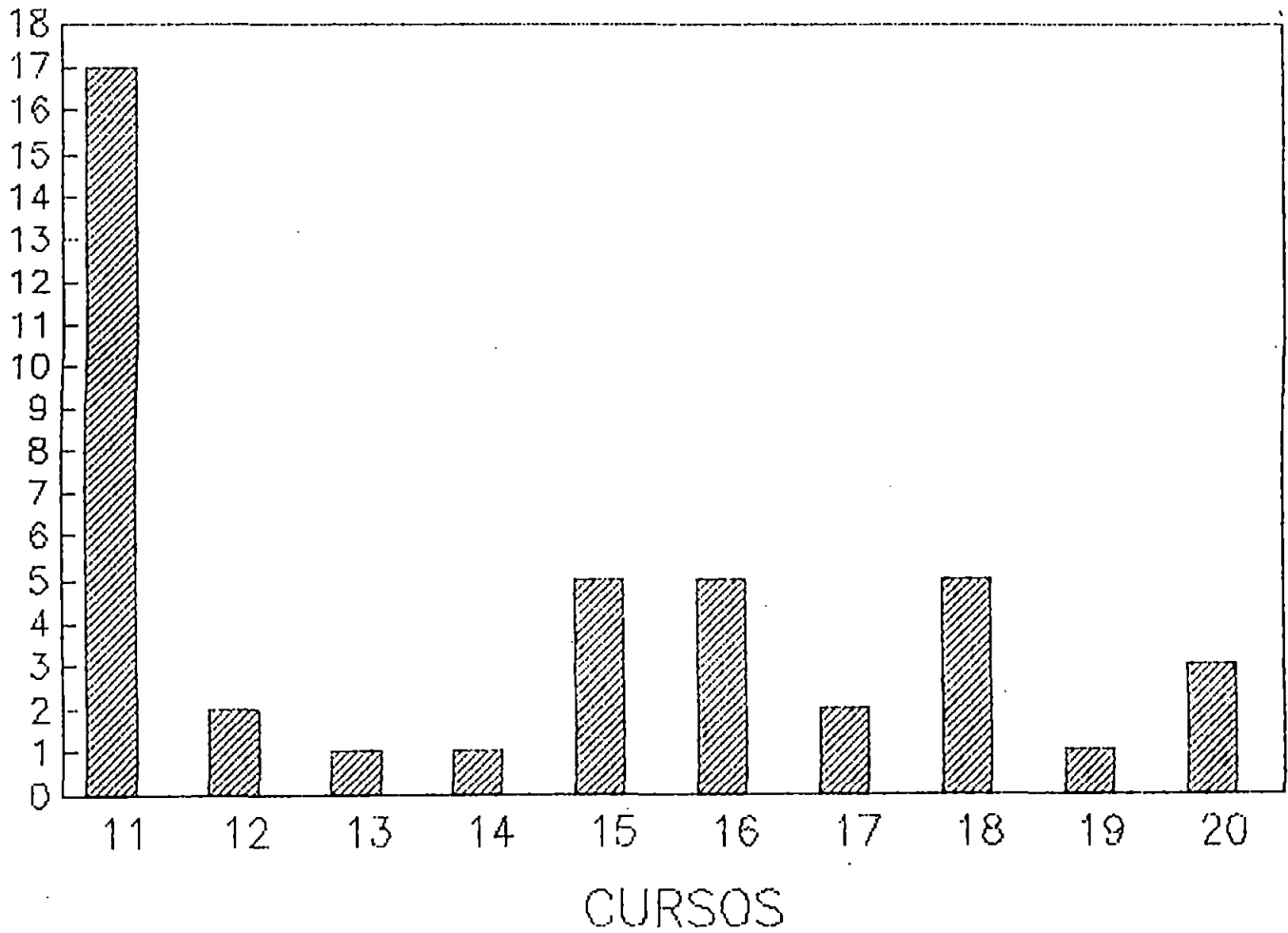
2

## SECTOR 0611

11-Electricidad básica  
 13-Circuitos trifásicos y mediciones  
 15-Puesta a tierra en redes de alta tensión  
 17-Medidas eléctricas e instalaciones de fuerza  
 19-Control electromagnético

12-Instrumentación básica eléctrica  
 14-Moq. de corriente continua y alterna  
 16-Mediciones eléctricas e instalaciones de alumbrado  
 18-Ahorro de energía eléctrica en aplicación  
 20-Tec. de operación eléctrica y mont. de elet. de dist. elect.

CANTIDAD



3

## SECTOR 0611

21--Tec.para el calculo optimo de tarifas electricas

23--Instrumentacion de control automatico

25--Electrotecnia general aplicada

27--Caja de informacion electrica

29--Generalidad del telefono st- 1000/baudios

22--Orientacion electrica

24--Mant. de maquinas soldadoras electricas

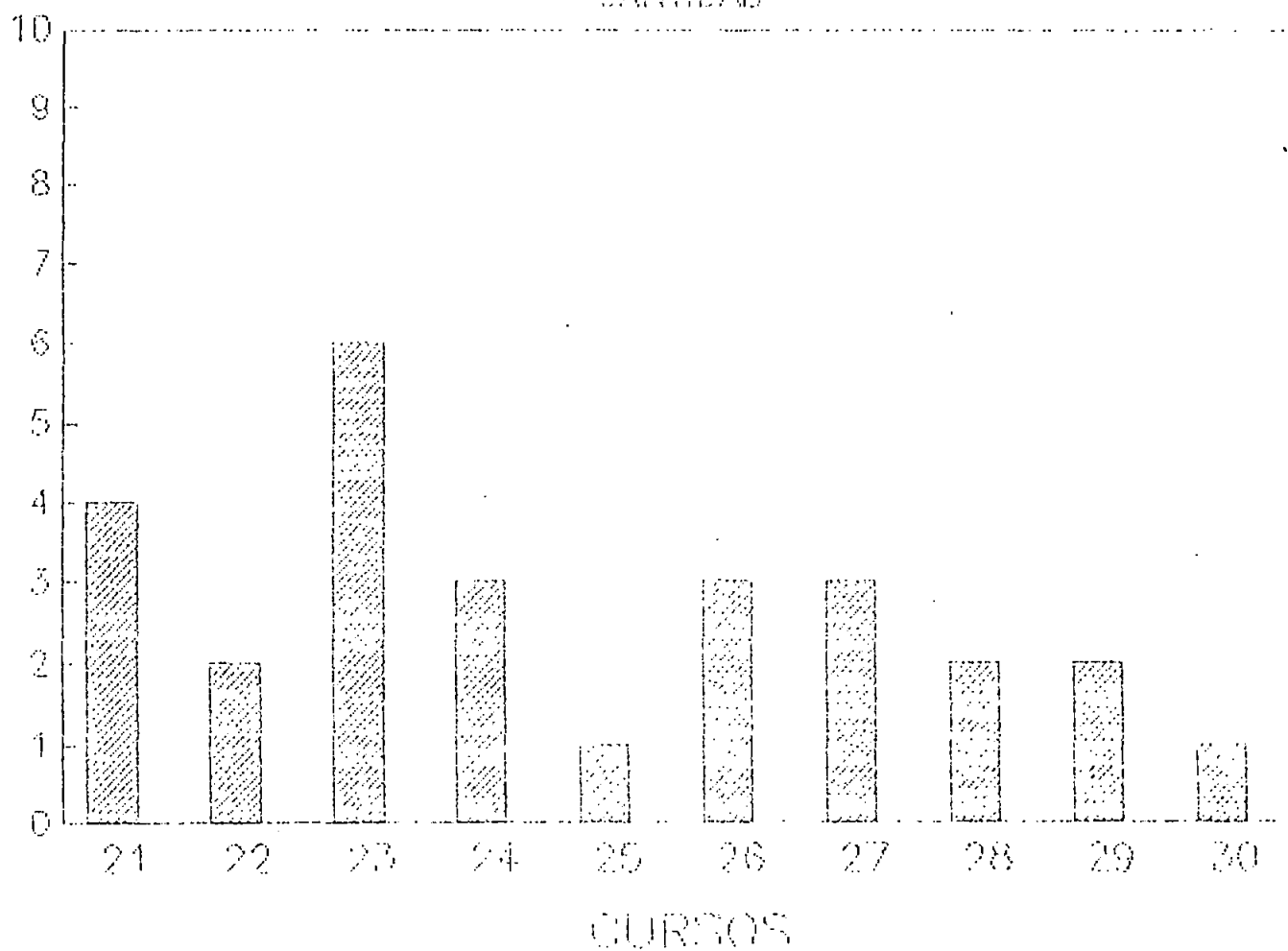
26--Aplicacion en sistema de control

28--Fundamento de control de proceso e mai.

30--Gestion adm. y control de equipos leasing



CANTIDAD



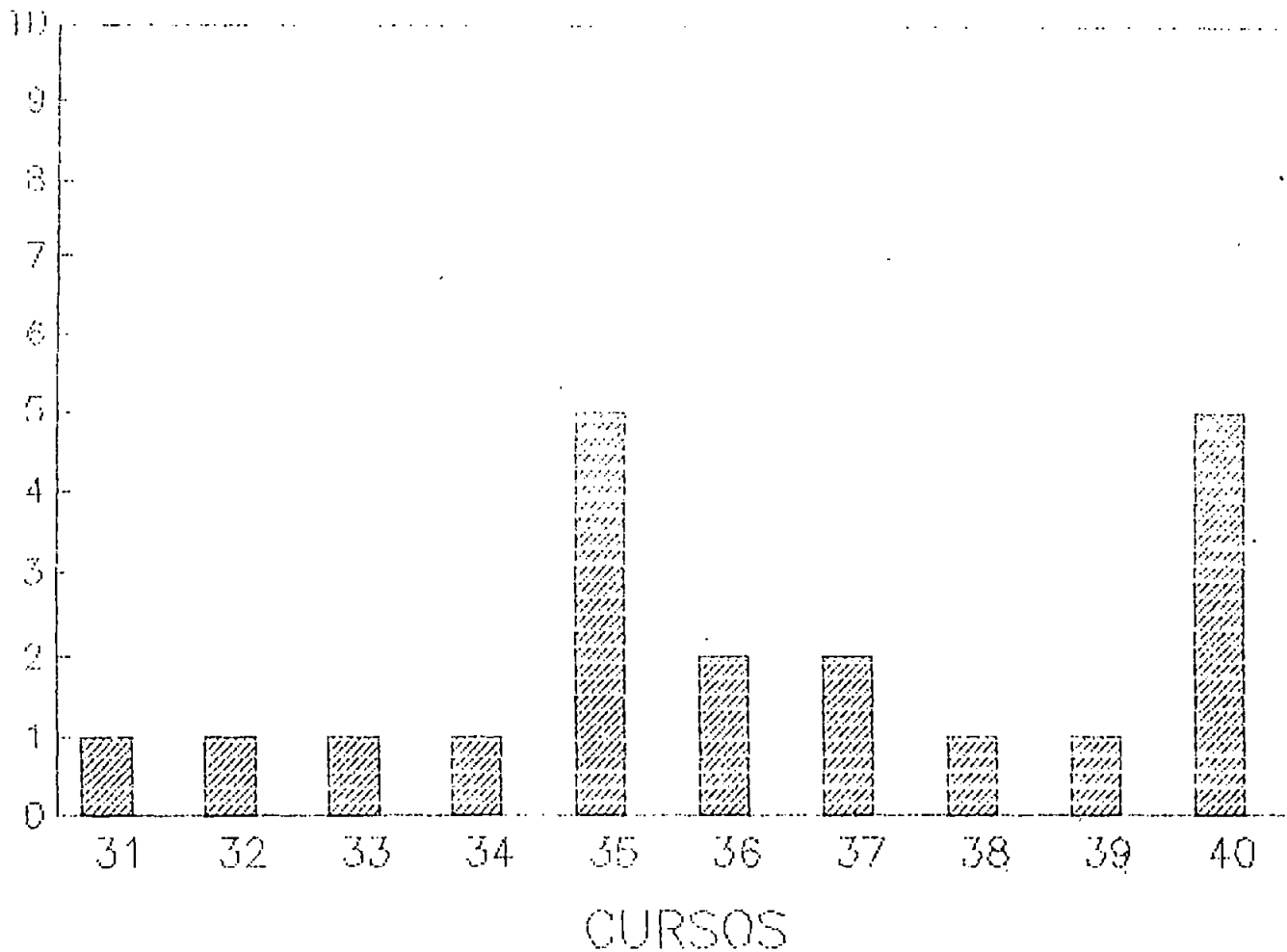
4

# SECTOR 0611

- 31--EXPLOTACION V.L.T
- 32--Dnda portadora sensor
- 33--Linea de transmision
- 37- Formacion de electromecanico
- 39--Semi-conductoron

- 32-- Curso 5- 1000 A
- 34--MATEMÁTICA BÁSICA Y LA SEGURIDAD
- 36- Electronica basica
- 38- Introducción al terminal remoto
- 40- Fisica electronica

CANTIDAD



5

## SECTOR 0011

41--Unidad de practica de operacion y mant. MSG-M2

43--Capacitacion tipo profesional

45--Lectura e interpretacion de planos elementales de CRT

47--Aplicacion de transistores de potencia en Endesa

48--Interruptores de gran volumen de accion Westinghouse

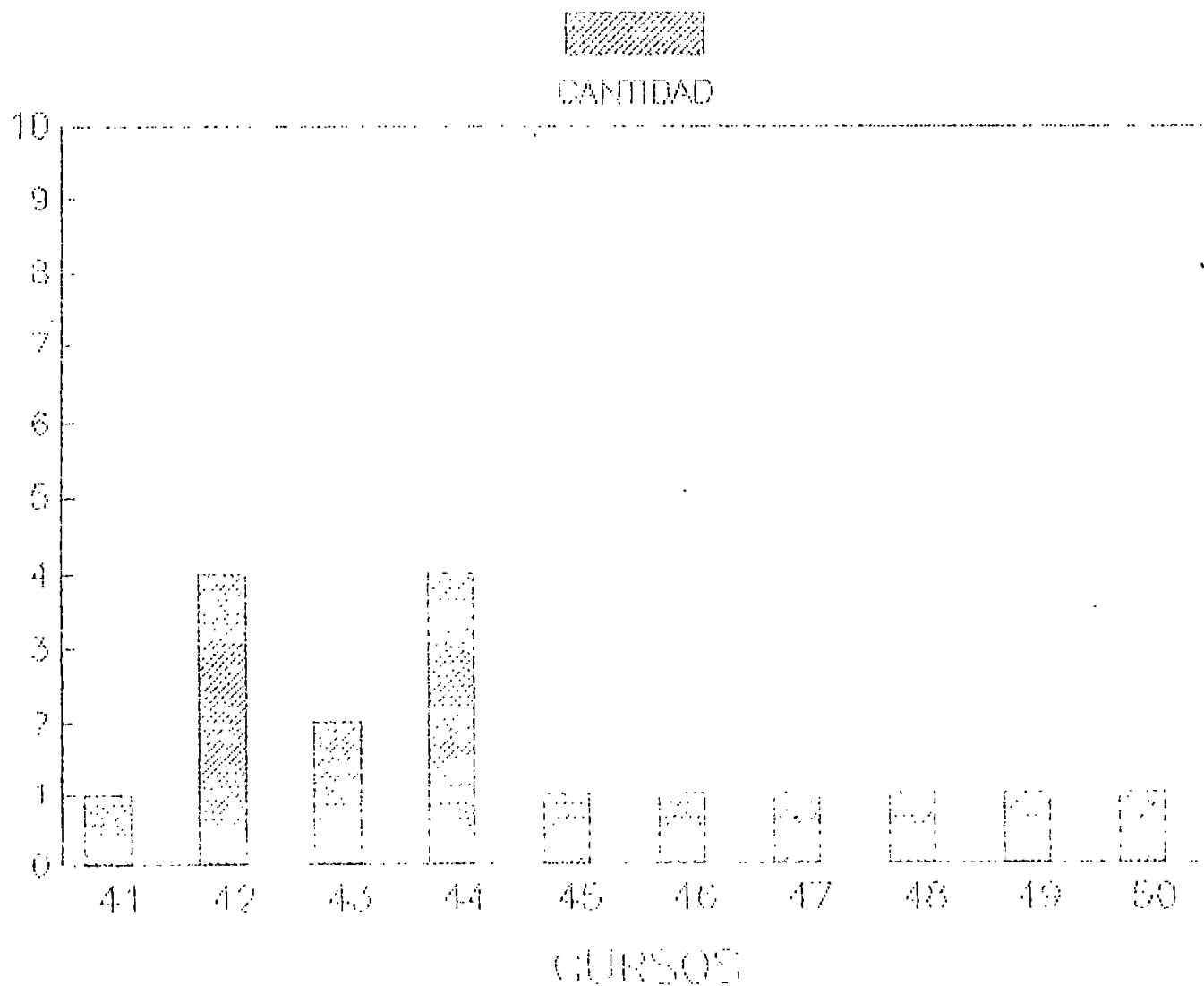
42--Operacion de central electrica y sub-estaciones ferreas

44--Remedios de aplicacion en el mantenimiento

46--Reciclaje en mantenimiento de equipos UPS

49--Medida de vibracion

50--Operacion de instrumentos de medidas electricas



6

## SECTOR 0611

51-Técnica de trabajo en 500 Kg

53-Aplicaciones en sistemas de potencia

55-Protecciones eléctricas y proyectos de instalaciones elec.

57-Control de sistema eléctrico de potencia

59-Modelación y análisis de sistemas eléctricos de potencia

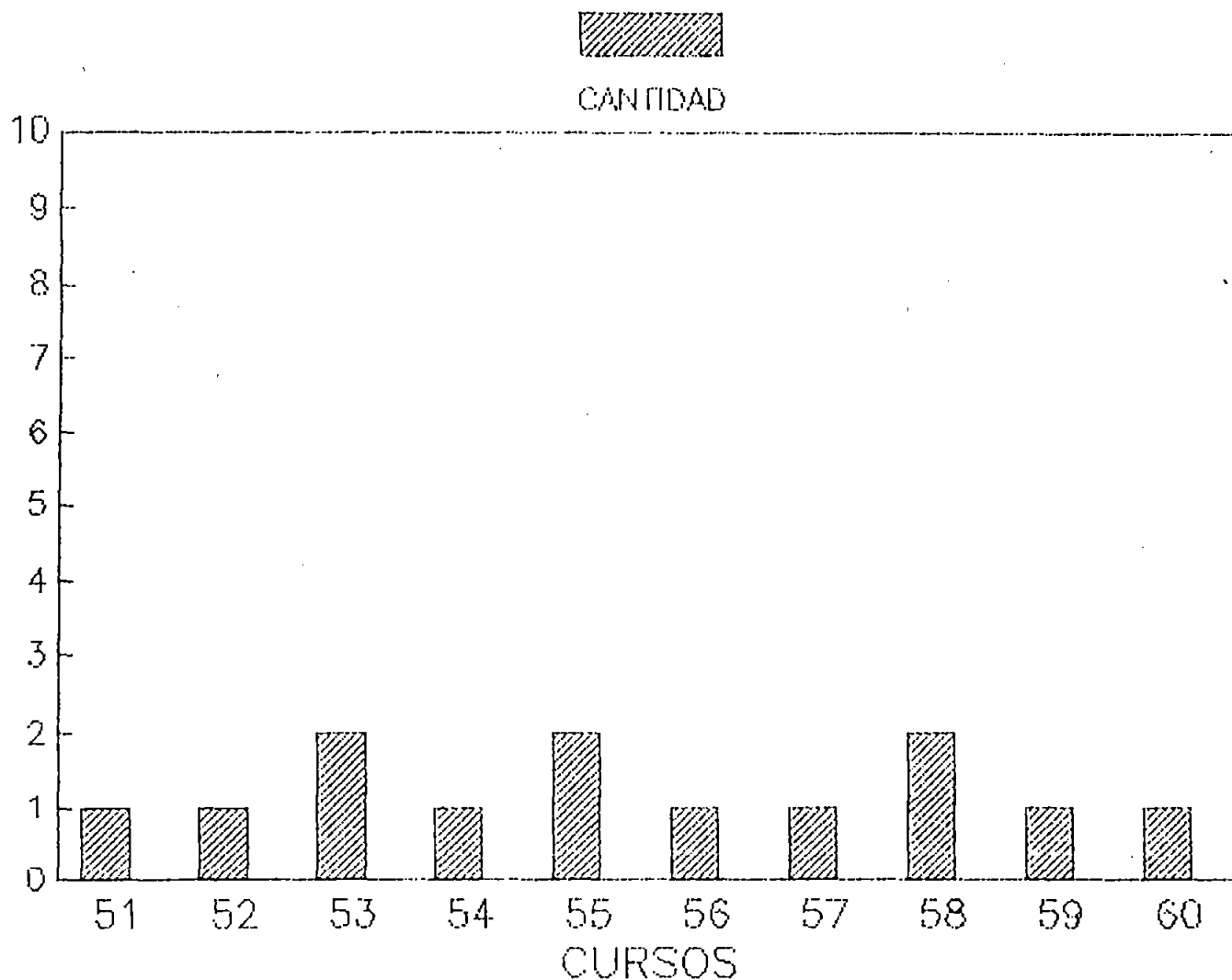
52-Métodos de trabajo mantenimiento preventivo

54-Comando eléctrico y mant. de máquinas electri

56-Fundamento de transformadores

58-Tópicos de actualización de energía eléctrica

60-Mantenimiento preventivo de máquinas eléctricas





7

## SECTOR 0611

61--Campo electroestatico en lin. de alta tension

63--Traccion electrica en vias ferreas

65--Formacion fuerza de distribucion

67--Operador de servicio de emergencia

69--Bajada de postes a distribucion subterranea de baja de tension

62--Automatizacion de lineas ferreas

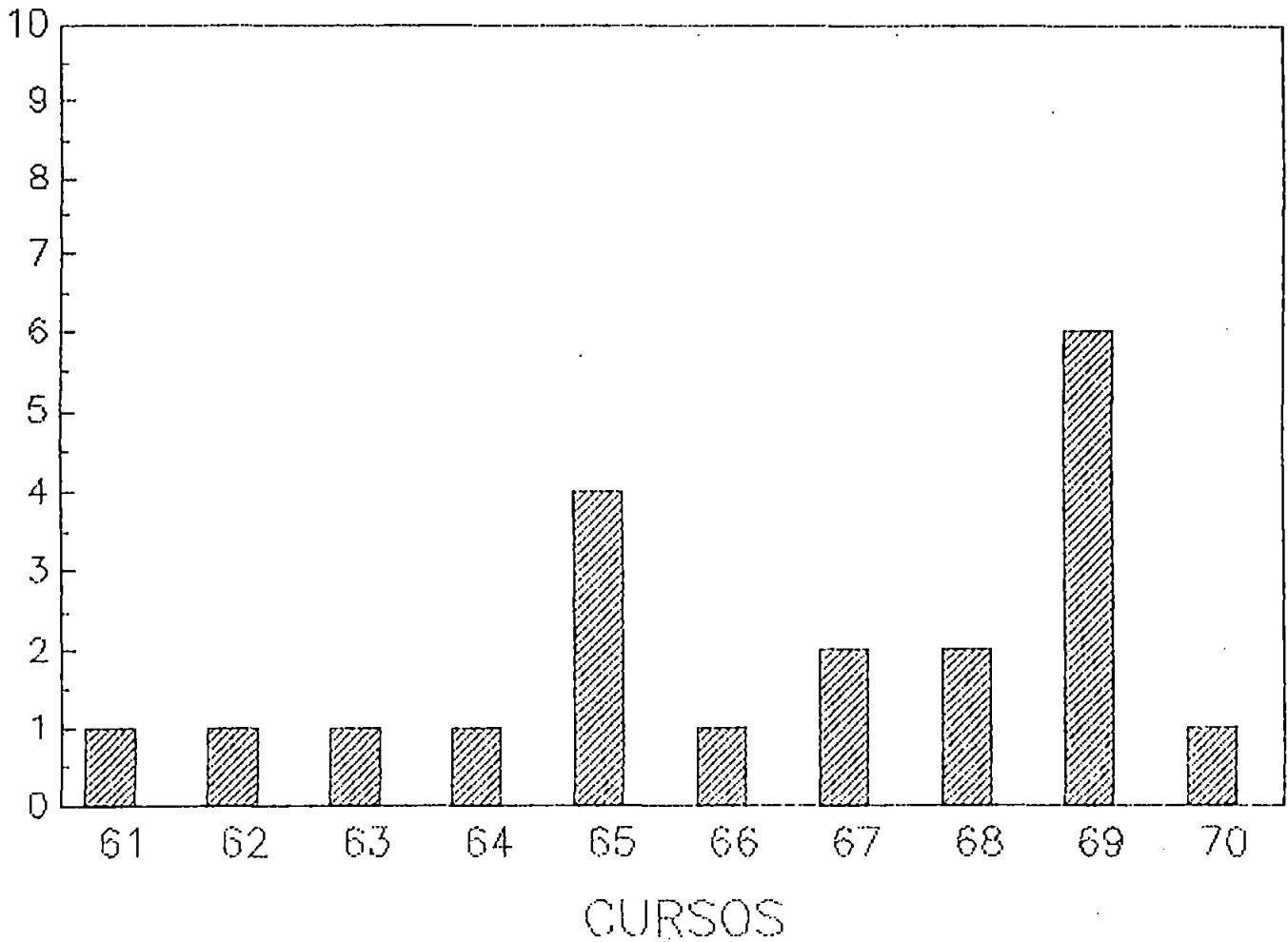
64--Electricidad industrial

66--Protecciones de sobre corriente en un stat. de dist.

68--Capacitacion de empalme

70--Bajada de postes a distribucion de baja tension

CANTIDAD



1

SECTOR 0625

1--Maquinas y herramientas

3--Tolerancias y ajustes

5--Análisis avanzado de vibración en maq. rotatoria

7--Alineamiento y nivelación

9--Sincronización y servo mecanismos

2--Montaje, desmontaje y mont. de rodamientos

4--Motores de combustión interna

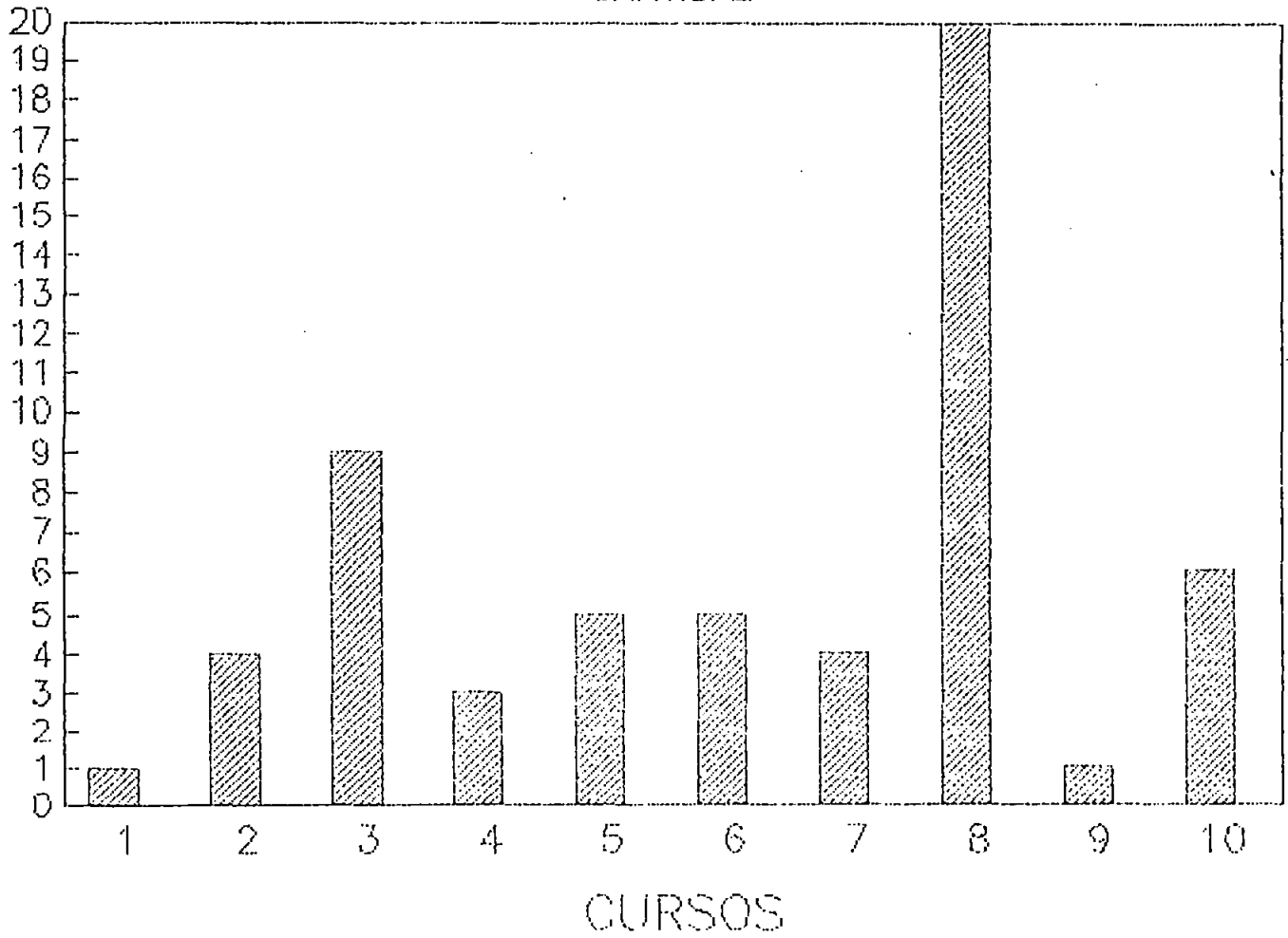
6--Actualización en mecánica aplia. y diseño prod. y termofit

8--Metrología

10--Lubricación



CANTIDAD



2

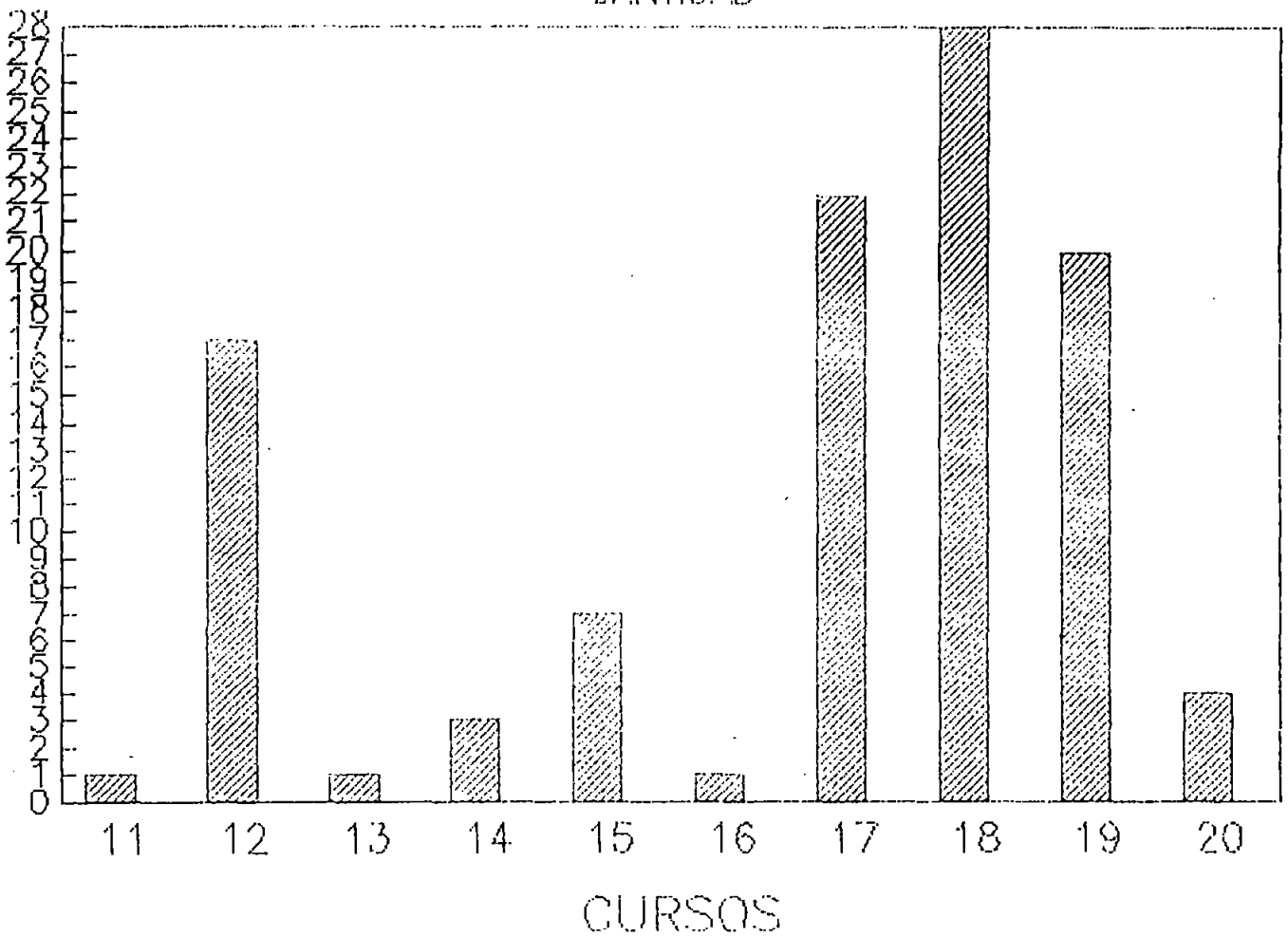
SECTOR 0625

- 11--Utilización optima de herramienta de corte
- 13--Trazado practico de interseccion de cuerpos industriales
- 15--Neumatica basica
- 17--Operacion y mantencion montacargas
- 19--Mecanica basica

- 12--Tecnica complementaria de trazado
- 14--Sist. transmisiones mec. y frenos
- 16--Operacion y programa manual basico torno C.
- 18--Uso de herr. e instrumentos mecanicos
- 20--Instrumentacion basica



CANTIDAD



3

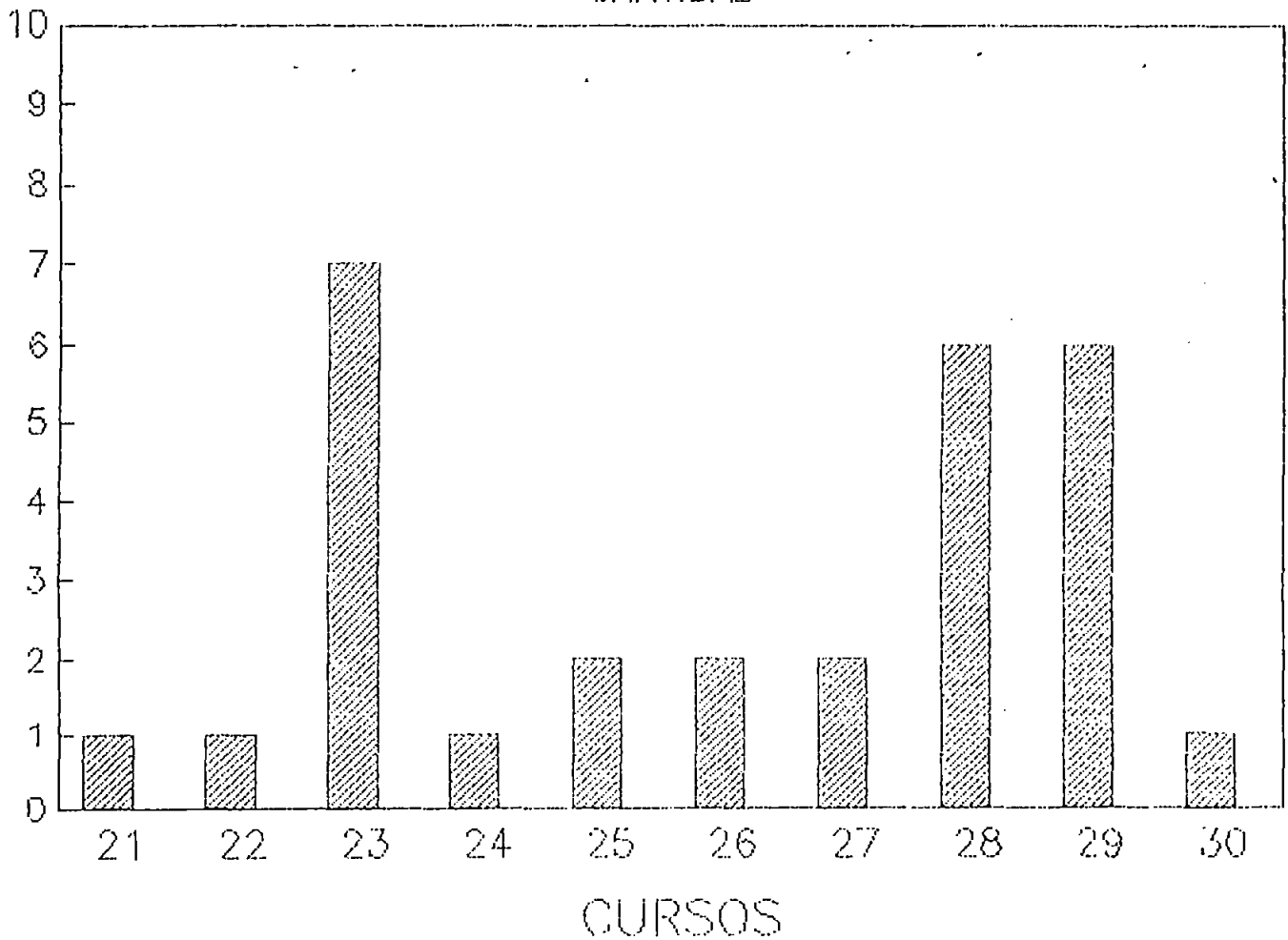
## SECTOR 0625

21--Transmisiones hidroestatica para maquina pesada  
 23--Manipulacion de cargas y estibarriento  
 25--Empleo proceso torneado  
 27--Empleo proceso fresado  
 28--Mortaja y desmontaje practico de elementos mecanicos

22--Rodamientos y engranajes  
 24--Uso y aplicacion practica de la escuadra NR 1  
 26--Empleo proceso de arrolado  
 29--Mant. y reparacion de la romana de pesaje  
 30--Técnicas de diseño para engranajes y ejes



CANTIDAD



4

## SECTOR 0625

31-Montaje, nivelación y técnica de alineac. de máquinas

33-Análisis y prev. de fallos de equipos industriales

35-Inyector mecánico, preparación hilos

37-Procesos mecánicos

39-Orientación mecánica

32-Combustible y combustión en procesos industriales

34-Mecánico de turno cargas-Reiter

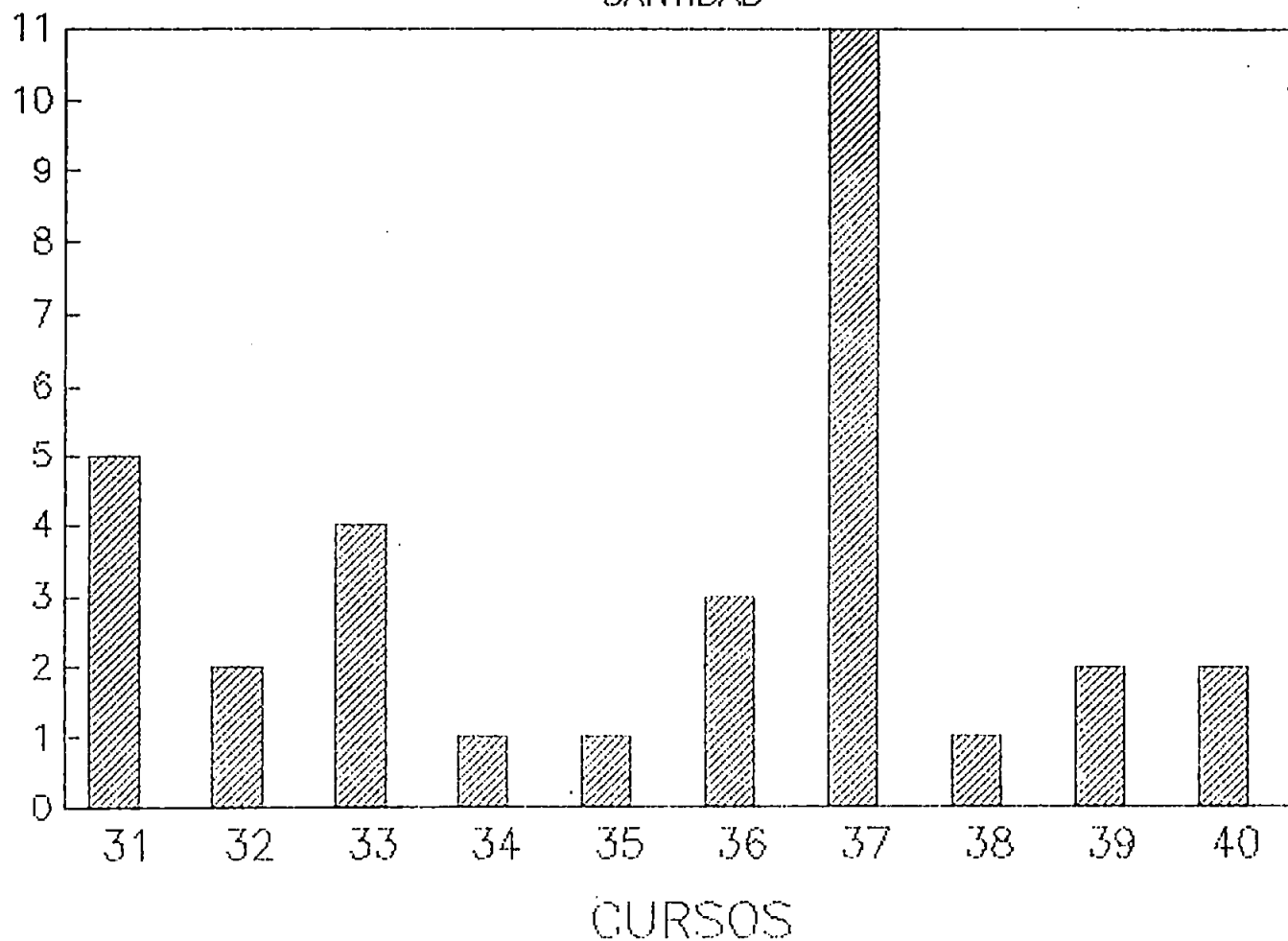
36-Interpretación de planos mecánicos y montaje de moq. A

38-Método de elementos finito y de borde en diseño mecánico

40-Instrumentación neumática



CANTIDAD



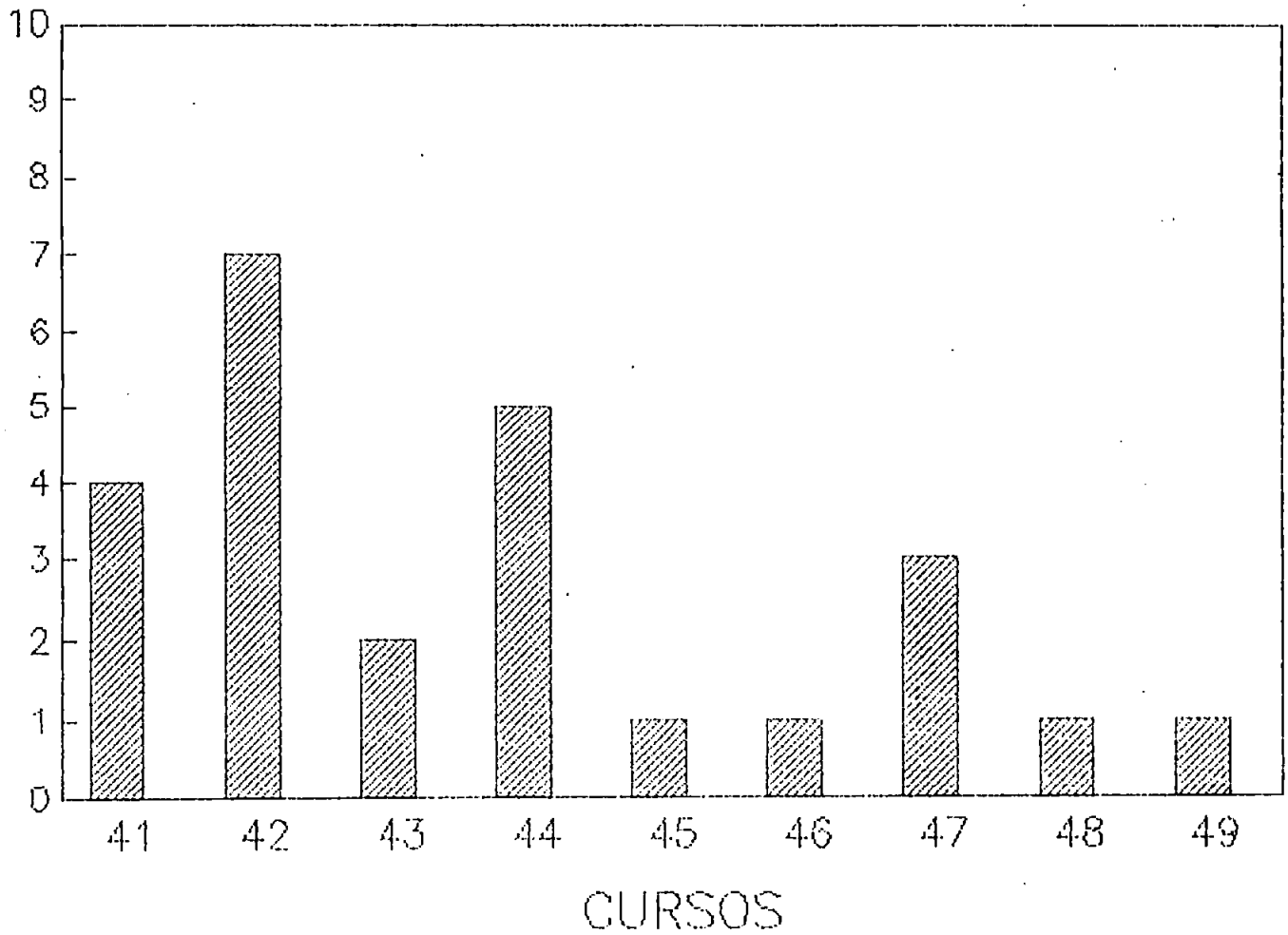
5

## SECTOR 0625

41-Sistema electro-neumatico industrial  
 43-Sist. neumaticos de regulacion y control  
 45-Tecnologia de taller de mantencion  
 47-Reguladores de velocidad Woodward  
 49-Fundamento de seleccion, operacion y mant. de bombas hidraulicas

42-Mecanica Diesel para operadores  
 44-ManL. de maquinas industriales  
 46-Torno  
 48-Simulacion numerica aplicado a fluido y calor

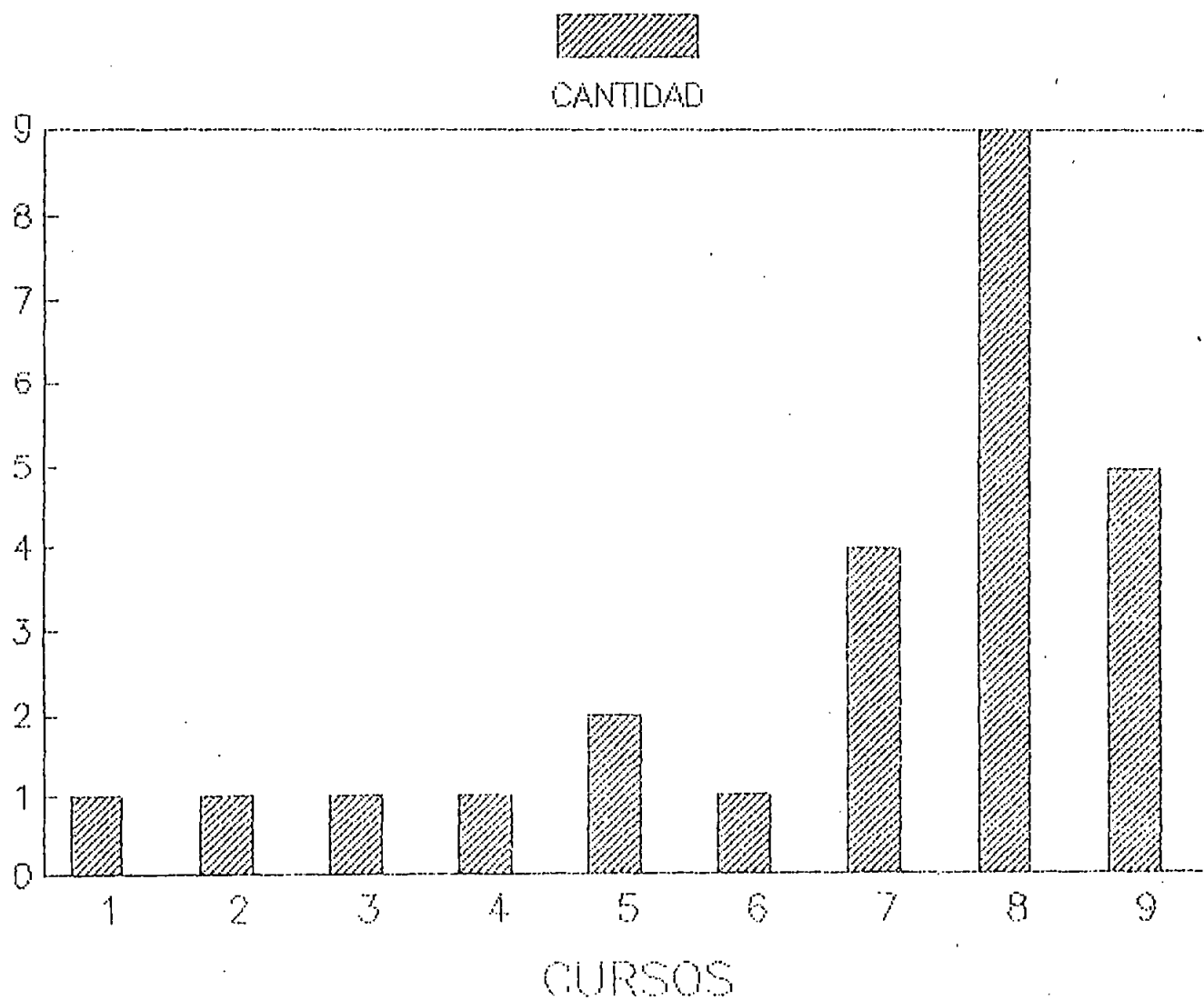
  
 CANTIDAD



## SECTOR 0627

- 1-Basico de locomotora Diesel
- 3-Capacitacion de locomotora Diesel
- 5-Mant. locomotora Diesel electrolitico.
- 7-Motor Diesel basico
- 8-Perfeccionamiento operacion camion Toka

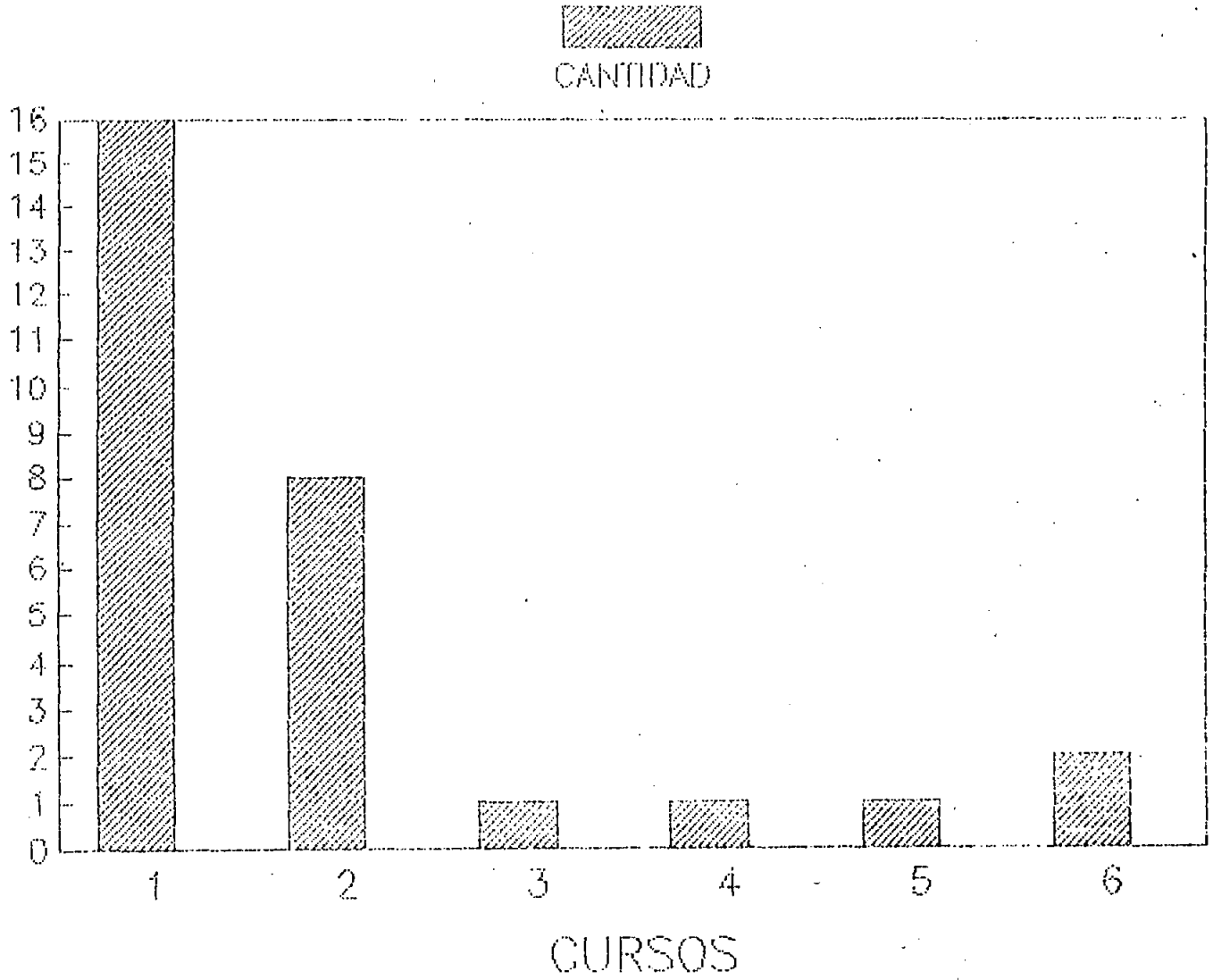
- 2-Capacitacion de locomotora electrica
- 4-Especializacion de locomotora Diesel
- 6-Mantenimiento motores Diesel G.M
- 9-Operac. y mant. locomotora Diesel "manchas"



## SECTOR 0630

1-Operacion de caldero  
3-Produccion y utilizacion de vapor  
5-Formacion de operadores de caldera

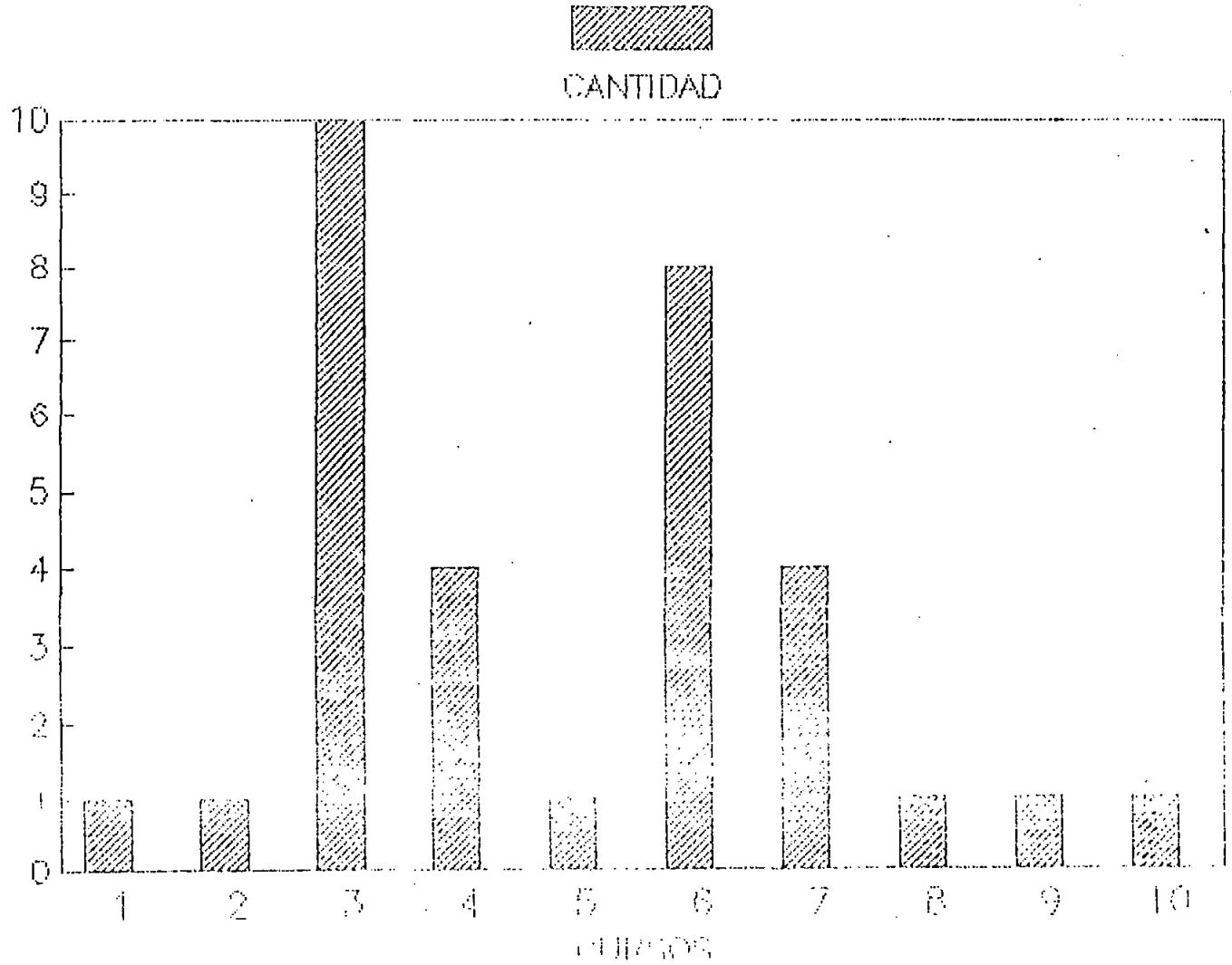
2- Aplic. nuevas tecnologicas calderas industriales  
4- Prev. de riesgo para trabajo en caldera  
6- Afazado de calderario





SECTOR 0631

- |  |  |
|--|--|
| 1--Mant. motores Diesel Dentali                        | 2--Operacion y mantenimiento de camion grua            |
| 3--Operacion de gruas puentes(practico)                | 4--Tec. de programac. y control de mont.               |
| 5--Basico de control de perdidas                       | 6--Tec. operacion guios y horquillas                   |
| 7--Nivelacion y alineamiento                           | 8--Operacion de cargador frontal                       |
| 9--Acondicionamiento y mant. de la maq. Sierra Huincha | 10--tecnicas de ventan y uso de equipos Ingersoll Rand |



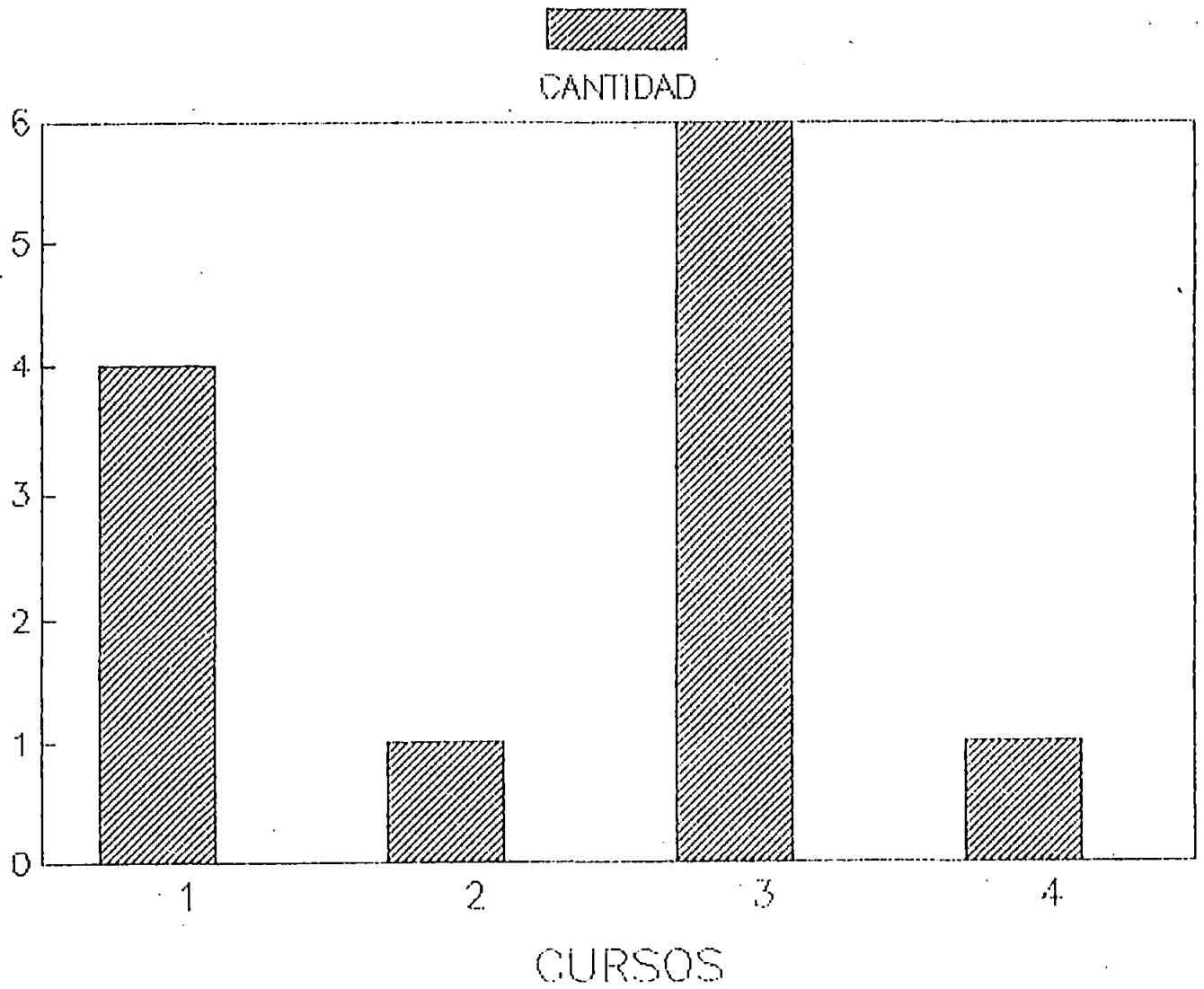
### SECTOR 0639

1--Refrigeracion industrial

2--Sist. de refrigeracion semi--industrial

3--Refrigeracion de aire acondicionado

4--Tecnologia de sist. de refrigeracion indust. con laboro



## SECTOR 0642

1

1-Inspeccion y control de calidad en soldadura

3-Practica basica en soldadura TIC

5-Practica basico en soldadura al arco manual

7-Aplicación industrial de ingeniería de la soldadura

9-Soldadura en mantención

11-Aceesaz inoxidable: fundamentos y soldabilidad

2-Metalurgia y tecnologia de la soldadura

4-Practica en soldadura Semi-Automática MIG

6-Practica y calificación en soldadura en conerías con oxii

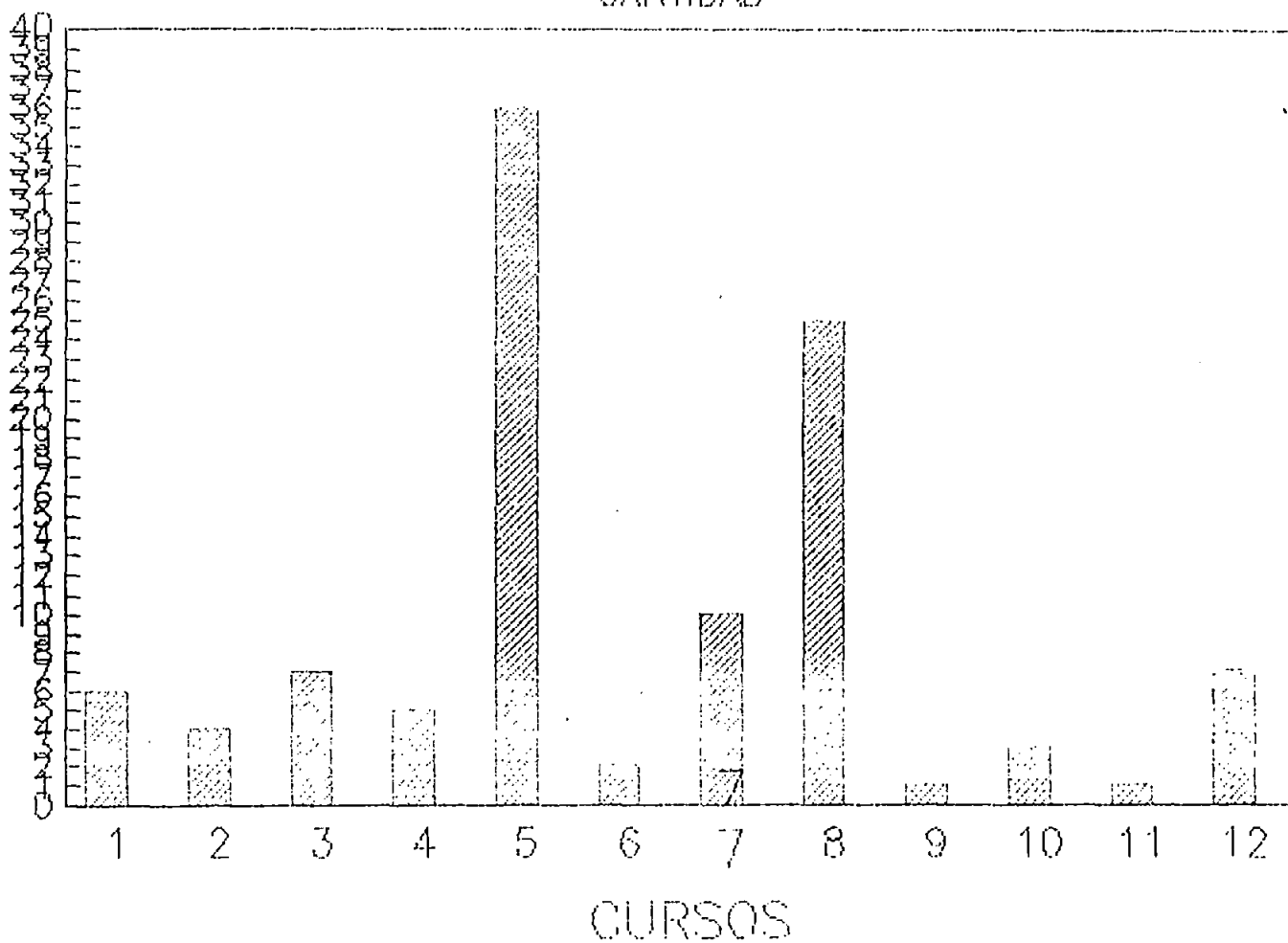
8-Soldadura eléctrica por arco postefon plana y horizontal

10-Formación de soldadores

12-Pract. en soldadura de acero inoxidable c/ arco manual



CANTIDAD



2

## SECTOR 0642

13-Soldadura arco e inoxidable en canchales

15-Oxicorte

17-Soldadura electrica especiales por arco

19-Tecnicas para calificar en soldadura electrica por arco

21-Soldadura electrica posicion sobre cabeza

23-Tecnica y calculo de soldadura autogena

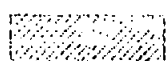
14-Practica soldadura y corte oxidantifluorico

16-Supervision de soldadura para mandos medicos

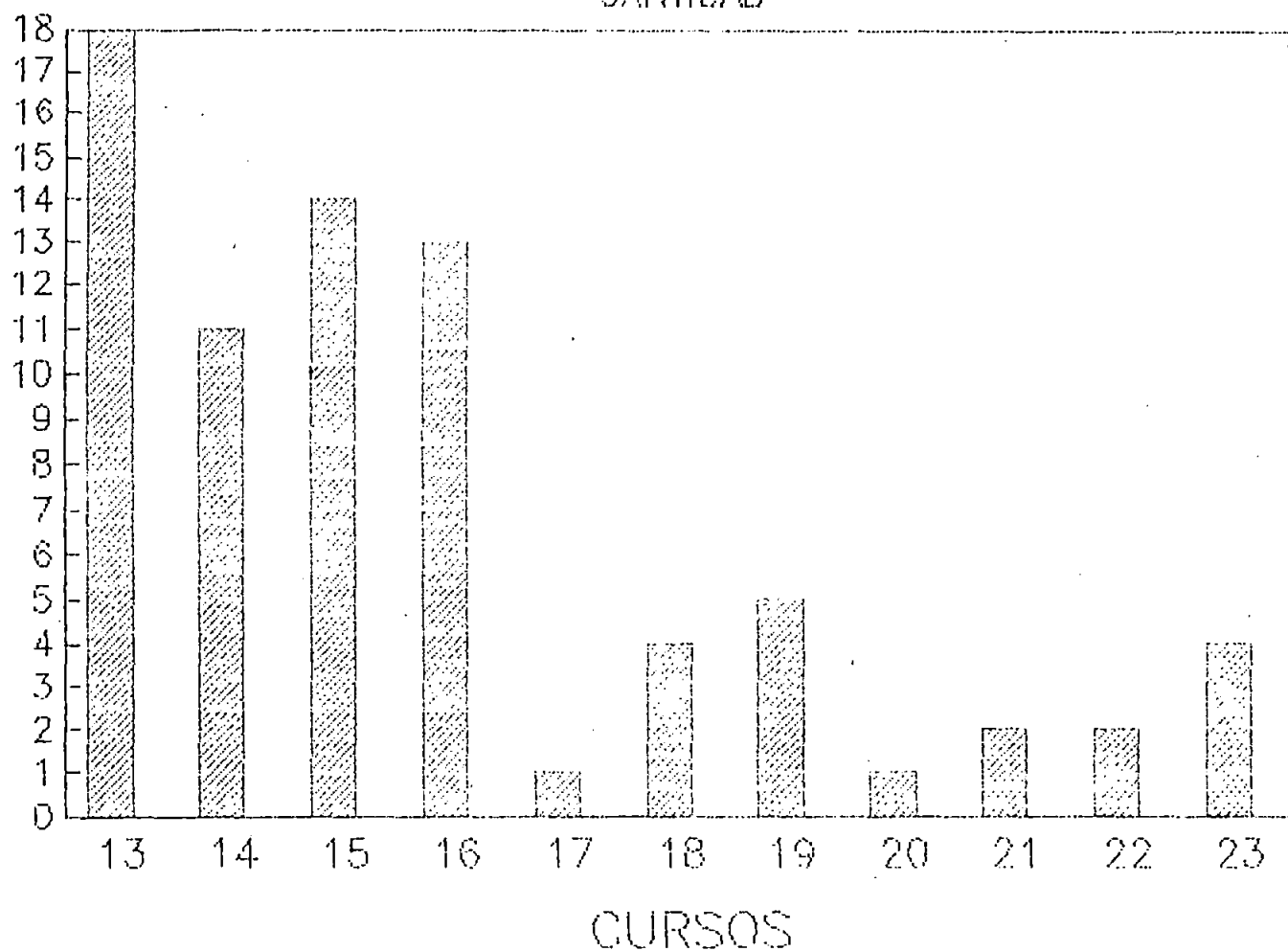
18-Soldadura tuberias alta presion

20-Soldadura electrica posicion vertical

22-Sistema de corte en plasma



CANTIDAD



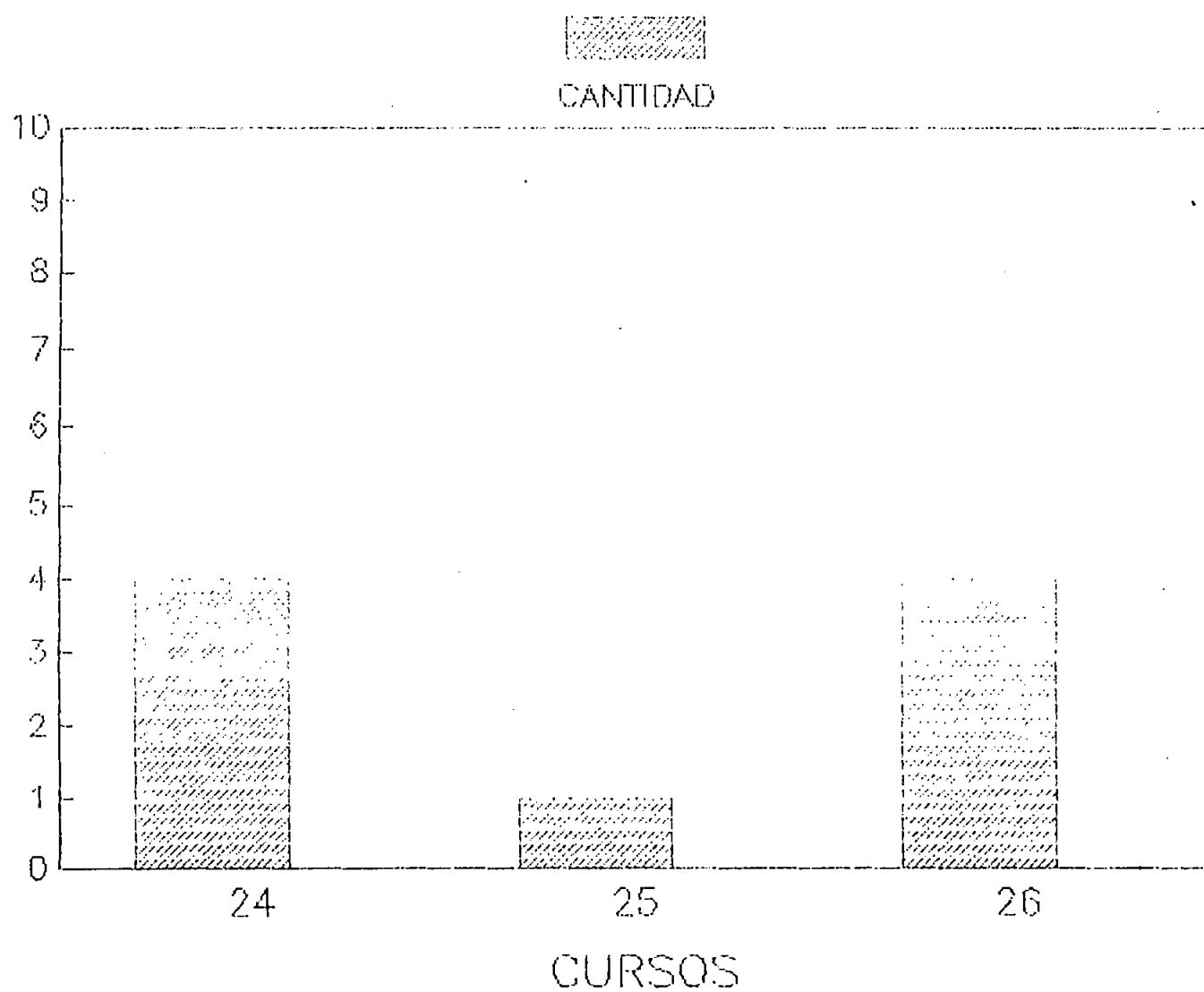
## SECTOR 0642

3

24—Tecnología de soldadura por arco y oxígeno

25—Práctica de soldadura de tuberías con protección MIG

26—Pract. y calif. de soldadura en tuberías con Electro Inman



D. LABOR DE LA CORPORACION EDUCACIONAL DE LA CONSTRUCCION EN MATERIA DE CAPACITACION

La presente sección del informe entrega antecedentes sobre la labor efectuada por la Corporación Educacional de la Construcción en materia de capacitación.

Durante el último trienio 1986-1988 la Corporación ha dictado alrededor de 286 cursos de capacitación en diversas especialidades y para distintas empresas, principalmente del sector construcción.

Los cursos dictados por la Corporación pueden clasificarse en 2 tipos:

- Un primer tipo de cursos que corresponden a las clasificaciones de SENCE para el sector construcción, y de los sectores relacionados.
- Un segundo tipo de cursos ad-hoc, tales como: organización y métodos, control de la producción, impuesto a la renta, legislación laboral, oratoria práctica, comunicación, administración por objetivos, ventas, comportamiento organizacional, etc.; los cuales para efectos del análisis no son considerados.

Sin embargo, el primer tipo de cursos si que son de interés, ya que durante el trienio 86-88 la C.E.C. dictó 161 cursos de esta naturaleza.

Dichos cursos se distribuyeron de la siguiente manera:

<u>ESPECIALIDAD</u>	<u>CURSOS DICTADOS</u>	
	<u>TRIENIO 86-88</u>	<u>AÑO 1988</u>
- Administración de Bodegas	8	3
- Dibujo Técnico en Construcción	57	30
- Carpintería	47	15
- Albañilería	25	10
- Tecnología de la Construcción	9	4
- Instalaciones Eléctricas	8	4
- Instalaciones Sanitarias	7	3
<b>TOTAL</b>	<b>161</b>	<b>69</b>

Del cuadro anterior se deduce que el 80% del esfuerzo de capacitación de la C.E.C. se ha centrado en tres especialidades que son Dibujo Técnico, Carpintería y Albañilería.

Asimismo, se concluye que la Corporación Educacional ha cubier to aproximadamente el 18% de la demanda del sector construcción en su estricta definición.

Las principales empresas demandantes de los servicios de capacitación de la Corporación Educacional de la Construcción han sido las siguientes:

<u>EMPRESA</u>	<u>Nº CURSOS DEMANDADOS EN EL TRIENIO 1986-1988</u>
1. Constructora ANDES	14
2. Molina Morel Construcciones	12
3. Echeverría Izquierdo	10
4. Guzmán Larraín	10
5. Tecsa S.A.	9
6. Raúl Deves	9
7. Fe Grande Ltda.	8
8. Cerámicas Cordillera	8
TOTAL	80

Las cifras anteriores permiten concluir que 8 empresas del sector construcción de un total de 36 que han capacitado a través de la Corporación, han demandado el 50.0% de los cursos dictados por la C.E.C..

Referente a la población objetivo atendida, el 90% de los beneficiarios de los cursos de capacitación corresponden a Jornaleros, Ayudantes, Maestros, Capataces y Jefes de Obras, correspondiendo estas últimas categorías a la población defini da para ser atendida por el proyecto de reformulación.

En cuanto a la distribución regional de los cursos, el 80% de ellos fueron dictados en la Región Metropolitana, el 10% en la V Región, el 8.4% en la VIII, y el 1,6% restante en las regio nes VII, IX y XII.

Adicionalmente al análisis cuantitativo de los cursos dictados por la Corporación Educacional, es importante destacar algunos comentarios sobre aspectos de tipo cualitativos que tienen relación con los procedimientos y sistemas empleados por la C.E.C. para desarrollar sus cursos de capacitación.

Dichos comentarios son:

- a) Los cursos dictados no contienen un porcentaje de horas relativas a formación humana: rol de la familia, sociedad, trabajo, etc..
- b) En las alternativas de cursos no existe un curso sobre Formación Humana, cuya finalidad sea incrementar la autoestima y mejorar la actitud de los trabajadores hacia su empleo.
- c) No se utilizan frecuentemente sistemas de evaluación del "aprendizaje" y el "desempeño" de los capacitados, como tampoco una metodología para evaluar a los instructores.
- d) En relación con elementos de apoyo audiovisual, no se disponen de Diaporamas.

1. Aspectos relativos a los cursos ofertados por la Corporación

Actualmente de acuerdo con la información provista por la Corporación Educacional, ésta dispone de 62 cursos vigentes de un total de 140 que ha definido con anterioridad.

La diferencia de 78 cursos que no se encuentran vigentes, generalmente se produce porque corresponden a cursos que han tenido una baja frecuencia de utilización, y en razón de ello SENCE los elimina de la oferta vigente.

Los 62 cursos vigentes, puede señalarse que están clasificados en las siguientes especialidades:

05.01 Administración de la Construcción

4 Cursos que son : Programación y control de obras (nivel básico y avanzado), Programación y supervisión de obras en construcción y Técnicas de supervisión.

05.02 Albañilería

6 Cursos que son : Albañilería a la vista, albañilería refractaria aplicada en hornos, Estucos de cemento, revestimientos cerámicos, reparación defectos singulares en obras, y enlucidos de yeso en muros y plantilla je básico.



05.03 Carpintería

3 cursos que son : Carpintería de terminaciones, carpintería obra gruesa (nivel básico y avanzado).

05.04 Construcciones Metálicas

No existen cursos vigentes.

05.05 Dibujo Técnico

6 cursos que son : Interpretación de planos de construcción (nivel básico y avanzado), Interpretación de planos y trazados de construcción (nivel básico, medio y avanzado) y Trazados de construcción habitacional.

05.06 Enfierradura

1 curso que es : Enfierradura de construcción habitacional.

05.07 Instalaciones Sanitarias

2 Cursos que son : Instalación de artefactos sanitarios, y trazados básicos aplicados al tendido de cañerías.

05.09 Pinturas

No existen cursos vigentes.

05.10 Tecnología de la construcción

4 Cursos que son : Construcción en madera laminada encolada, calidad en la construcción de obras civiles y hormigonado, tecnología de hormigones y pernos de anclajes en la construcción.

01.12 Abastecimiento y Control de Existencias

1 curso que es : Administración de bodegas.

06.11 Electricidad General

2 cursos que son : Electricidad domiciliaria nivel básico, e instalación eléctrica de fuerza en construcción.

06.25 Mecánica General

No existen cursos vigentes.

06.27 Mecánica Diesel

No existen cursos vigentes.

06.30 Operación y Mantenimiento de Calderas

1 curso que es : Trazados aplicados en calderería.

06.31 Operación y Mantenimiento de Maquinaria

1 curso que es : Operación de grúas montacargas.

06.39 Refrigeración y Aire Acondicionado

No existen cursos vigentes.

06.42 Soldadura

1 curso que es : Soldadura eléctrica por arco manual.

Otros

1 curso que es : Matemática básica aplicada a la construcción.

Cursos en otras especialidades

- Administración por objetivos
- Administración y funcionamiento de bibliotecas
- Condiciones para un sistema de círculos de calidad
- Inglés (3 cursos)
- Relaciones industriales (2)
- Procedimientos laborales (4)
- Técnicas nutricionales biotóxicológica (3)
- Técnicas de ventas
- Computación y lenguajes (13)

Del listado precedente se concluye que de los 62 cursos vigentes en la Corporación; 32 corresponden a cursos relacionados con el Sector Construcción e industrial asociado; y 29 corresponden a cursos en el área de la administración, idioma y computación.

Por otra parte, de los 62 cursos vigentes, solamente 28 disponen de material didáctico.

## 2. Fuerza de relatores

La fuerza de relatores utilizada por la Corporación Educativa está integrada por 60 relatores, distribuidos de acuerdo a como se señala en el cuadro a continuación.

De dicho cuadro se aprecia que de los 60 relatores, más del 50% son profesores e instructores, y que más del 20% son técnicos. Los relatores profesionales son en total 15, es decir, el 25% de la fuerza total de relatores.

Dentro de la fuerza de relatores vigente, hay solamente 1 Ingeniero Civil cuya especialidad es relaciones humanas, y 2 Ingenieros de Ejecución.

### FORMACION Y PROFESION DE LOS RELADORES UTILIZADOS POR LA CORPORACION.-

REGION	PROFESORES E INSTRUCT	TECNICOS	C. CIVIL	OTROS PROFES	ARQUIT.	ING. EJECUC.	ING. CIVIL	TOTAL
R.M.	21	5	3	2	1	1	1	34
V	2	6	4	1	1	1	-	15
VIII	9	2	-	-	-	-	-	11
TOTAL	32	13	7	3	2	2	1	60
PORCENTAJE (%)	53	22	12	5	3	3	2	100

## 3. Análisis comparativo de cursos ofertados por la Corporación y Demanda de Empresas

En el cuadro resumen siguiente se presentan los distintos cursos por especialidades que oferta la Corporación y que demandan las empresas del sector construcción y sectores relacionados.

OFERTA C.E.C. Y DEMANDA EMPRESAS

		OFERTA C.E.C.	EMPRESAS CONSTRUCTORAS	EMPRESAS CONSTRUCT. Y RELACIONADAS
SECTOR CONSTRUCCION	05.01 ADMINISTRACION DE LA CONSTRUCCION	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Programación y control de obras (básico y avanzado)</li> <li>. Programación y supervisión de obras en construcción</li> <li>. Técnicas de Supervisión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Supervisión de la construcción</li> <li>. Técnicas aplicadas de Supervisión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Supervisión de la construcción</li> <li>. Técnicas aplicadas de supervisión</li> <li>. Administración y costos en construcciones civiles</li> <li>. Nuevas herramientas para la administración de proyectos.</li> </ul>
	05.02 ALBAÑILERIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Albañilería a la vista</li> <li>. Albañilería refractaria aplicada en hornos</li> <li>. Revestimientos cerámicos</li> <li>. Reparación defectos singulares en obras</li> <li>. Enlucidos de yeso en muros</li> <li>. Estucos de cemento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Albañilería a la vista</li> <li>. Albañilería</li> <li>. Trazado y albañilería</li> <li>. Estucos</li> <li>. Colocación de cerámicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Albañilería a la vista</li> <li>. Albañilería</li> <li>. Trazado y albañilería</li> <li>. Estucos</li> <li>. Colocación de cerámicas</li> </ul>
	05.03 CARPINTERIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Carpintería de terminaciones</li> <li>. Carpintería obra gruesa (básico y avanzado)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Técnicas de carpintería</li> <li>. Carpintería en madera</li> <li>. Carpintería obra gruesa</li> <li>. Carpintería terminaciones</li> <li>. Carpintería mantención</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Técnicas de Carpintería</li> <li>. Carpintería en madera</li> <li>. Carpintería obra gruesa</li> <li>. Carpintería terminaciones</li> <li>. Carpintería mantención</li> </ul>

(CONTINUACION)

(CONTINUACION)

		OFERTA C.E.C.	EMPRESAS CONSTRUCTORAS	EMPRESAS CONSTRUCTO- RAS Y RELACIONADAS
SECTOR CONSTRUCCION	05.04 CONSTRUCCIONES METALICAS	-	-	<ul style="list-style-type: none"><li>. Interpretación de pla- nos de estructuras me- tálicas</li><li>. Trazado de estructuras metálicas</li></ul>
	05.05 DIBUJO TECNICO	<ul style="list-style-type: none"><li>. Interpretación de pla- nos de construcción (básico y avanzado)</li><li>. Interpretación de pla- nos y trazados de cons- trucción (básico, me- dio y avanzado)</li><li>. Trazados de construc- ción habitacional</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Interpretación de planos y trazados</li><li>. Trazados en construcción</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Interpretación de pla- nos</li><li>. Interpretación de pla- nos y trazados</li><li>. Trazados en construc- ción</li></ul>
	05.06 ENFIERRADURA	<ul style="list-style-type: none"><li>. Enfierradura de cons- trucción habitacional</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Técnicas de enfierradura</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Técnicas de enfierra- dura</li></ul>
	05.07 INSTALACIONES SANITARIAS	<ul style="list-style-type: none"><li>. Instalación de artefac- tos sanitarios</li><li>. Trazados básicos apli- dos al tendido de ca- ñerías</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Instalaciones de artefactos sanitarios</li><li>. Instalaciones sanitarias</li><li>. Instalaciones alcantarilla- do</li><li>. Gasfitería</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Instalaciones de arte- factos</li><li>. Diseño e instalaciones sanitarias</li><li>. Instalaciones sanita- rias</li><li>. Instalaciones alcanta- rillado</li><li>. Gasfitería</li><li>. Instalaciones de gas - licuado</li><li>. Instalaciones domici- liarias de agua pota- ble, gas y alcantari- llado.</li></ul>

(CONTINUACION)

(CONTINUACION)

		OFERTA C.E.C.	EMPRESAS CONSTRUCTORAS	EMPRESAS CONSTRUC- TORAS Y RELACIONADAS
SECTOR CONSTRUCCION	05.08 OPERACION Y MAN- TENCION MAQUINA- RIAS	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Operación de maquinaria pe- sada</li> <li>. Operación de gruas horqui - llas</li> <li>. Movimiento de tierras - en fundaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Operación de maquina- ria pesada</li> <li>. Operación de gruas - horquillas</li> <li>. Movimiento de tierras en fundaciones</li> <li>. Operación cargadores frontales</li> <li>. Operación de buldo - zer.</li> </ul>
	05.09 PINTURAS	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Tecnología de pinturas</li> <li>. Pinturas, calidades y aplicaciones</li> <li>. Protección de elemen- tos a través de pintu- ras.</li> </ul>
	05.10 TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCION	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Construcción madera laminada encolada</li> <li>. Calidad en la constr. de obras civiles y hormigonado</li> <li>. Tecnología de hormigo- nes y pernos de ancla- je</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Tecnología de hormigones</li> <li>. Análisis de materiales</li> <li>. Prefabricados de hormigón</li> <li>. Introducción topografía</li> <li>. Topografía aplicada</li> <li>. Nivelación topográfica</li> <li>. Colocación de hormigones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Tecnología de hormigo- nes</li> <li>. Análisis de materiales</li> <li>. Prefabricados de hor- migón</li> <li>. Introduc.topografía</li> <li>. Topografía aplicada</li> <li>. Nivelación topográfica</li> <li>. Colocación de hormigo- nes</li> <li>. Téc.para resolver pro- blemas de humedad de viviendas.</li> </ul>

(CONTINUACION)

(CONTINUACION)

		OFERTA C.E.C.	EMPRESAS CONSTRUCTORAS	EMPRESAS CONSTRUCTO RAS Y RELACIONADAS
	05.10 TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCION	—	—	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aislación térmica y ahorro de energía en viviendas.</li><li>• Avances tecnológicos en el uso de cementos y hormigones</li><li>• Manejo de normas chilenas de obras de hormigón.</li></ul>

OFERTA C.E.C. Y DEMANDA EMPRESAS

		OFERTA C.E.C.	EMPRESAS CONSTRUCTORAS	EMPRESAS RELACIONADAS
SECTORES RELACIONADOS	01.12 ABASTECIMIENTO Y CONTROL DE EXIS- TENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Administración de Bodegas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Administración de bodegas</li> <li>. Técnicas de adquisiciones</li> <li>. Administración de inventa<u>r</u>ios</li> <li>. Técnicas de abastecimientos</li> <li>. Gestión de abastecimientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Administración de boc<u>a</u>gas</li> <li>. Técnicas de adquisic<u>i</u>ones</li> <li>. Gestión y control de - stock</li> <li>. Técnicas de negociaci<u>o</u>n de adquisiciones</li> <li>. Control de materiales</li> </ul>
	06.11 ELECTRICIDAD GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Electricidad domici<u>l</u>iar nivel básic<u>o</u></li> <li>. Instalación eléctric<u>a</u> de fuerza en cons<u>tr</u>ucción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Mantenición de circuitos</li> <li>. Electricidad domiciliaria</li> <li>. Instalaciones Eléctricas</li> <li>. Electricidad automotriz</li> <li>. Riesgos eléctricos</li> <li>. Electricidad y electrónica</li> <li>. Electrónica general</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Electricidad básica</li> <li>. Convertidores estáti<u>c</u>os de potencia</li> <li>. Interpretación de pia<u>n</u>os eléctricos</li> <li>. Métodos de análisis de cortocircuitos indus<u>tr</u>iales</li> <li>. Tendencia y tecnologí<u>a</u>s en distribución eléc<u>tr</u>ica</li> <li>. Instrumentación de con<u>tr</u>ol automático</li> <li>. Bajada de postas y dis<u>tr</u>ibución subterránea de baja tensión.</li> </ul>

(CONTINUACION)



(CONTINUACION)

		OFERTA C.E.C.	EMPRESAS CONSTRUCTORAS	EMPRESAS RELACIONADAS
SECTORES RELACIONADOS	06.25 MECANICA GENERAL	-	<ul style="list-style-type: none"><li>. Mantenimiento mecánica automotriz</li><li>. Afinamiento y ajustes</li><li>. Mecánica General</li><li>. Mecánica automotriz</li><li>. Aplicación de sobrecargadores.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Uso de herramientas e instrumentos mecánicos</li><li>. Mecánica básica</li><li>. Metrología</li><li>. Tolerancias y ajustes</li></ul>
	06.27 MECANICA DIESEL	-	-	<ul style="list-style-type: none"><li>. Mantenimiento de locomotoras Diesel</li><li>. Perfeccionamiento operación camión Tolva</li><li>. Motores Diesel Básico</li></ul>
	06.30 OPERACION Y MANTENIMIENTO DE CALDERAS	<ul style="list-style-type: none"><li>. Trazados aplicados en calderería</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Trazado de Calderería</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Operación de calderas</li><li>. Aplicación de nuevas tecnologías de calderas</li><li>. Trazado de calderería</li></ul>
	06.31 OPERACION Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA	<ul style="list-style-type: none"><li>. Operación de grúas montacargas</li></ul>	-	<ul style="list-style-type: none"><li>. Operación de puentes grúas</li><li>. Técnicas de operación de grúas y horquillas</li><li>. Nivelación y alineamiento</li><li>. Técnicas de programación y control de mantenimiento.</li></ul>

(CONTINUACION)

		OFERTA C.E.C.	EMPRESAS CONSTRUCTORAS	EMPRESAS RELACIONADAS
SECTORES RELACIONADOS	06.39 REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO	-	-	<ul style="list-style-type: none"><li>• Refrigeración industrial</li><li>• Refrigeración y Aire Acondicionado</li></ul>
	06.42 SOLDADURA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Soldadura eléctrica por arco manual</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Soldadura al arco</li><li>• Práctica básica en soldadura</li><li>• Práctica avanzada en soldadura</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Práctica básica en soldadura al arco manual</li><li>• Soldadura eléctrica por arco posición plana y horizontal</li><li>• Soldadura tuberías alta presión</li><li>• Oxicorte</li><li>• Supervisión de soldadura para mancos médicos.</li></ul>

## E. DETERMINACION DE LA DEMANDA POTENCIAL

En esta etapa del estudio se tiene claridad respecto de lo que ha ocurrido en materia de oferta y demanda de cursos de capacitación, tanto en el sector construcción como en los sectores relacionados.

En efecto, se dispone de la oferta de todos los Organismos Técnicos de Ejecución en el país, los nombres de los cursos y las especialidades. Asimismo, se tiene la información de la demanda por esos cursos y también cuales son las empresas que están solicitando su ejecución.

Por otra parte, todos estos antecedentes han sido conjugados con un análisis crítico de la labor desarrollada por la Corporación Educativa.

Por lo tanto, puede señalarse con seguridad que los antecedentes disponibles hasta esta etapa del estudio, completan el diagnóstico requerido y necesario, quedando en consecuencia la determinación de la demanda potencial de cursos de capacitación por parte de las empresas.

Para la determinación de la demanda potencial de las empresas, es decir, detectar que requerirán a futuro en materia de capacitación, se ha decidido utilizar dos fuentes principales de información:

- Información proveniente de la Institucionalidad de la Cámara Chilena de la Construcción, a través de sus Delegaciones Regionales y los Comités Sectoriales; y
- Mediante una encuesta a empresas relacionadas con el sector.

### 1. INFORMACION DE DELEGACIONES REGIONALES

La información de parte de las Delegaciones Regionales de la Cámara Chilena, se ha solicitado a través de una carta enviada por el Sr. Presidente de la Cámara Chilena de la Construcción a cada Presidente de las Delegaciones, en la cual se les requiere diversas opiniones enmarcadas en el temario de una encuesta que se encuentra en Anexo N° 2.

Dependiendo de las Delegaciones que se traten, se utilizaron variantes a la metodología expuesta:

- En el caso de las Delegaciones de las regiones I, II, III, IV, VI, VII, IX, X, XI y XII; en las cuales no se encuesta con encuestadores externos, se les solicitó que empresarios de la región respondan la encuesta y la remitan a la Cámara a través de la Delegación.
- En el caso de las Delegaciones de las regiones V y VIII, se les solicitó exclusivamente la opinión respecto del tema de la capacitación, ya que en estas regiones se encuestaron las empresas con encuestadores externos, tal como se explica en los puntos siguientes.

## 2. INFORMACION DE COMITES SECTORIALES

Se efectuaron reuniones con los Comités Sectoriales, de los cuales se obtuvieron las diversas opiniones de sus integrantes.

## 3. INFORMACION BASADA EN ENCUESTAJE

Para determinar la demanda potencial por cursos de capacitación se utilizó también la información que se obtuvo de la aplicación de una encuesta especialmente diseñada para estos fines.

El barrido y procesamiento de la encuesta fue efectuado por el Departamento de Economía de la Universidad de Chile, a través de su Unidad de Encuestas.

La encuesta está compuesta por 21 preguntas completamente estructuradas para su fácil respuesta, las cuales pueden clasificarse en 5 categorías:

- Aquellas que tienden a identificar la receptividad de las empresas por los cursos vigentes y aquellos aspectos que debieran mejorarse y considerarse para una mejor oferta de futuros cursos.
- Aquellas para determinar el porcentaje real de utilización de la franquicia tributaria por parte de las empresas.
- Otras que tienden a detectar el interés de las empresas por efectuar capacitación y algunos antecedentes para verificar su factibilidad (nivel de empleo, obras programadas, etc.).

- Preguntas para detectar el interés de las empresas por utilizar los servicios de la Corporación Educacional de la Construcción, en cursos estructurados y en la ejecución de cursos diseñados ad-hoc para las necesidades de las empresas.
- Aquellas para determinar el interés de las empresas en capacitar en las especialidades del sector construcción y las especialidades relacionadas a dicho sector.

La muestra consideró el encuestaje de 110 empresas en total, distribuidas en la Región Metropolitana, en la V Región y en la VIII Región.

Estas 110 empresas fueron seleccionadas de las siguientes fuentes de información:

- Empresas que han contratado directamente a OTE's cursos de capacitación, en el sector construcción y las especialidades relacionadas.
- Empresas que han contratado cursos a través del OTIR de la Cámara Chilena de la Construcción, en ambos sectores.
- Empresas que no han efectuado capacitación pero que en todo caso se encuentran adheridas a la Cámara.

La selección de las empresas se efectuó considerando aproximadamente en iguales proporciones, a empresas que capacitaban frecuentemente, aquellas que lo hacen poco y empresas que no capacitan.

Asimismo, en la muestra se incorporaron empresas que no son empresas constructoras, sin embargo, ellas demandan cursos de los sectores relacionados en las áreas de electricidad, mecánica, operación de maquinaria, soldadura, refrigeración, etc.; áreas que indudablemente son de interés para la Corporación.

#### 4. RESULTADOS DE LA DETERMINACION DE LA DEMANDA POTENCIAL

En el presente capítulo se resume el análisis efectuado relativo a los resultados de la encuesta practicada por la Universidad de Chile, en base a la información provista por 52 encuestas, por no disponerse de la totalidad a la fecha.

La primera conclusión relevante es que un 69% de la muestra de empresa capacita permanentemente, un 24% eventualmente y un 7% no lo hace nunca. Es importante considerar que el resultado pudiera parecer promisorio, sin embargo, esto es producto de la definición de la muestra, y en general puede concluirse que las empresas que más capacitan son aquellas de tamaño mediano o grande.

Un análisis regional de éstos resultados indican que las empresas de la Región Metropolitana generalmente capacitan, sin embargo, en las regiones V y VIII un 40% y un 25% respondieron que no lo habían hecho nunca, es decir, en las regiones las empresas capacitan menos con respecto a las de Santiago.

Cuando las empresas respondieron la razón de por qué capacitaban eventualmente o nunca, el 100% en la Región Metropolitana y V Región y el 60% en la VIII, señalaron que la razón era que los cursos que se ofrecen eran inadecuados a los requerimientos de la empresa. En el caso de la VIII, un 40% de las empresas se refirió a que la operatoria de la franquicia era compleja.

En el caso de las empresas que capacitan permanentemente, un 96% cuenta con un Departamento, Unidad, Sección ó persona encargada de coordinar la capacitación de sus trabajadores. Solamente un 6% señaló que no disponía.

Siguiendo en el caso de las empresas que capacitan permanentemente, el 88% estimó que los cursos han respondido a las necesidades reales de la empresa, sin embargo, es importante destacar que cuando estiman que responden parcialmente, las empresas consideran en 100% que la razón es porque con la capacitación incluso, no se aprecian cambios sustanciales en la actitud de los trabajadores. Es interesante indicar que ninguna empresa se refirió a la alternativa de que la capacitación no mejora la calidad de sus trabajadores, lo que estaría indicando que las empresas buscan más bien, el mejoramiento de la actitud de los trabajadores, porque al parecer la transferencia tecnológica, y el aprendizaje mismo estaría llegando en buen término.

Aquellas empresas que consideraron que los cursos no han satisfecho totalmente lo requerido, más del 50% señaló que era necesario incorporar horas de capacitación para dignificar y motivar a los trabajadores, un 30% estimó que era importante y necesario aplicar instrumentos de evaluación a los alumnos; y 13% reforzar los cursos mediante apoyo audiovisual.

Respecto de la pregunta si la empresa estaría dispuesta a contratar cursos de mayores costos, para que incorporaran los aspectos antes indicados, el 69% indicó que sí, lo que significa que la empresa tiene predisposición de cancelar cursos más caros por mejor calidad.

Referente a la consulta de la programación de ejecución de obras, el 51% señaló que varias, el 39% pocas, y el 10% indicó que no tiene programada la ejecución de ninguna obra.

Sobre la pregunta si la empresa estaría dispuesta a demandar cursos de capacitación, un 90% señaló que sí, y un 10% que no.

Respecto de la consulta relativa a los lugares y horarios más adecuados para desarrollar los cursos de capacitación, el 56% señaló que prefiere alternadamente en la obra y en talleres, el 27% en talleres y el 18% en la obra.

Sobre el horario, un 71% indicó que prefiere el horario vespertino después del trabajo y un 23% consideró ambas alternativas, es decir, vespertino y horario normal, lo que estaría indicando que se preferiría la capacitación durante la obra con refuerzo teórico y práctico en horario vespertino.

En relación con el grado de conocimiento de la Corporación, un 20% no tenía ningún grado de conocimiento, un 40% regular y un 40% de las empresas tenía buen grado de conocimiento. Sin embargo, considerando exclusivamente la Región Metropolitana, la Corporación se conoce en un 69% de ellas.

Referente a la pregunta si las empresas estarían dispuestas a requerir los servicios de la Corporación, un 68% señaló que si y un 32% indicó que no. En cuanto a la consulta si las empresas estarían dispuestas a suscribir convenios con la Corporación para que ésta preste servicios permanentes o dicte cursos cerrados, un 20% señaló que si, y un 63% indicó que requeriría conocerla previamente.

Sobre la pregunta que si la empresa contrataría un curso para mejorar la actitud de los trabajadores e incrementar su autoestima, un 86% respondió que si y un 14% que no. Es importante destacar que en el caso específico de las Empresas de la Región Metropolitana un 88% señaló que si a esta pregunta, en la V región un 60% y en la VIII Región un 100%.

../

En cuanto a que si las empresas tendrían interés en conocer los cursos ofertados en el sector construcción y los sectores relacionados, un 87% señaló que si, y las empresas constructoras de la Región Metropolitana señalaron en un 100% que si, en la V un 80% y en la VIII Región un 88%.

Con respecto a las preguntas relativas a los requerimientos de cursos, se obtuvieron los siguientes resultados:

ESPECIALIDADES	EMPRESAS CONSTRUCTORAS		EMPRESAS RELACIONADAS	
	SI	NO	SI	NO
ADM. CONSTRUCCION	65%	35%	45%	55%
CARPINTERIA	85%	15%	20%	80%
INTERPRETACION PLANOS Y TRAZADOS ESTRUCTURAS METALICAS	60%	40%	40%	60%
INSTALACIONES SANITARIAS	35%	65%	30%	70%
PINTURAS	40%	60%	50%	50%
TECNOLOGIA CONSTRUCCION	50%	50%	25%	75%
ABASTECIMIENTO Y CONTROL DE EXISTENCIAS	70%	30%	70%	30%
ELECTRICIDAD GENERAL	10%	90%	66%	34%
MECANICA GENERAL	20%	80%	55%	45%
MANTENIMIENTO Y OPERACION DE CALDERAS	0%	100%	30%	70%
MANTENIMIENTO Y OPERACION MAQUINARIA	30%	70%	50%	50%
REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO	0%	100%	40%	60%
SOLDADURA	70%	30%	60%	40%



## F. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GLOBALES

Las recomendaciones que se deducen del estudio han sido divididas en 3 categorías principales: conclusiones de carácter general, de carácter específicas en el sector construcción y aquellas de carácter específicas en los sectores relacionados.

### 1. DE CARACTER GENERAL

- a) La baja utilización de la franquicia tributaria y la responsabilidad social que le compete al empresariado, amerita un esfuerzo para promover las modificaciones pertinentes sobre la capacitación ocupacional a nivel gubernamental, como asimismo, a nivel gremial, promover la preocupación porque los empresarios incrementen la capacitación a sus trabajadores.
- b) Sin perjuicio de lo anterior, existe un mercado capacitacional latente que lo demuestran los antecedentes del presente estudio, en el cual la Corporación Educativa de la Construcción puede tener una mayor participación, sea desplazando parte de ese mercado o bien accediendo a empresas y regiones en las cuales habrían posibilidades de entregar servicios de capacitación.
- c) Por ello, es de tremenda importancia la actitud agresiva con que se enfrente este problema, y en esto debe destacarse la decisión ya adoptada por los Directivos de la Cámara y la Corporación.
- d) Dentro de este contexto, se aprecia la necesidad de ofrecer los servicios de capacitación por dos vías: 1) mediante la oferta de cursos diseñados en los sectores de mayor demanda y acordes con la infraestructura disponible por la Corporación; y 2) a través de una estrategia dirigida a "la empresa", incorporando en este esquema a aquellas que son reconocidas por su gran demanda por capacitación.

En esta estrategia es importante mantener un envío permanente de información (trípticos de programación, memorias, etc.) que mantengan la presencia de la Corporación, así como también, es relevante el contacto personalizado con la empresa, actuando con absoluta flexibilidad en cuanto a la adecuación de los cursos a los requerimientos reales del potencial demandante.

- e) Sería interesante evaluar la factibilidad de ofrecer los cursos de capacitación de la C.E.C. y materializar sus servicios en la VII Región, especialmente considerando que próximamente la Corporación de Capacitación iniciará sus actividades en dicha zona.
- f) En este mismo sentido, es necesario evaluar la posibilidad de brindar los servicios de capacitación de la Corporación Educacional en la II Región, zona en la cual existe una importante demanda de cursos.
- g) Crear y operar una base de datos que permita actualizar el estudio de mercado efectuado en el presente estudio, de tal forma de disponer de análisis que permitan retroalimentar la estrategia de la Corporación y su participación en el mercado.
- h) Practicar revisiones permanentes a los contenidos de los cursos abiertos, para lo cual podría considerarse la asesoría de alguna Universidad del país.
- i) Diseñar los cursos necesarios de acuerdo a lo que actualmente está demandando la empresa privada, utilizando la información de los histogramas y los resultados de la encuesta y opiniones de las Delegaciones Regionales y Comités Sectoriales.
- j) Incorporar en los cursos de capacitación que dicte la C.E.C., un porcentaje de horas orientadas a entregar formación humana a los trabajadores.
- k) Diseñar e implementar un sistema de evaluación del aprendizaje y el desempeño de los trabajadores capacitados, como asimismo, una metodología de evaluación de los instructores utilizados por la C.E.C..
- l) Materializar la elaboración de Diaporamas como medio de apoyo audiovisual para los cursos de capacitación.
- m) Considerar el diseño de un curso específico en formación humana para los trabajadores, tendiente a incrementar su autoestima y mejorar la actitud hacia el trabajo. Su estructuración debiera estar de común acuerdo con la Corporación por la información que sobre este tema dispone y los estudios que está elaborando.
- n) Se estima necesario efectuar una revisión y evaluación de la relatoria utilizada hasta el momento por la Corporación, y paralelamente con ello conformar un Banco de Relatores con profesionales altamente calificados.

## 2. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE CARACTER ESPECIFICO SOBRE LA OFERTA PARA EMPRESAS CONSTRUCTORAS

En primer lugar, es interesante destacar que la Corporación Educacional tiene un lugar de importancia en la oferta de los cursos en este sector. En efecto, es el segundo Organismo Técnico de Ejecución de un total de 39, que ofrece a las empresas una cantidad de 20 cursos del sector construcción.

En este ranking basado en la cantidad de cursos ofertados, la C.E.C. se encuentra debajo de la Escuela de Construcción Civil de la Universidad Católica, y supera al Centro Chileno de la Productividad en la Construcción, C.P.C., aunque debe aclararse que ambos tienen objetivos distintos.

En el cuadro Nº 9 se ha indicado la oferta y la demanda de cursos por especialidades y en las regiones que corresponden. De dicho cuadro se puede concluir que:

- El mercado capacitacional en la construcción se produce principalmente en la Región Metropolitana, la V y la VIII.
- Hay algunas regiones que escapan a la regla anterior, en las cuales existe demanda y oferta de cursos, como es el caso de la II Región, en aquella especialidad de Instalaciones Sanitarias.
- La mayor actividad en materia de capacitación se produce en las especialidades de tecnología de la construcción y de administración de la construcción, en las cuales la Escuela de Construcción Civil de la U.C. y el C.P.C., tienen la principal participación.
- Es interesante apreciar que en la II Región hubo una demanda importante de cursos por la especialidad de Instalaciones Sanitarias y de Tecnología de la Construcción.

Por otra parte, respecto de los cursos ofertados del sector construcción por la Corporación Educacional, puede señalarse que en términos generales se adecúan a la demanda establecida por las empresas.

Sin embargo, la información disponible y el comportamiento del mercado durante el año 1988, permiten efectuar las siguientes recomendaciones:

CUADRO N° 9

OFERTA Y DEMANDA DEL SECTOR CONSTRUCCION

REGIONES	ADMINISTR. CONSTRUCC.		ALBAÑILERIA		CARPINTERIA		CONSTRUCC. METALICAS		DIBUJO TECNICO		ENFIERRA DURA		INSTALACION SANITARIAS		PINTURA		TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCION	
	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D
I	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	12	-	-	3	7
III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IV	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	4	7	5	-	4	-	-	-	1	-	1	-	4	1	-	6	8	1
VI	-	-	3	-	3	-	-	-	5	-	1	-	1	-	-	-	4	2
VII	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
VIII	2	-	5	-	5	1	-	-	9	3	1	-	2	-	2	6	9	8
IX	-	1	3	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
XI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
R.M.	16	78	9	16	6	14	3	8	6	26	3	3	10	33	2	3	29	92
TOTAL	22	87	30	17	21	15	3	8	23	29	6	3	23	46	4	15	54	112

- a) Sería necesario efectuar una labor de revisión de los cursos vigentes de la Corporación, especialmente en las especialidades de Administración de la Construcción, Albañilería, Carpintería, Dibujo Técnico y Enfierradura.
- Estas especialidades indicadas, son aquellas que tienen una diversidad de cursos que ofrece la Corporación Educativa, y que tienen una gran correlación con los cursos demandados por las empresas.
- b) Respecto de la especialidad de Instalaciones Sanitarias se aprecia interesante ofrecer cursos relativos a Instalaciones de alcantarillado, gasfitería e instalaciones sanitarias.
- c) Referente a la especialidad de operación y mantención de maquinarias, área en la cual la Corporación no tiene participación, se estima de importancia participar en la oferta de cursos tales como operación de gruas horquillas, operación de maquinaria pesada (cargadores frontales y bulldozer) y también cursos sobre Movimiento de tierra en fundaciones.
- d) Sobre la especialidad de tecnología de la construcción, se ha detectado una deficiencia en relación con la inexistencia de parte de la Corporación, de oferta de cursos en el área de topografía. En razón de ello, se estima necesario y conveniente disponer de cursos tales como introducción topográfica, topografía aplicada y nivelación topográfica.
- e) En relación con la especialidad de abastecimientos y control de existencias, se propone diversificar la oferta de la Corporación hacia temas de técnicas de adquisiciones, administración de inventarios; y técnicas y gestión de abastecimientos.
- f) Respecto de las especialidades contenidas en el sector 06, de especialidades técnicas, se propone ofertar cursos en los siguientes temas:

#### 06.11 Electricidad General

Mantención de circuitos, electricidad automotriz, riesgos eléctricos, electricidad y electrónica; y electricidad general.

06.25 Mecánica General

Mantenimiento de mecánica automotriz, afinamiento y ajustes, mecánica general y aplicación de sobrecargadores.

06.42 Soldadura

Respecto de esta especialidad se propone diseñar cursos de soldadura con etapas básica y avanzada.

3. DE CARACTER ESPECIFICO SOBRE LA OFERTA PARA EMPRESAS DEL SECTOR RELACIONADO.

Un comentario general que se desprende del análisis de los sectores relacionados, y específicamente del sector 06 de ciencias básicas, técnicas y aplicadas, es que el Instituto Nacional de Capacitación Profesional (INACAP) y las Universidades del país tienen una alta representación en el mercado de la capacitación de las especialidad de Electricidad General, Mecánica General, Mecánica Diesel, Operación y Mantenimiento de Calderas; Operación y Mantenimiento de Maquinaria; Refrigeración y Aire Acondicionado, y Soldadura.

Ello resulta lógico si se considera que las especialidades señaladas requieren un equipamiento adecuado y superior a los talleres comunes, especialmente en los referidos a Mecánica General y Diesel, Calderas, Refrigeración y Acondicionamiento de Aire, y Soldadura; áreas en las cuales para entregar una capacitación efectiva se requiere de equipos y maquinarias.

En el cuadro Nº 10 se señala la cantidad de cursos ofertados y demandados en las distintas especialidades de los sectores relacionados y en cada región del país.

De dicho cuadro se desprende que el mercado de la capacitación se concentra principalmente en las regiones II, V, VIII y Metropolitana.

Sin embargo, existen regiones y ciertas especialidades en las cuales se produce una importante concentración de la demanda, como es el caso de las regiones II y III en las cuales se han demandado una magnitud interesante de cursos en el área de la operación y mantenimiento de maquinaria.

CUADRO N° 10

OFERTA Y DEMANDA DE LOS SECTORES RELACIONADOS

REGIONES	ABAST. Y CONTROL DE EXISTENCIAS		ELECTRICIDAD GENERAL		MECANICA GENERAL		MECANICA DIESEL		OPERAC. Y MANTEN. DE CALDERAS		OPERACION Y MANTEN. MAQUINARIA		REFRIGER. Y AIRE ACONDIC.		SOLDADU RA	
	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D	O	D
I	2	4	10	28	6	24	-	2	-	5	2	-	1	2	4	17
II	23	21	60	88	65	121	12	18	18	11	25	19	2	-	97	79
III	-	2	20	14	1	10	-	1	5	1	3	18	1	1	6	8
IV	2	3	15	13	3	6	4	3	3	9	4	3	1	-	10	13
V	16	47	37	73	32	70	3	4	8	23	10	17	12	15	18	36
VI	2	-	21	25	18	25	4	3	5	5	1	-	1	-	13	15
VII	1	1	3	15	-	3	-	-	1	2	-	-	-	-	7	5
VIII	22	63	58	130	102	115	3	13	35	82	22	32	5	6	31	49
IX	5	23	11	17	4	-	-	1	1	-	1	-	1	-	2	2
X	2	27	3	8	5	11	1	-	-	13	1	2	1	5	4	-
XI	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XII	-	25	3	2	6	12	-	1	2	16	-	-	1	3	3	4
R.M.	74	571	80	305	39	243	1	5	16	70	16	71	16	60	66	332
<b>T O T A L</b>	<b>149</b>	<b>788</b>	<b>321</b>	<b>718</b>	<b>281</b>	<b>640</b>	<b>28</b>	<b>51</b>	<b>94</b>	<b>237</b>	<b>85</b>	<b>162</b>	<b>42</b>	<b>92</b>	<b>261</b>	<b>560</b>

En base a los comentarios señalados se estima que la Corporación Educacional podría orientar sus esfuerzos a participar del mercado capacitacional de este sector, a través de las recomendaciones que se formulan en los puntos siguientes:

- a) La especialidad de Abastecimiento y Control de Existencias (01.12) presenta una oferta disgregada en varios Organismos Técnicos de Ejecución, siendo los OTE's más importantes: INACAP, ICARE-SANTIAGO, ICAPRE de la II Región, la Araucana actuando en las regiones II, VIII y Región Metropolitana y PRODEM de la VIII Región.

Por esta especialidad existe una demanda interesante en las regiones II, V, VIII, IX, X y Región Metropolitana.

Actualmente la Corporación Educacional ofrece un curso de Administración de Bodegas dirigido a Bodegueros y Ayudantes, sin embargo sería interesante ampliar la cobertura de cursos a otros temas tales como: técnicas de adquisiciones, gestión y control de stock, técnicas de negociación de adquisiciones, y control de materiales, que son los temas mayormente demandados según la información de los histogramas.

- b) La especialidad de Electricidad General es ofertada por INACAP, las Universidades, ITESA, EPSILON Chile, C.PRE.CAP. y se demanda en todas las regiones del país desde la I a la X Región, incluyendo la Región Metropolitana.

Actualmente, la Corporación Educacional ofrece cursos de la especialidad sobre electricidad domiciliaria a nivel básico e instalación eléctrica de fuerza en construcción, estimándose que podría diversificar los temas incorporando cursos en materias relativas a electricidad general básica, interpretación de planos eléctricos, análisis de cortocircuitos, tecnologías en distribución eléctrica, control automático y distribución subterránea en baja tensión.

Estas nuevas áreas que podrían considerarse a futuro se estima que debieran ser enfatizadas en las regiones V, VI, VIII y Metropolitana.

- c) La especialidad de Mecánica General tiene un comportamiento similar a la especialidad de electricidad, en el sentido que tienen un rol preponderante INACAP y las Universidades. Respecto a esta especialidad es interesante señalar que la Corporación Educacional



podría otorgar cursos de capacitación en la V Región con la infraestructura, la maquinaria y herramientas que dispone en el Liceo Industrial A-16 de La Calera. Asimismo, es importante evaluar la alternativa de suscribir convenios con alguna Universidad de la Región Metropolitana, a objeto de compartir sus talleres para la dictación de cursos de capacitación abiertos o con empresas para cursos cerrados.

A este respecto, se estima que los cursos que podrían dictarse en esta especialidad, podrían ser en el área del uso de herramientas e instrumentos mecánicos, mecánica básica, Metrología, trazado mecánico, y tolerancias y ajustes.

- d) En relación con la especialidad de Operación, Mantenimiento y Reparación de Calderas, la demanda está principalmente en las regiones V, VIII y Región Metropolitana, y también pero en forma más leve en las regiones I, II, IV, VI, X y XII.

Esta demanda es respondida por la oferta de INACAP, las Universidades y alrededor de 35 OTE's diferentes.

La Corporación Educacional oferta 1 curso de trazados aplicados en calderería, y eventualmente podría considerarse a futuro el diseño de cursos relativos a aspectos teóricos de calderería, como principios de termodinámica, tuberías de transporte, etc..

- e) La especialidad de Operación, Mantenimiento y Reparación de Maquinaria presenta demanda en la Región Metropolitana, en la zona norte en las regiones, II, III, IV y V y en la VIII Región.

Las principales ofertas son entregadas por INACAP, CECAI LTDA., ICAPRE, ICYDE LTDA. y Tecnología Industrial Ltda.

Respecto de esta especialidad sería de interés que la Corporación Educacional contactare empresas que demanden estos servicios, y que desarrolle una labor compartida con la empresa, quien debiera disponer de la maquinaria para tales fines. Esta acción podría iniciarse con una labor piloto en la Región Metropolitana y la VIII Región.

Referente a los cursos a dictar podrían considerarse aquellos de mayor demanda que corresponden a operación de gruas puente, operación de gruas y horquillas y técnicas de programación y control de mantenimiento.

f) Sobre la especialidad de Refrigeración y Aire Acondicionado se estima que podrían ofrecerse cursos en temas de Refrigeración industrial, y de Refrigeración y Aire Acondicionado.

g) La especialidad de Soldadura se demanda en todo el país, y principalmente en las regiones II, V, VIII y Metropolitana. La oferta esta dada fundamentalmente por INACAP, INDURA, ICYDE LTDA. e ICAPRE, ambos de la II Región.

Al respecto, se estima de importancia que la Corporación Educacional participe más activamente en el mercado de los cursos de Soldadura, sin embargo, esta acción debería ir acompañada de equipamiento de maquinarias para satisfacer adecuadamente las necesidades de los alumnos.

Los cursos en los cuales, podría incursionar son los correspondientes a soldadura eléctrica por arco posición plana y horizontal, soldadura para tuberías alta presión, oxicorte; y supervisión de soldadura para mandos medios.

h) En relación con las especialidades clasificadas en el sector 05, sector construcción, se propone ofertar cursos en los siguientes temas:

#### 05.01 Administración de la Construcción

Administración y costos en construcciones civiles; nuevas herramientas para la administración de proyectos.

#### 05.04 Construcciones Metálicas

Interpretación de planos de estructuras metálicas; y trazado de estructuras metálicas.

#### 05.09 Pinturas

Tecnología de pinturas; pinturas, calidades y aplicaciones; y protección de elementos a través de pinturas.

#### 05.10 Tecnología de la construcción

Técnicas para resolver problemas de humedad de viviendas, aislación térmica y ahorro de energía en viviendas, manejo de normas chilenas de obras de hormigón; y avances tecnológicos en el uso de cementos y hormigones.

## G. ESTRATEGIA PROPUESTA AÑO 1990

El presente capítulo del estudio tiene por finalidad entregar una propuesta de Estrategia que podría emplear la Corporación Educacional de la Construcción con el objeto de implementar todas las conclusiones y recomendaciones del capítulo anterior.

En esta estrategia se proponen dos tipos de acciones, que corresponden a:

- Un primer tipo de actividades que deben materializarse en forma previa a implementar el programa de actividades del año 1990.
- Un segundo tipo de acciones que son implementadas a partir de enero de 1990, y corresponden a una serie de actividades concretas que dan inicio de a la prestación de servicios y atención a las empresas del sector.

Las actividades previas debieran ser efectuadas en el transcurso de los meses de Noviembre y Diciembre, con la finalidad de ser utilizadas a principios del año 1990.

### 1. ACCIONES PREVIAS Y NECESARIAS PARA IMPLEMENTAR ESTRATEGIA 1990

#### a) Revisión y Diseño de nuevos cursos

Debe considerarse la revisión de los actuales cursos que ofrece la Corporación, en especial aquellos contenidos en las especialidades de Administración de la construcción, Albañilería, Carpintería, Dibujo Técnico y Enfierradura.

Asimismo, se sugiere proceder al diseño de los siguientes cursos:

- Para empresas constructoras (total de cursos 23)

#### 05.07 Instalaciones Sanitarias 3

- . Instalaciones de Alcantarillado
- . Instalaciones Sanitarias
- . Gasfitería

<u>05.08</u>	<u>Operación y Mantenición de Maquinaria</u>	3
	. Operación de grúas horquillas	
	. Operación de maquinaria pesada (cargadores y Bulldozer)	
	. Movimiento de tierra en fundaciones	
<u>05.10</u>	<u>Tecnología de la Construcción</u>	3
	. Introducción topográfica	
	. Topografía aplicada	
	. Nivelación topográfica	
<u>01.12</u>	<u>Abastecimiento y Control de Existencias</u>	3
	. Técnicas de adquisiciones	
	. Administración de inventarios	
	. Técnicas y gestión de abastecimientos	
<u>06.11</u>	<u>Electricidad General</u>	5
	. Mantención de circuitos	
	. Electricidad automotriz	
	. Riesgos eléctricos	
	. Electricidad y electrónica	
	. Electrónica general	
<u>06.25</u>	<u>Mecánica General</u>	4
	. Mantención mecánica automotriz	
	. Afinamientos y ajustes	
	. Mecánica General	
	. Aplicación de sobrecargadores	
<u>06.42</u>	<u>Soldadura</u>	2
	. Práctica básica en soldadura	
	. Práctica avanzada en soldadura	
-	<u>Para empresas de sectores relacionados</u> (total de cursos 35)	
<u>01.12</u>	<u>Abastecimientos y Control de Existencias</u>	3
	. Técnicas de adquisiciones	
	. Gestión y control de stock	
	. Control de materiales	

<u>06.11</u>	<u>Electricidad General</u>	6
	. Electricidad general básica	
	. Interpretación de planos eléctricos	
	. Análisis de cortocircuitos	
	. Tecnologías en distribución eléctrica	
	. Control automático	
	. Distribución subterránea en baja tensión	
<u>06.25</u>	<u>Mecánica General</u>	5
	. Uso de herramientas e instrumentos mecánicos	
	. Mecánica básica	
	. Metrología	
	. Trazado mecánico	
	. Tolerancias y ajustes	
<u>06.30</u>	<u>Operación y mantenimiento de calderas</u>	1
	. Aspectos teóricos de calderería	
<u>06.31</u>	<u>Operación y mantenimiento de maquinaria</u>	3
	. Operación de puentes grúas	
	. Operación de grúas horquillas	
	. Técnicas de programación y control de mantenimiento	
<u>06.39</u>	<u>Refrigeración y Aire Acondicionado</u>	2
	. Refrigeración industrial	
	. Refrigeración y Aire Acondicionado	
<u>06.42</u>	<u>Soldadura</u>	4
	. Soldadura arco posición plana y horizontal	
	. Soldadura tuberías alta presión	
	. Oxicorte	
	. Supervisión de soldadura para mandos medios	
<u>05.01</u>	<u>Administración de la construcción</u>	2
	. Administración y costos en construcciones civiles	
	. Nuevas herramientas para la administración de proyectos	
<u>05.04</u>	<u>Construcciones Metálicas</u>	2
	. Interpretación de planos de estructuras metálicas	
	. Trazado de estructuras metálicas	

05.09 Pinturas 3

- . Tecnología de pinturas
- . Pinturas, calidades y aplicaciones
- . Protección de elementos a través de pinturas

05.10 Tecnología de la construcción 4

- . Técnicas para resolver problemas de humedad en viviendas
- . Aislación térmica y ahorro de energía en viviendas
- . Manejo de normas chilenas de obras de hormigón
- . Avances tecnológicos en el uso de cemento y hormigones.

b) Elaboración de Diaporamas

Debe efectuarse la elaboración de Diaporamas para que sean de utilidad como medio de apoyo audiovisual. Al respecto, se han sostenido reuniones de coordinación con TELEDUC de la Universidad Católica.

c) Creación de un Banco de Relatores

Esta acción considera la realización de varias actividades que secuencialmente corresponden a:

- Evaluación de los relatores actuales mediante un sistema de entrevistas con la asesoría de relatores externos.
- Actualización de información de relatores.
- Llamado a concurso para nuevos relatores, en los cursos que se diseñen e implementen.
- Creación de un Banco computacional de relatores.
- Coordinación de un programa de perfeccionamiento permanente de relatores.
- Catastro de relatores externos en determinadas materias.

d) Diseño de metodología de evaluación del aprendizaje de los capacitandos y del desempeño de los trabajadores.

Consiste en la elaboración de una metodología que permita evaluar el aprendizaje de los alumnos y también, que provea la información para cuantificar y evaluar el desempeño de los trabajadores capacitados. Para tal efecto, se han sostenido conversaciones preliminares con el Director del Departamento de Administración de la Facultad de Economía de la Universidad de Chile.

e) Implementar una orgánica acorde con la Estrategia

Diseñar e implementar una orgánica acorde con los nuevos objetivos de la Corporación Educacional, concordante con las tareas y metas definidas para el año 1990.

En el punto siguiente relativo a la Estrategia 1990, se propone una orgánica que satisface los objetivos.

f) Selección de promotores

Uno de los mecanismos que se propone utilizar para ofrecer los servicios de capacitación de la Corporación, corresponde a la utilización de promotores, los cuales tendrán como misión principal dar a conocer la Corporación y ofertar los cursos vigentes, como también, formular la posibilidad de atender requerimientos de cursos cerrados a empresas.

Para ello, previamente se requiere hacer un concurso y seleccionar a los promotores que empezarán a efectuar sus funciones en enero de 1990.

g) Adquisición del equipamiento necesario

Considera las acciones necesarias para la adquisición del equipamiento requerido: proyectora de transparencias, vehículo, computador y máquinas soldadoras.

En resumen, puede concluirse que las acciones previas necesarias que deben realizarse son las siguientes:

- . Revisión de cursos vigentes y diseño de nuevos cursos
- . Elaboración de Diaporamas
- . Creación de un Banco de Relatores
- . Diseño de metodología de evaluación
- . Implementación de nueva orgánica

- . Selección de promotores
- . Adquisición del equipamiento necesario
- . Definición y asignación de atención a empresas

## 2. ESTRATEGIA AÑO 1990

La estrategia que se propone en el presente capítulo considera su inicio en el mes de enero de 1990.

Ella contempla un programa anual contenido en 2 Fases semestrales, las cuales están diseñadas en base a la información contenida en el presente estudio.

Su fundamentación principal tiene relación con las empresas objetivos que podrán ser atendidas con capacitación por la Corporación Educacional. En este sentido, es necesario primeramente destacar e indicar la distribución de empresas clasificadas en 2 tipos, dependiendo del volumen de capacitación que demandan y en base a los mecanismos que utilizan para desarrollar la capacitación.

En efecto, en el cuadro Nº 11 se indica cómo se distribuyen las empresas que han capacitado el año 1988 en los sectores construcción y relacionados, las que como se ha señalado totalizan 1.115 en las regiones V, VIII y Metropolitana.

Es importante señalar que existe una 3ª categoría de empresas que corresponden a todas aquellas empresas que estando adheridas a la Cámara Chilena de la Construcción no demandan capacitación.

Del cuadro Nº 11 se puede concluir lo siguiente:

- El número de empresas que demandan cursos en el sector construcción, en cantidad superior a 4 cursos anuales (tipo A), es de 32 en total, en las regiones V, VIII y Metropolitana.
- De estas 32 empresas, 23 lo hacen a través del OTIR de la Cámara Chilena de la Construcción.
- Las empresas Tipo B, aquellas que demandan menos de 4 cursos anuales en el sector construcción, son aproximadamente 220 en total, de las cuales 90 lo hacen a través del OTIR y 130 contratan directamente a los Organismos Técnicos de Ejecución.
- Respecto de la demanda de cursos en los sectores relacionados, puede indicarse que 50 empresas lo hacen a través del OTIR de la Cámara, y 813 contratan directamente a los OTE's.



- Las empresas Tipo A, al igual que las Tipo B se encuentran concentradas principalmente en la Región Metropolitana, y su demanda la efectúan fundamentalmente en forma directa a OTE's.

CUADRO N° 11

DISTRIBUCION DE EMPRESAS DEMANDANTES DE CAPACITACION

<u>MECANISMO</u>	<u>Nº EMPRESAS</u>		<u>TOTAL</u>
	<u>TIPO A CAPACITAN MAS DE 4 CURSOS AL AÑO</u>	<u>TIPO B CAPACITAN 4 Ó MENOS CURSOS</u>	
<u>1. Demandan cursos sector construcc.</u>			
a. Contratan directamente a OTE'S en la R.M.	5	120	125
b. Contratan OTE's en la V Región	1	7	8
c. Contratan OTE's en la VIII Región	3	3	6
d. Demandan a través del OTIR	<u>23</u>	<u>90</u>	<u>113</u>
SUB-TOTAL	32	220	252
<u>2. Demanda cursos sectores Relacionados</u>			
a. Contratan OTE's en la R.M.	48	615	663
b. Contratan OTE's en la V Región	9	37	46
c. Contratan OTE's en la VIII Región	9	95	104
d. Demanda a través del OTIR	<u>5</u>	<u>45</u>	<u>50</u>
SUB-TOTAL	71	792	863
<b>TOTAL</b>	103	1.012	1.115

Las empresas Tipo A que demandan cursos en el sector construcción a través del OTIR son las siguientes: ASMAR, Bravo Izquierdo, Balterra, Besalco, Cruz del Sur, Corporación Habitacional de la C.CH.C., Callao Soc.Constructora, Cocivil Ltda., Aconcagua, Desco, Delta, Echeverría Izquierdo, Ignacio Hurtado; Larrain, Prieto, Risopatrón; Moller y Pérez Cotapos; Molina-Morel 41; Precon S.A.; Petreos, Socovesa Ltda.; SALFA, TECSA y Vecoval.

Las empresas Tipo A de la Región Metropolitana que demandaron cursos del sector construcción contratando directamente a OTE's fueron las siguientes: CODELCO, Namias, Compañía de Teléfonos de Chile, Endesa y Chilectra Generación. En la V Región demandó una empresa y fue EMPORCHI, mientras que en la VIII Región demandaron cursos las siguientes empresas: Forestal Arauco, Schwager y Petrox.

Las empresas tipo A que demandaron cursos de los sectores relacionados en la V Región fueron los siguientes: Agunza, Soproval, Afin Ltda., EMOS, Cía de Gas de Valparaíso, Cristalerías Chile, Cia Nacional de Fuerza Eléctrica, Ambrosoli y Chilectra V Región.

En la VIII Región fueron las siguientes: Pesquera San Miguel, Petrox S.A., Refinería Con-Cón, Bellavista Oveja, Empresas Hualpén, Inchalam S.A., Embotelladora Williamson, Pesquera del Cabo y Papeles Bío-Bío.

Las empresas Tipo A que demandaron cursos en los sectores relacionados y contrataron directamente OTE's fueron las siguientes: Famae; Asmar, Emporchile, FF.CC., Enami, Codelco, Machasa, Cía Minera El Indio, Cervería Santiago, Cic, Duratex, AGA, Cía Minera Disputada Las Condes, Enacar, C.M.P.C., Laboratorios Chile, C.C.U., C.T.C., Centenario S.A., Nestlé, Sumar, Madeco, Endesa, Pesquera Iquique, Embotelladora Andina, Cemento Polpaico, Indura, Cobre Cerrillos, Gildemeister, Minera Mantos Blancos, Ceresita S.A., Cementos Bío-Bío, Refractarios Chilenos, Editorial Lord Cochrane, Guanaye, Lever Chile, Rhona, Entel, Enap, Soquimich, Celulosa Arauco, Pesquera Camanchaca, Acero Chile S.A., Enersys, Chilectra Generación Eléctrica, Sodimac, Huachipato, Chile Tabacos y Distribuidora Chilectra Metropolitana.

A través del OTIR de la Cámara Chilena de la Construcción han brindado capacitación las siguientes empresas Tipo A: Asmar, Lirquén, Pesquera Quintero, Sopesa Alimar S.A. y TECSA.

### 3. FASES QUE COMPONEN LA ESTRATEGIA AÑO 1990

#### Fase 1 de Aplicación en el 1er. semestre de 1990

Meta: Cubrir el 80% de las Empresas Tipo A y el 30% de las empresas Tipo B, que demandan cursos del sector construcción, efectuando una labor de promoción en aquellas empresas adherentes que no capacitan, e incorporando el accionar de la Corporación a la VII Región.

#### Actividades y objetivos específicos:

- Ofrecimiento programado de cursos a empresas objetivo y su posterior atención.
- Envío de Trípticos e información relevante a empresas adherentes que no capacitan.
- Realización de 3 seminarios sobre el Sistema Nacional de Capacitación.
- Incorporar las actividades de la Corporación en la VII Región.
- Efectuar estudio de factibilidad de operar en la II Región.
- Continuar la elaboración de Diaporamas.
- Implementar programas ad-hoc con relatores externos.
- Materializar los convenios con Universidades para coordinar utilización de talleres en cursos del sector 06, y su posterior implementación en la Fase 2.
- Implementar las metodologías de evaluación de aprendizaje y desempeño.
- Contratar los servicios de Universidades para la Revisión permanente de los contenidos de los cursos abiertos.
- Conformar una Base de Datos con la información del estudio, retroalimentándola con los antecedentes del año 1989.
- Evaluar funcionamiento general de la unidad y su efectividad en el semestre.

Fase 2 de aplicación en el 2º semestre de 1990

Meta: Cubrir el 100% de las empresas Tipo A y el 60% de las empresas tipo B, que demandan cursos del sector construcción, consolidando la labor de promoción en aquellas empresas adherentes que no capacitan, incorporando la atención a 50 empresas de los sectores relacionados tipo A, y aplicando la factibilidad de operar en la II Región.

Actividades y Objetivos específicos:

- Ofrecimiento programado de cursos a empresas objetivos y su posterior atención.
- Ofrecimiento programado de cursos a empresas adherentes que no capacitan.
- Realización de 3 Seminarios sobre el Sistema Nacional de Capacitación.
- En caso de ser favorable, incorporar las actividades de la Corporación en la II Región.
- Evaluar el trabajo en la VII Región, y de ser favorable, continuar con la prestación de servicios en dicha región.
- Implementar programas ad-hoc con relatores externos.
- Implementar la utilización de talleres universitarios para la dictación de cursos en el sector 06.
- Evaluar y operar la metodología de evaluación de aprendizaje y desempeño.
- Mantener los servicios de Universidades para la revisión permanente de los contenidos de los cursos abiertos.
- Continuar con los programas de capacitación a relatores.
- Evaluar funcionamiento general de la unidad y su efectividad en el semestre.

Las fases pueden resumirse en el Cuadro Nº 12 que se muestra a continuación:

CUADRO N° 12METAS DE LA ESTRATEGIA 1990.-

<u>OBJETIVOS</u>	FASE 1		FASE 2	
	<u>1º SEMESTRE 1990</u>		<u>2º SEMESTRE 1990</u>	
1. Atender empresas tipo A Sector Construcción	80%	(25)	100%	(32)
2. Atender empresas tipo B Sector Construcción	30%	(40)	60%	(80)
3. Atender empresas adheren tes que no capacitan	PROMOCION (350)		PROMOCION (350)	
4. Atender empresas tipo A sectores relacionados	-		60%	(50)
5. <u>Otros Objetivos:</u>				
	Realización de 3 Semi narios sobre S.Nac.de Capacitación		Realización de 3 Seminarios sobre S. Nacional de Capacitac.	
	Incorporar actividades de la Corporación en la VII Región		Evaluar el trabajo - efectuado en la VII Re gión	
	Estudio de factibili- dad de operar en la II Región		Incorporar actividades de la Corporación en la II Región.	
	Continuar elaboración de Diaporamas		Continuar elaboración de Diaporamas	
	Implementar programas ad-hoc con relatores externos		Implementar programas ad-hoc con relatores externos	
	Materializar convenios con Universidades para utilización de talleres		Implementar la utiliza ción de talleres en - cursos del sector 06	
	Implementar la metodo- logía de evaluación de aprendizaje y desempeño		Evaluar y continuar - con la aplicación de - evaluación	

Contratar los servicios de Universidades para revisión permanente de contenidos	Mantener la asesoría universitaria para - revisión de contenidos
Conformar Base de Datos del Diagnóstico y Retroalimentarla	Retroalimentar Base de Datos
Implementar programa de capacitación a relatores	Continuar con los programas de capacitación a relatores.
Evaluación general 1º Fase.	Evaluación general 2º Fase.

#### 4. ORGANICA PROPUESTA

De acuerdo con la estrategia propuesta para 1990, la orgánica que se propone en el estudio se estima debería ser implementada en enero de 1990.

Para tal efecto, se ha diseñado una orgánica cuya responsabilidad se centra en las funciones del Director de Capacitación, y en los Sub-Directores que tienen la representación del Director a nivel regional.

Se considera además una Unidad de Evaluación dependiente del Director, que es la encargada de retroalimentar todo el servicio de capacitación efectuado por la Corporación, referente a la evaluación del aprendizaje y desempeño, el manejo del Banco de Relatores, las cuentas de empresas, la retroalimentación de la Base de Datos, etc.; así como también, para que colabore en la coordinación de una serie de actividades que corresponden a estudios y no son de la operación propiamente tal.

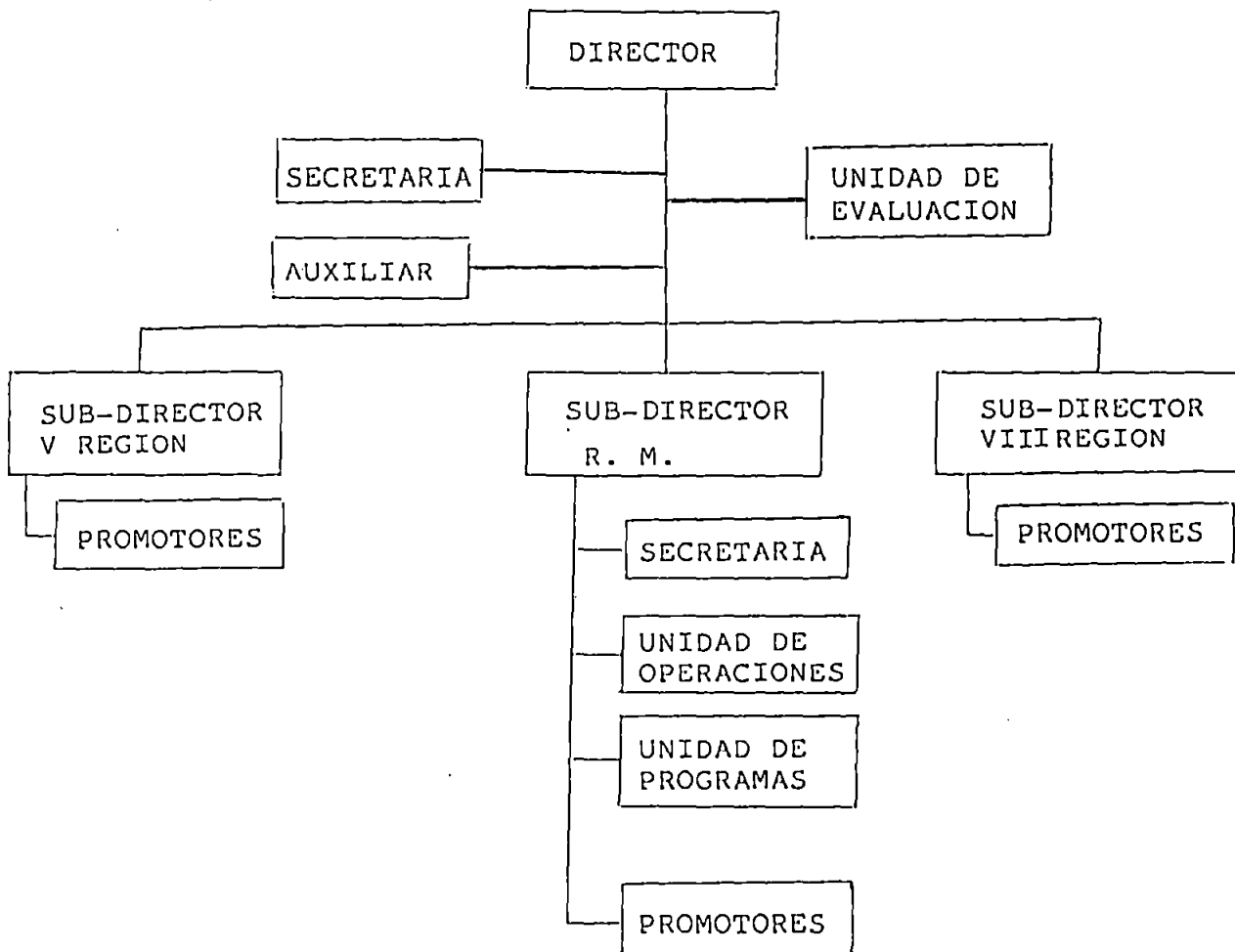
Asimismo, para el caso de la Sub-Dirección de la Región Metropolitana se consideran dos unidades operativas que son la unidad de operaciones y la unidad de programas.

La unidad de operaciones tendría como misión la realización de todas las tareas operativas, con el objeto de proveer adecuadamente de todos los insumos necesarios a los cursos para su correcto desarrollo.

La unidad de programas tendra la misión permanente de participar en la definición de los contenidos de los cursos, su actualización, y también, en todos los procedimientos necesarios para su aprobación.

Por otra parte, será de responsabilidad de los Sub-Directores la supervisión del desempeño de los Promotores que se utilicen para concretar la oferta de la Corporación.

La Orgánica que se propone es la siguiente:



A N E X O S



ANEXO N<sup>o</sup> 1

LISTADO DE CURSOS AUTORIZADOS POR  
EL SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACION Y EMPLEO

- A. SECTOR CONSTRUCCION (05) ESPECIALIDADES 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 10 y 99.
- B. SECTOR ADMINISTRACION (01) ESPECIALIDAD 12 ABASTECIMIENTO Y CONTROL DE EXISTENCIAS.
- C. SECTOR CIENCIAS BASICAS, TECNICAS Y CIENCIAS APLICADAS (06) ESPECIALIDADES 11, 25, 27, 30, 31, 39 Y 42, CORRESPONDIENTES RESPECTIVAMENTE A ELECTRICIDAD GENERAL, MECANICA GENERAL, MECANICA DIESEL, OP.MANT. Y REPARAC. DE CALDERAS; OP. MANT. Y REP. DE EQUIPOS Y MAQ.; REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO Y SOLDADURA.

A. SECTOR CONSTRUCCION (05) ESPECIALIDADES  
01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 10 Y 99

## AREA CONSTRUCCION

ESPECIALIDAD : ADMINISTRACION DE LA CONSTRUCCION (01)

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
ADMINISTRACION DE LA CONSTRUCCION	U.T.F.S.M.
REGLAMENTO PARA CONTRATOS DE OBRAS PUBLICAS D. 1349/65 MOP	ESCUELA DE NEGOCIOS
TASACION Y CATASTRO URBANO	UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO
TASACIONES DE BIENES RAICES	I.P. VIÑA
ADMINISTRACION DE CONTRATOS A TERCEROS	ECSA LTDA.
PROGRAMACION Y CONTROL DE PROYECTOS DE LA CONSTRUCCION	PRODEM
CORRETAJE DE PROPIEDADES	C.P.C.
ADMINISTRACION DE EDIFICIOS	C.P.C.
CORRETAJE DE PROPIEDADES URBANAS	C.P.C.
CONTROL EN OBRAS DE EDIFICACION	C.P.C.
TECNICAS DE INFORMACION EN OBRAS DE EDIFICACION	C.P.C.
ADMINISTRACION Y COSTO EN CONSTRUCCIONES CIVILES	CAPAC. Y P.
GESTION INMOBILIARIA	I.EST.URB.
PROGRAMA ADEC.ADMINISTRACION DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS	ESC. C.C.UC.
TECNICAS DE SUPERVISION PARA JEFES DE OBRA	CAPTA LTDA.
SUPERVISION DE OBRAS DE CONSTRUCCION EN ALBAÑILERIA Y HORMIGON	INST.ESP.
OPERACION DEL SUBSIDIO HABITACIONAL SISTEMA GENERAL UNIFICADO	C.P.C.
TECNICAS EN CONSTRUCCION PARA FORMACION JEFES DE OBRAS	INACAP

AREA CONSTRUCCION

ESPECIALIDAD : ADMINISTRACION DE LA CONSTRUCCION (01)

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
PROGRAMACION DE OBRAS POR VELOCIDAD RITMICAS (R.P.A.)	C.P.C.
NUEVAS HERRAMIENTAS PARA LA ADMINISTRACION DE PROYECTOS	DICTUC
CONCEPTOS DE TASACIONES INDUSTRIALES	ECASER LTDA.
SUPERVISION DE OBRAS DE CONSTRUCCION	COLEGIO DE INGENIEROS

AREA CONSTRUCCION

ESPECIALIDAD : CARPINTERIA (03)

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
CARPINTERIA DE TERMINACIONES	INACAP
CARPINTERIA OBRA GRUESA NIVEL BASICO	CORPORACION EDUC. CONSTRUCCION
CARPINTERIA TERMINACIONES	CORPORACION EDUC. CONSTRUCCION
CARPINTERIA OBRA GRUESA NIVEL AVANZADO	CORPORACION EDUC. CONSTRUCCION
CARPINTERIA DE TERMINACIONES	CAPACIT.
FORMACION DE CARPINTEROS DE PRIMERA	CAPACIT.
CARPINTERIA BASICA	CAPACIT.
USOS DE TECNICAS DE REVESTIMIENTO EN TERMINACIONES	INDECAP
ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN MADERA	UNIVERSIDAD DE BIO-BIO
CARPINTERIA EN MADERA	ESC.C.C.UC.
TECNICAS DE LA CARPINTERIA EN OBRA GRUESA Y TERMINACIONES	CAPTA LTDA.
TECNICAS EN CARPINTERIA DE OBRA GRUESA E INTERMEDIAS	ESC.C.C.UC.

AREA CONSTRUCCION

ESPECIALIDAD : CONSTRUCCIONES METALICAS (04)

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
INTERPRETACION DE PLANOS DE <u>ES</u> TRUCTURAS METALICAS	INST.ESP.
INTERPRETACION DE PLANOS DE <u>CONS</u> TRUCCIONES METALICAS	ITESA
TRAZADO DE ESTRUCTURAS METALICAS	ITESA

AREA CONSTRUCCION

ESPECIALIDAD : DIBUJO TECNICO EN CONSTRUCCION (05)

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
INTERPRETACION DE PLANOS Y TRAZADO DE CONSTRUCCION HABIT.N.BAS	CORPORACION EDUC. CONSTRUCCION
INTERPRETACION DE PLANOS Y TRAZADO DE CONSTRUCCION HABITA.N.ME	CORPORACION EDUC. CONSTRUCCION
DIBUJO TECNICO E INTERPRETACION	CORPORACION PRIVADA DESARROLLO
INTERPRETACION DE PLANOS Y TRAZADO DE CONSTRUCCION HABIT.N.AVANZ.	CORPORACION EDUC. CONSTRUCCION
TRAZADO, NIVELEACION E INTERPRETACION DE PLANOS	INACAP
INTERPRETACION DE PLANOS DE CONSTRUCCION HABITACIONAL (BASICO)	CORPORACION EDUC. CONSTRUCCION
INTERPRETACION DE PLANOS	CAPACIT.
INTERPRETACION DE PLANOS DE CONSTRUCCION HABITACIONAL (AVANZADO)	CORPORACION EDUC. CONSTRUCCION
INTERPRETACION DE PLANOS ESTRUCTURALES	PRODEM
INTERPRETACION DE PLANOS DE CONSTRUCCION Y CUBICACIONES	CYDE ING.
INTERPRETACION DE PLANOS DE CONSTRUCCION	ECSIT LTDA.
SIMBOLOGIA EN TENDIDO DE RED DE GAS DE BAJA PRESION	DUCASSE DI
INTERPRETACION DE PLANOS EN LA URBANIZACION Y EDIFICACION	C.P.C.

AREA CONSTRUCCION

ESPECIALIDAD : ENFIERRADOR (06)

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
ENFIERRADURA DE CONSTRUCCION HABITACIONAL	CORPORACION EDUC. CONSTRUCCION
TECNICAS EN ENFIERRADURA PARA HORMIGONES ARMADO	ESC.C.C.UC.
TECNICAS DE LA ENFIERRADURA	CAPTA LTDA.



AREA CONSTRUCCION

ESPECIALIDAD : INSTALACIONES SANITARIAS (07)

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
INSTALACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS	CORPORACION EDUC. CONSTRUCCION
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE ALCANTARILLADO Y GAS	ICYDE LTDA.
INSTALACIONES EN GAS LICUADO	ICYDE LTDA.
GASFITERIA E INSTALACIONES SANITARIAS	INACAP
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	ICYDE LTDA.
INSTALACIONES SANITARIAS	INACAP
INSTALACIONES SANITARIAS Y DE GAS	ICYDE LTDA.
INTERPRETACION DEL REGLAMENTO DE INSTALACIONES SANITARIAS	INACAP
PROYECTOS DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y ALCAN.	ICYDE LTDA.
INSTALACIONES DE GAS LICUADO (BAJA PRESION)	INACAP
MANTENCION DE EQUIPOS EN SIST. DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	ECSIT. LTDA.
INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y GAS	ICYDE LTDA.
INSTALACIONES SANITARIAS Y GASFI TERIA	IADE
INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS	ICEL LTDA.
DISEÑO DE INSTALACIONES SOLARES	INST.ESP.
INSTALACIONES DE ALCANTARILLADO	ES.C.C.UC.

ÁREA CONSTRUCCION

ESPECIALIDAD : INSTALACIONES SANITARIAS (07)

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
EJECUCION DE PROYECTOS Y OBRAS DE ALCANTARILLADO	C.P.C.
EJECUCION DE PROYECTOS Y OBRAS DE AGUA POTABLE	C.P.C.
DISEÑO DE INSTALACIONES SANITARIAS DOMICILIARIAS	INST.ESP.
MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS	INST.ESP.
OPERACION DE PLANTAS ELEVADORAS DE AGUA POTABLE	INST.ESP.

AREA CONSTRUCCION

ESPECIALIDAD : PINTURA (09)

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
TECNOLOGIA DE PINTURAS	ECSIT LTDA.
PROTECCION DE ELEMENTOS A TRAVES DE PINTURAS	ICARE - CONC
TECNOLOGIA EN PINTURAS	SAVIA
TECNICAS DE RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES DE MADERA	INDECCHILE

AREA CONSTRUCCION

ESPECIALIDAD : TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCION (10)

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
EXPLOTACION DE SUELOS Y PRUEBAS DE CAMPO	EC.AD.UAUS
TECNOLOGIA DEL HORMIGON	INACAP
TECNOLOGIA DE HORMIGONES	CORPORACION EDUC. CONSTRUCCION
TECNOLOGIA DEL HORMIGON	ICYDE LTDA.
TRAZADOS DE CONSTRUCCION HABITAC.	CORPORACION EDUC. CONSTRUCCION
APLICACION DE SISTEMAS PREFABRICADOS EN LA CONSTRUCCION	UNIVERSIDAD DEL NORTE
REVESTIMIENTO CERAMICO	CORPORACION EDUC. CONSTRUCCION
TECNOLOGIA DE MATERIALES Y PAVIMENTOS ASFALTICOS	UNIVERSIDAD DEL NORTE
INSPECCION DEL HORMIGON	UNIVERSIDAD CATOLICA VALPARAISO
ENSAYOS HABITUALES DE MECANICA DE SUELOS	UNIVERSIDAD CATOLICA VALPARAISO
INSPECCION TECNICA DE OBRAS	UNIVERSIDAD CATOLICA VALPARAISO
MECANICA DE SUELOS EN OBRAS VIALES Y DE RELLENO	UNIVERSIDAD CATOLICA VALPARAISO
TECNOLOGIA DEL ASFALTO	UNIVERSIDAD CATOLICA VALPARAISO
TECNOLOGIA DEL HORMIGON	UNIV.TEC.FEDERICO STA.MARIA
TRAZADO Y NIVELES	CYDE ING.
FUNDAMENTOS EN TECNOLOGIA DEL HORMIGON	UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
MANEJO DE LA NORMATIVA CHILENA OBRA GRUESA DE HORMIGON	UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
NORMAS DE HORMIGON NCH-170	CYDE ING.
CUBICACIONES DE OBRAS	PRODEM
TECNOLOGIA DEL HORMIGON	ESC.C.C.UC.

AREA CONSTRUCCION

ESPECIALIDAD : TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCION (10)

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
TECNICAS EN CONSTRUCCIONES INTENSIVAS DE MADERA CON CONT.CALIDAD	ESC.C.C.UC.
MOVIMIENTO DE TIERRAS EN FUNDACIONES DE VIVIENDAS ECONOMICAS	ESC.C.C.UC.
ANALISIS DE MATERIALES BASICOS PARA LA CONSTRUCCION HABITACIONAL	ESC.C.C.UC.
TECNOLOGIA DE HORMIGONES Y MORTEROS DE CEMENTO	ESC.C.C.UC.
MOLDAJES EN MADERA, MIXTOS DE MADERA Y METAL Y METALICOS	ESC.C.C.UC.
NIVELACION TOPOGRAFICA Y SUS APLICACIONES A LA CONSTRUCCION	ESC.C.C.UC.
TOPOGRAFIA MODERNA APLICADA A LA CONSTRUCCION	ESC.C.C.UC.
EJECUCION DE PROYECTOS Y OBRAS DE GAS	C.P.C.
CUBICACIONES EN OBRAS DE EDIFICACION	C.P.C.
REFRACTARIOS Y SU USO EN PROCESOS INDUSTRIALES	ESC.C.C.UC.
ANALISIS MATRICIAL DE ESTRUCTURAS	COLEGIO DE INGENIEROS
TECNICAS PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS DE HUMEDADES EN VIVIENDAS	FUNDACION CHILE
CLASIFICAR Y SELECCIONAR MATERIALES DE CONSTRUCCION	E.T. USACH
FABRICACION Y PUESTA EN OBRA DEL HORMIGON Y MORTEROS DE CEMENTO	INST.ESP.
DETALLES CONSTRUCTIVOS DE VIVIENDAS CON ESTRUCTURA DE MADERA	FUNDACION CHILE

AREA CONSTRUCCION

ESPECIALIDAD : TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCION (10)

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
TECNICAS MODERNAS PARA EL CALCULO Y DISEÑO DE MALLAS DE TIERRA	COLEGIO DE INGENIEROS
INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS HIDRONEUMATICOS	INST.ESP.
TRAZADO EN OBRAS DE EDIFICACION	C.P.C.
DISEÑO DE INSTALACIONES DE GAS	INST.ESP.
AISLACION TERMICA Y AHORRO DE ENERGIA EN VIVIENDAS	FUNDACION CHILE
ESTABILIDAD ESTATICA Y SISTEMA DE PRESAS DE RELAVES	DICTUC
FISICA AMBIENTAL EN LOS EDIFICIOS	COLEGIO DE INGENIEROS
AVANCES TECNOLOGICOS EN EL USO DE CEMENTOS Y HORMIGONES	I.P. SANTIAGO
TECNICAS EN COLOCACION DE HORMIGONES	ESC.C.C.UC.
TAQUIMETRIA APLICADA A LA CONSTRUCCION	ESC.C.C.UC.

AREA CONSTRUCCION

ESPECIALIDAD : OTROS (99)

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
MATEMATICAS BASICA APLICA A LA CONSTRUCCION  PROYECTO Y DISEÑO DEL BUQUE  TASACIONES DE BIENES RAICES  INTRODUCCION A LA TOPOGRAFIA  TOPOGRAFIA PARA MECANICOS DE MANTENCION  DISEÑO BASICO DE PLANOS CON AUTOCAD  TOPOGRAFIA APLICADA CAMINOS FORESTALES  NIVELACION TOPOGRAFICA  TOPOGRAFIA EN CAMINOS FORESTALES  TOPOGRAFIA EN GENERAL: NIVELACION Y TAQUIMETRIA  TOPOGRAFIA DE OBRAS  LAS TASACIONES URBANAS Y LA SISTEMATIZACION DE INFORMACION	

B. SECTOR ADMINISTRACION (01)  
ESPECIALIDAD 12



SECTOR ADMINISTRACION

ESPECIALIDAD : ABASTECIMIENTO Y CONTROL DE EXISTENCIAS

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
ADMINISTRACION DE BODEGAS	INACAP
ADMINISTRACION DE BODEGAS	C.EDUC.CONSTRUCCION
ABASTECIMIENTO FORMACION	INACAP
ADMINISTRACION DE BODEGA	U. LA SERENA
TECNICAS DE ADM. DE BODEGAS Y MATE RIALES	INACAP
CONTROL DE INVENTARIOS	IPO
ADMINISTRACION DE BODEGAS	CECAI LTDA.
ABASTECIMIENTO Y ADMINISTRACION DE INVENTARIOS	C.E.E.F.
ADMINISTRACION EFICIENTE DE BODEGA	CAPACIT
ADMINISTRACION EFICIENTE DE BODEGA	CAPACIT
ADMINISTRACION AVANZADA DE BODEGAS	LA ARAUCANA
ADMINISTRACION DE MATERIALES	ITES
ORGANIZACION DE ALMACENAMIENTO EN BODEGAS	ASIVA
TARJA	AFIN LTDA.
ADMINISTRACION DE INVENTARIOS	LANGTON CL
ADMINISTRACION DE MATERIALES	INACAP
MANEJO DE CAMARAS DE CONGELAMIENTO	E.T. USACH
ADMINISTRACION DE BODEGAS Y CON TROL DE INVENTARIOS	E.T. USACH
SISTEMAS DE CODIFICACION EN BODE GAS Y CONTROL DE INVENTARIO	ASIVA
PANOLERO DE GARAJE	INACAP
ADMINISTRACION DE BODEGAS	LANGTON
ADMINISTRACION DE BODEGAS	I. SIGLO XX

ESPECIALIDAD : ABASTECIMIENTO Y CONTROL DE EXISTENCIAS

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
ADMINISTRACION DE BODEGAS	IDES S.A.
ADMINISTRACION DE PANOLES	ICAPRE
OPERACION Y CONTROL EN BODEGAS	ASIVA
MANEJO Y EXPEDICION DE LOS MATERIALES	ICAPRE
ADMINISTRACION DE MATERIALES EN EN BODEGA	ASIVA
GESTION DE STOCKS Y CONTROL DE LOS MATERIALES	ICAPRE
ADMINISTRACION DE PANOLES MARITIMO PORTUARIO	AFIN CAP
ADMINISTRACION DE MATERIALES	UNIVERSIDAD CONCEPCION
GESTION Y CONTROL DE STOCK	ASIVA
ADMINISTRACION DE BODEGAS	INACAP
TECNICAS DE OPERACION Y CONTROL DE LOS MATERIALES	ICAPRE
CONTROL DE INVENTARIO DE PANOLES	ICAPRE
CONTROL DE EXISTENCIA DE MATERIALES	CYDE ING.
NOMENCLATURAS INTERNAS DE LOS MATERIALES	ICAPRE
FORMULARIOS DE CONTROL DE MATERIALES	ICAPRE
CONTROL DE INVENTARIOS	PRODEM
CONTROL PATIO DE ALMACENAMIENTO	ICAPRE
ADMINISTRACION DE BODEGAS Y MANEJO DE INVENTARIO	LA ARAUCANA
TECNICAS ADMINISTRATIVAS EN GESTION DE MATERIALES.	ICAPRE

ESPECIALIDAD : ABASTECIMIENTO Y CONTROL DE EXISTENCIAS

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
MANEJO DE MATERIALES DE LA CON <u>S</u> TRUCCION	PRODEM
CONTROL PATIO DE ALMACENAMIENTO	ICAPRE
TECNICAS MODERNAS DE ADMINISTRA <u>C</u> ION DE BODEGAS Y ALMACENAMIENTO	INDECAP IN
GESTION DE COMPRAS EN TALLERES	ICARE-CONC.
GESTION DE COMPRAS Y MANEJO DE STOCK	ICAPRE
TECNICAS PARA OPTIMIZAR LA GESTION DE COMPRAS	INDECAP IN.
CONTROL DE INVENTARIO DE PANOLES	ICAPRE
ADMINISTRACION DEL SISTEMA DE MATERIALES	ICARE-CONC.
GESTION DE STOCKS Y CONTROL DE LOS MATERIALES	PRODEM
FORMACION JEFES DE BODEGAS	PRODEM
ADMINISTRACION DE BODEGAS	ESANE
ADMINISTRACION DE BODEGAS Y MANEJO DE INVENTARIOS	LA ARAUCANA
ADMINISTRACION DE BODEGAS	SERVIC LTDA.
TECNICAS DE MANEJO DE ELEMENTOS DE BODEGA	INDECAP IN
TECNICAS DE LA ADQUISICION	PRODEM
ADMINISTRACION DE BODEGAS	ICARE-CONC
FORMACION DE JEFES DE BODEGA	PRODEM
OPTIMIZACION DE LA OPERACION PARA JEFES DE BODEGA	ICARE-CONC
GESTION DE COMPRA	LA ARAUCANA

ESPECIALIDAD : ABASTECIMIENTO Y CONTROL DE EXISTENCIAS

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
MANEJO DE BODEGAS	ECSA LTDA.
ADMINISTRACION DE BODEGAS	INACAP
CONTROL DE CALIDAD BASICO	SAVIA
ADMINISTRACION EN ABASTECIMIENTO Y GESTION DE STOCK	LES HALLES
ADMINISTRACION EFICIENTE DE LAS COMPRAS	CENAC
LA GESTION DE ABASTECIMIENTO: <u>SIS</u> TEMAS Y MODELOS	ICARE-SANTIAGO
ADMINISTRACION DE BODEGAS	C.C.E.I.
CONTROL DE INVENTARIOS	ECOLE-INCA
ADMINISTRACION DE INVENTARIOS	CENEXI
ADMINISTRACION DE BODEGAS, <u>DEPO</u> SITOS Y/O ALMACENES	ECA-CEC
ADMINISTRACION DE BODEGAS	ICARE-SANTIAGO
ADMINISTRACION DE BODEGAS	INDECCHILE
ADMINISTRACION DE BODEGA	SAVIA
SISTEMA DE ADMINISTRACION DE INVENTARIOS Y ADQUISICIONES	C.C.E.I.
ADMINISTRACION DE MATERIALES	C.C.E.I.
ADMINISTRACION Y OPERACION DE BODEGA	CENAC
GESTION DE INVENTARIOS	CENAC
ADMINISTRACION DE BODEGAS Y MANEJO DE INVENTARIOS	LA ARAUCANA
ADMINISTRACION DE BODEGAS Y <u>ALMA</u> CENAMIENTOS	LA ARAUCANA

ESPECIALIDAD : ABASTECIMIENTO Y CONTROL DE EXISTENCIAS

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
SISTEMA DE ADMINISTRACION DE ADQUISICIONES E INVENTARIOS	C.C.E.I.
ADMINISTRACION MODERNA DE BODEGAS Y ALMACENES	C.C.E.I.
ADMINISTRACION DEL SISTEMA DE DE MATERIALES	ORE LTDA.
ADMINISTRACION DE INVENTARIOS	SAVIA
CONTROL DE EXISTENCIAS E INVENTARIOS	C.C.E.I.
TECNICAS DE ADMINISTRACION DE INVENTARIOS Y CONTROL DE EXISTENC.	C.C.E.I.
ESTRATEGIAS Y TECNICAS DE NEGOCIACION DE ADQUISICIONES	ORE LTDA.
ADMINISTRACION Y CONTROL DE LAS EXISTENCIAS	ISEC LTDA.
ADMINISTRACION DE BODEGAS	ICASER LTDA.
ADMINISTRACION EJECUCION EFICAZ DE ADQUISICIONES	PREVSA PRO.
ADMINISTRACION DE ADQUISICIONES	ECASER LTDA.
ADMINISTRACION DE BODEGAS	S.A.M.
TECNICAS PARA LA APLICACION DEL CODIGO DE BARRAS EN LA EMPRESA	CIDES LTDA.
TECNOLOGIAS Y MODELOS DE NEGOCIACION DE ADQUISICIONES APLIC. Y U.	ORE LTDA.
TECNICAS PARA LA ADMINISTRACION DE BODEGA	CAPTA LTDA.
ADMINISTRACION DE BODEGA	INST. ESP.
ADMINISTRACION DE BODEGAS	ORCAL LTDA.
GESTION Y CONTROL DE STOCKS	PRICE W.

ESPECIALIDAD : ABASTECIMIENTO Y CONTROL DE EXISTENCIAS

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
ADMINISTRACION DE BODEGAS	SIGMA INF.
SISTEMAS COMPUTARIZADOS DE CONTROL DE EXISTENCIAS	A.C.S.A.
TECNICAS DE ADQUISICIONES	ICARE-SANTIAGO
TECNICAS DE ADMINISTRACION DE MATERIALES	ITESA
LA COMPUTACION APLICADA A LA ADMINISTRACION DE BODEGAS	CAPTA LTDA.
ADMINISTRACION DE INVENTARIOS, ADQUISICIONES Y ALMACENES	TINKER S.A.
ADMINISTRACION DE BODEGAS	ORE LTDA.
ESTRATEGIAS Y TECNICAS DE NEGOCIACION DE ADQUISICIONES	OLIBAR
TECNICAS DE ADMINISTRACION MODERNA DE BODEGAS	CEIDAMA LTDA.
TECNICAS AVANZADAS DE ABASTEC. Y ADMINISTRACION DE MATERIALES	LANGTON CL
TECNICAS DE ABASTECIMIENTO, COMPRAS STOCKS Y BODEGAS	ICARE-SANTIAGO
SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE Y ALMACENAJE DE MERCANCIAS PELIGROSAS	C.N.S.
ADMINISTRACION DE BODEGAS	OTECH
ADMINISTRACION DE BODEGAS RECEPCION Y MANEJO DE MATERIALES	SAVIA
APLICACION DE TECNICAS DE ADM. DE BODEGAS EN LA EMPRESA	ITESA
GESTION DE INVENTARIO: UNA VISION PRACTICA	EXCEL ESEG.
ADMINISTRACION DE INVENTARIOS	LABOREM LTDA.

ESPECIALIDAD : ABASTECIMIENTO Y CONTROL DE EXISTENCIAS

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
TECNICAS DE BODEGA PARA SU ADMINISTRACION Y CONTROL	SOC. NORCA
TECNICAS DE ADMINISTRACION DE ADQUISICIONES	C.PRE.CAPP
ADMINISTRACION INDUSTRIAL DE ALMACENES	ADISTRA CA
METODOS DE ALMACENAMIENTO INDUSTRIAL	ADISTRA CA
ADMINISTRACION DE BODEGAS	HIGH MASTE
GESTION DE ABASTECIMIENTO	EXCEL-ESEG
TECNICAS DE ADMINISTRACION EN BODEGAS	INCELAT-CH
ADMINISTRACION DE BODEGAS Y EXISTENCIAS	CHILEDUC
ADMINISTRACION DE ADQUISICIONES	S.A.M.

C. SECTOR CIENCIAS BASICAS, TECNICAS Y  
CIENCIAS APLICADAS (06) ESPECIALIDA  
DES 11, 25, 27, 30, 31, 39 Y 42;  
CORRESPONDIENTES A ELECTRICIDAD  
GENERAL, MECANICA GENERAL, MECANICA  
DIESEL; OP. Y MANTENCION DE CALDERAS;  
OP., MANTENCION Y REPARACION DE  
EQUIPOS Y MAQ.; REFRIGERACION Y AIRE  
ACONDICIONADO Y SOLDADURA



AREA C.BASICAS TECNICAS Y CIENCIAS APLICADAS

ESPECIALIDAD : ELECTRICIDAD GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
DETECCION DE FALLAS Y MANTENCION DE CONTROLES DIGITALES	INDECCHILE
FUNDAMENTOS MATEMATICOS EN ELECTRICIDAD BASICA	UNIVER.FRONTERA
IV SEMINARIO INGELECTRA 88	INSTITUTO PEDRO DE VALDIVIA
TECNICAS FUNDAMENTALES DE ELECTRICIDAD	UNIVER.FRONTERA
FUNDAMENTOS DE CIRCUITOS MONOFASICOS EN CORRIENTE ALTERNA	UNIVER.FRONTERA
FUNDAMENTOS DE CIRCUITOS POLIFASICOS EN CORRIENTE ALTERNA	UNIVER.FRONTERA
PRINCIPIOS MATEMATICA EN ELECTRIC. ELECTRICIDAD BASICA	UNIVER.FRONTERA INACAP
OPERACION DE CENTRALES Y SUB ESTACIONES ELECTRICAS	INACAP
CIRCUITO ELECTRICO DE MAQUINARIAS	LA ARAUCANA
PRINCIPIOS DE ELECTRIC. BASICA	UNIVER.FRONTERA
TRANSFORMADORES	UNIVER.FRONTERA
PRACTICAS DE ELECTRICIDAD EN C.C.	UNIVER.FRONTERA
BAJO VOLTAJE EN EQUIPOS MOVILES	INACAP
BOBINADO DE MAQUINA CORRIENTE ALTERNA I	INACAP
ELECTRICIDAD MEDIA	INACAP
MATEMATICAS APLICADAS A LA ELECTR.	INACAP
MAQUINAS DE CORRIENTE CONTINUA I	INACAP
MANTENCION DE MOTORES Y CONTROLÉS ELECTRICOS	INACAP
ELECTRICIDAD BASICA	INACAP

ESPECIALIDAD : ELECTRICIDAD GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
COMANDO ELECTRICO INDUSTRIAL	INACAP
MAQUINAS DE CORRIENTE CONTINUA II	INACAP
ELEMENTOS DE ALARMA Y SEÑALIZACION	INACAP
PROTECCIONES ELECTR. EN BAJA TENSION	UNIVER. ATACAMA
COMANDO ELECTRICO INDUSTRIAL	INACAP
ELECTRICIDAD INDUSTRIAL	UNIVER. ATACAMA
OPERACION Y MANTENIMIENTO DE SUS ESTACIONES ELECTRICAS	CECAI LTDA.
INSTRUMENTOS ELECTRICOS	UNIVER. MAGALLANES
ELECTROTECNIA	UNIVER. ATACAMA
ELECTRICIDAD DE POTENCIA NIVEL I	UNIVER. ATACAMA
CONTROL MODERNO DE MAQ. ELECTRICAS	UNIVER. MAGALLANES
PROTECCIONES ELECTRICAS EN BAJA TENSION	UNIVER. ATACAMA
ELECTRICIDAD DE POTENCIA NIVEL 2	UNIVER. ATACAMA
INTERPRETACION DE PLANOS ELECTRICOS	INACAP
INTERPRETACION DE PLANOS ELECTRICOS	UNIVER. ATACAMA
DISTRIBUCION FUERZA Y CONTROL DE MOTORES	UNIVER. ATACAMA
NOCIONES BASICAS DE ELECTROTECNICA	INACAP
MEDIDAS ELECTRICAS	UNIVER. ATACAMA
PUESTA A TIERRA	INACAP
MOTORES ELECTRICOS I	UNIVER. ATACAMA
MEDICIONES ELECTRICAS	INACAP
INTERPRETACION DE PLANOS Y DIAGRAMAS ELECTRICOS	U.C. VALPARAISO

ESPECIALIDAD : ELECTRICIDAD GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
COMANDO ELECTRICO INDUSTRIAL I NIVEL BASICO	INACAP
PROTECCION EN REDES DE BAJA TENSION	U.C.VALPARAISO
CAJAS DE FORMACION ELECTRICA	INACAP
COMANDO ELECTRICO INDUSTRIAL MEDIO	INACAP
BOBINADO MOTORES CORRIENTES ALTERNA NIVEL BASICO	INACAP
PROTECCIONES DE SISTEMAS ELECTRIC.	INACAP
BOBINADO MOTORES CORRIENTE ALTERNA NIVEL MEDIO	INACAP
ELECTRICIDAD BASICA	UNIVER. ATACAMA
ELEMENTOS DE ELECTROTECNIA	INACAP
ENTRENAMIENTO EN ELECTRICIDAD PARA MECANICOS DE TALLER	INACAP
CONTROL ELECTRONICO DE MOTORES	INACAP
ELECTRICIDAD BASICA	ASIVA
FUNDAMENTOS DE ELECTRONICA INDUSTR.	INACAP
ELECTRICIDAD BASICA	INACAP
FUNDAMENTOS DE ELECTROTECNICA INDUSTRIAL	INACAP
INTERPRETACION DE PLANOS ELECTRICOS	INACAP
OPERACION DE CENTRALES ELECTRICAS Y SUBESTACIONES FORMACION	INACAP
ELECTRICIDAD BASICA	INACAP
FUNDAMENTOS DE SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA	U.C. VALPARAISO
PRINCIPIOS BASICOS DE DISEÑO Y MEDICION SISTEMAS TOMA A TIERRA	U.C. VALPARAISO
MOTORES ELECTRICOS	INACAP

ESPECIALIDAD : ELECTRICIDAD EN GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
EQUIPOS ELECTR. Y MANDO Y CONTROL	ASIVA
TRANSFORMADORES	ASIVA
BOBINADOS DE MOTORES UNIVERSALES	INACAP
CIRCUITOS ELECTRICOS EN LA ELECTRO NICA	U.T.F.STA.MARIA
PRINCIPIOS DE CONTROL AUTOMATICO	U.T.F.STA.MARIA
CIRCUITOS DE COMPUTACION APLICADA	U.T.F.STA.MARIA
INSTALACIONES ELECTRICAS	INACAP
ELECTRONICA INDUSTRIAL	U.T.F.STA.MARIA
CIRCUITOS ELECTRONICOS ACTIVOS	U.T.F.STA.MARIA
APLICACIONES EN SISTEMAS DE POTENCIA	U.C.VALPARAISO
ELECTRICIDAD DOMICILIARIA BASICA	C.EDUC.CONTRUCCION
APLICACIONES EN SISTEMAS DE CONTROL	U.C.VALPARAISO
ELECTRIC.BASICA PARA ELECTRICOS	INACAP
ELECTRICIDAD	L.ICEM.VALPARAISO
ELECTRICIDAD BASICA	INACAP
CIRCUITOS TRIFASICOS	INACAP
COMANDO ELECTRICO I	INACAP
METROLOGIA PARA ELECTRICOS	INACAP
PUESTA A TIERRA	INACAP
FUNDAMENTOS DE ELECTROTECNIA INDUSTRIAL	INACAP
INTERPRETACION DE PLANOS DE CONTRO.L	INACAP
INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA EN CONSTRUCCION	C.EDU.CONSTRUCCION

ESPECIALIDAD : ELECTRICIDAD EN GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
MAQUINAS ELECTRICAS	INACAP
NORMAS ELECTRICAS	INACAP
DISPOSITIVOS DE PROTECCION ELECTR.	INACAP
NOCIONES BASICAS DE ELECTRONICA	INACAP
REPARACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS	ASIVA
CIRCUITO C.A. TRIFASICA	INACAP
COMANDO ELECTRICO INDUSTRIAL BASICO	INACAP
CIRCUITO CORRIENTE ALTERNA TRIFASICO	INACAP
MANTENCION DE MAQUINAS ELECTRICAS	INACAP
MEDICIONES ELECTRICAS	U.T.F.STA.MARIA
ANALISIS DE CIRCUITOS ELECTRICOS	U.T.F.STA.MARIA
PROTECCIONES ELECTRICAS	INACAP
MANTENCION Y MANIOBRAS EN EQUIPOS DE ALTA TENSION	INACAP
ELECTROMECANICA E INSTALACIONES ELECTRICAS	I.ICEM VALPARAISO
ELECTRICIDAD DIBUJO TECNICO PARA MOTORISTA DE NAVES PESQUERAS	INACAP
ELECTRICIDAD BASICA INDUSTRIAL PARA SISTEMAS DE AGUA POTABLE	INACAP
ELECTRICIDAD BASICA APLICADA	INACAP
COMANDO ELECTRICO	INACAP
VERIFICAR FUNCIONAMIENTO DE MAQUINAS ELECTRICAS POR AMPERIMETRO	INACAP
INTERPRETACION DE PLANOS ELECTRIC.	ECSIT LTDA.
ELECTROTECNIA GENERAL	INACAP

ESPECIALIDAD : ELECTRICIDAD EN GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
CIRCUITOS ELECTRICOS Y SISTEMAS DE PROTECCION EN EMBARCACIONES	ECSIT LTDA.
ACCIONAMIENTO DE MOTORES ELECTRICOS	ECSIT LTDA.
LOS RIESGOS ELECTRICOS	C.EXP.PR.
METODOS AVANZADOS DE ANALISIS DE CORTOCIRCUITOS INDUSTRIALES	UNIVER.CONCEPCION
INSTALADOR ELECTRICO CLASE C	IDECAL LTDA.
MAQUINAS ELECTRICAS	U.T.F.STA.MARIA
ACCIONAMIENTO ELECTRICO	U.T.F.STA.MARIA
SELECCION DE SISTEMAS DE CONTROL DE VELOCIDAD MODERNO	UNIVER.BIO-BIO
ELECTRICIDAD BASICA	ECSA LTDA.
PROTECCIONES DE SOBRECORRIENTE EN SISTEMAS ELECTRICOS	ECSA LTDA.
PARTIDA DE MOTORES EN SISTEMAS ELECTRICOS INDUSTRIALES	ECSA LTDA.
MAQUINAS ELECTRICAS CC/CA	ECSA LTDA.
CONVERTIDORES ESTATICOS DE POTENCIA: ESTADO DE LA TECNOLOGIA	UNIVER.CONCEPCION
ELECTRICIDAD	CAYAT
NOCIONES BASICAS DE ELECTRICIDAD E INTERPRETACIONES DE PLANOS	INACAP
PROTECCIONES ELECTRICAS EN SISTEMAS INDUSTRIALES	UNIVER.CONCEPCION
INTERPRETACION DE PLANOS ELECTRIC.	INACAP
INSTALACIONES DE MAQ.ELECTRICAS	INACAP
INSTRUMENTACION AVANZADA:CONTROL CONVERTIDORES ESTATICOS	UNIVER.CONCEPCION

ESPECIALIDAD : ELECTRICIDAD EN GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
COORDINACION PROTECCIONES SOBRECORRIENTE SISTEMAS ELECTRICOS	UNIVER.CONCEPCION
PARTIDA DE MOTORES EN SISTEMAS ELECTRICOS INDUSTRIALES	UNIVER.CONCEPCION
ANALISIS Y PREVENCION DE FALLAS EN MOTORES ELECTRICOS	TURBOMECAN
FUNDAMENTOS DE MAQ.ELECTRICAS	INACAP
TENDENCIA Y TECNOLOGIAS EN DISTRIBUCION ELECTRICA	UNIVER.CONCEPCION
ELECTRICIDAD INDUSTRIAL	U.T.F.STA.MARIA
PREDICCIÓN DE LA DEMANDA DE ENERGIA ELECTRICA	UNIVERS.CONCEPCION
ELECTROTECNIA	ICARE-CONC
INSTRUMENTACION INDUSTRIAL	ECSIT LTDA.
INSTRUMENTACION ELECTRICA	INACAP
MAQUINAS ELECTRICAS	INACAP
LOS RIESGOS ELECTRICOS Y SU PREVENCION	C.EXP.PR
CONTROL DE SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA	UNIVER.BIO-BIO
CONVERTIDORES ESTATICOS FALLAS Y ACCIONAMIENTOS MODERNOS	UNIVER.BIO-BIO
BOBINADOS DE MAQUINAS DE CORRIENTE ALTERNA	U.T.F.STA.MARIA
BOBINADOS DE MAQ.CORRIENTE ALTERNA	U.T.F.STA.MARIA
ELECTRICIDAD BASICA	LA ARAUCANA
ACCIONAMIENTO ELECTRICO	U.T.F.STA.MARIA
PARTIDA DE MOTORES EN SISTEMAS ELECTRICOS INDUSTRIALES	UNIVER.CONCEPCION

ESPECIALIDAD : ELECTRICIDAD EN GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
ELECTRICIDAD PARA OPERADORES DE MAQ.	CAYAT
ASPECTOS PRACTICOS DE CONEXION DE LOS MOTORES DE CTE.ALTERNA	ECSIT LTDA.
RIESGOS ELECTRICOS	TEC.IND.LTDA.
MAQUINAS DE CCRRIENTE CONTINUA	INACAP
INSTRUMENTACION BASICA ELECTRICA	INACAP
MEDIDAS ELECTRICAS	INACAP
CIRCUITOS TRIFASICOS Y MEDICIONES	TEC.IND.LTDA.
MAQUINAS DE CCRRIENTE CONTINUA Y CORRIENTE ALTERNA	TEC.IND.LTDA.
INTERPRETACION DE PLANOS NEMA Y DIN	TEC.IND.LTDA.
PROTECCIONES DE MAQ.ELECTRICAS	INACAP
RECONVERSION MECANICO ELECTRICO	TEC.IND.LTDA.
INTERPRETACION DE PLANOS ELECTRICOS NORMA NEMA Y DIN	TEC.IND.LTDA.
MANTENCION ELECTRICA APLICADA	TEC.IND.LTDA.
INSTALACIONES INTERIORES DE BAJA TENSION	ICAPRE
MALLAS DE TIERRA Y USO DEL TERRA METER	INACAP
CALCULO DE CONDUCTORES ELECTRICOS	ICAPRE
PROTECCIONES DE MAQ.ELECTRICAS	TEC.IND.LTDA.
MOTORES TRIFASICOS, FUNCIONAMIENTO E INSTALACION	ICAPRE
ELECTRICIDAD BASICA	UNIVER.ANTOFAGASTA
TOPICOS DE ACTUALIZACION EN INGENIE RIA ELECTRICA	UNIVER.ANTOFAGASTA



ESPECIALIDAD : ELECTRICIDAD EN GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO DE DISPOSITIVOS ELECT.DE POTENCIA	UNIVER.ANTOFAGASTA
ACCIONAMIENTO DE MAQ. ELECTRICAS	UNIVER.ANTOFAGASTA
INSTRUMENTACION Y CALIBRACION ELECTRICA	UNIVER.ANTOFAGASTA
OPERACION DE MOTORES GENERADORES	ICYDE LTDA.
ELECTRICIDAD BASICA	C.E.S. A.V.
RIESGOS ELECTRICOS	INACAP
PROTECCIONES DE MAQ.ELECTRICAS	INACAP
MANTENCION PREVENTIVA DE MAQ.ELECTRICAS	UNIVER.ANTOFAGASTA
OPERACION TABLEROS PLANTA DE FUERZA COMPLEMENTACION	ICYDE LTDA.
MATEMATICAS BASICAS APLICADAS EN ELECTRICIDAD	INACAP
CAMPO ELECTROSTATICO EN INSTALACIONES DE ALTA TENSION	UNIVER.ANTOFAGASTA
PUESTA A TIERRA EN REDES DE ALTA TENSION	UNIVER.ANTOFAGASTA
MODELACION Y ANALISIS DE SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIAS	UNIVER.ANTOFAGASTA
SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA	UNIVER.ANTOFAGASTA
INTERRUPTORES CON GAS SF6	INACAP
DESARROLLO DE CIRCUITOS ELECTRICOS	TEC.IND.LTDA.
INSTRUMENTACION ELECTRICA	INACAP
MANTEN.ELECTRICA INDUSTRIAL	INACAP
CONVERTIDORES DE FRECUENCIA	INACAP
USO Y APLICACION DE INSTR.ELECTRIC.	ICAPRE

ESPECIALIDAD : ELECTRICIDAD EN GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
MAQ. ELECTRICAS EN CTE.ALTERNA	INACAP
ELECTRICIDAD BASICA	AIEP-ANTOFAGASTA
INTERFASE DE CONTROL INDUSTRIAL	TEC.IND.LTDA.
MEDICIONES ELECTRICAS	ESANE
MEDIDAS ELECTRICAS EN ALTA TENSION	INACAP
SISTEMA ELECTRICO DE COMANDOS	TEC.IND.LTDA.
INTERPRETACION DE DIAGRAMAS LOGICOS	TEC.IND.LTDA.
INSTRUMENTOS ELECTRONICOS	TEC.IND.LTDA.
MANTENCION ELECTRICA APLICADA	TEC.IND.LTDA.
ANALISIS DE FUNCIONAMIENTO DE CONTROL ELECTRICO DE GRUAS P & H	TEC.IND.LTDA.
ANALISIS DE FUNCIONAMIENTO DE CONTROL ELECTRICO DE GRUAS P & H	TEC.IND.LTDA.
DETECCION DE FALLAS EN LOS SISTEMAS ELECTRICOS	ICYDE LTDA.
UNIONES DE CABLES VIA MUFAS	UNIVER.ANTOFAGASTA
INTERPRETACION DE PLANOS ELECTRICOS	UNIVER.ANTOFAGASTA
INTERPRETACION DE PLANOS K-1	INACAP
ELECTRICIDAD BASICA	INFOCAT LTDA.
ELECTRICIDAD INDUSTRIAL	CEC NORTE
MEDIDAS ELECTRICAS E INSTALACIONES DE ALUMBRADO	INACAP
MEDIDAS ELECTRICAS E INSTALACIONES DE FUERZA	INACAP
COMANDO ELECTRICO Y MANTENCION DE MAQUINAS ELECTRICAS	INACAP
PROTECCIONES ELECTRICAS Y PROYECTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	INACAP

ESPECIALIDAD : ELECTRICIDAD EN GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
ELECTRICIDAD BASICA	INACAP
ELECTROMECANICA GENERAL AVANZADA	INACAP
INSTALACIONES ELECTRICAS	IADE
AHORRO DE ENERGIA ELECTRICA EN APLICACIONES	CAPC. Y P.
ELECTRICIDAD INDUSTRIAL	INDECCHILE
COND.DE GRUPOS EN OPER.Y MANTEN.DE REDES DISTRIB.ENERG.ELECTRICA	EPSILON CH.
OPERADORES DE CENTRALES Y SUB-ESTACIONES ELECTRICAS	INDECCHILE
MAQ.ELECTRICAS Y DISPOSITIVOS DE CONTROL ELECTROMAGNETICOS	EPSILON CH.
CONSERVACION DE EQUIPOS ELECTRICOS DE DISTRIBUCION	INTECA LTDA.
CONTROL ELECTRONEUMATICO	INTECA LTDA.
COMANDO ELECTRICO INDUSTRIAL NIVEL MEDIO	CENAC
ELECTRICIDAD FUNDAMENTAL CURSO DE AUTOINSTRUCCION	INACAP
ELEMENTOS DE ELECTRICIDAD INDUSTRIAL CURSO DE AUTOINSTRUCCION	INACAP
TECNICAS DE OPERACION Y MANTEN.DE SISTEMAS DE DIS.ELECTRICA	EPSILON CH
MANTENCION PREVENTIVA DE LINEAS DE ALTA TENSION	INDECCHILE
ELECTRICIDAD BASICA	SAVIA
CALCULO DE MALLA DE PUESTA A TIERRA	EPSILON CH
TECNICAS DE MANT.ELECTR.INDUSTRIAL	C.PRE. CAPP.

ESPECIALIDAD : ELECTRICIDAD EN GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
TEC.DE CONST.Y OPERACION DE LINEA Y REDES DE DIST.ELEC.AEREA	EPSILON CH
INTRODUCCION A LA ESTRUCTURA DE MICROCOMPUTADORES	F.IN.USACH
SISTEMAS DE CONTROL DISTRIBUIDO	F.IND.USACH
ESTUDIO DE CONTROLADORES DE LOGICA PROGRAMABLE	F.IN.USACH
ELECTRICIDAD INDUSTRIAL	INDECCHILE
INSTALACIONES ELECTRIC.INTERIORES	CENCAP S.A.
TECNICAS SOBRE ENERGIA E INFORMACION PARA PROFESORES	F.C.USACH
MANTENCION DE MAQUINAS SOLDADORAS ELECTRONICAS	SOLTEC
INSTRUMENTACION EN SISTEMAS DE CONTROL AUTOMATICO	CAPAC. Y P.
ANALISIS OPERACIONAL EN HORNOS DE ARCO	G & D.E.
OPERACION DE INSTRUMENTOS DE MEDIDAS ELECTRICAS	CENET.
TECNICAS DE INSTALACIONES ELECTRIC.	ASIMET
DISEÑO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN BAJA TENSION	INST.ESP.
APLICACION DE PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO EN DISTRIBUCION ELECTRICA	EPSILON CH
ACTUALIZACION TECNICA EN MEDICIONES ELECTRICAS INDUSTRIALES	CAPAC. Y P
ANALISIS DE EQUIPOS DE MEDIDA DE ENERGIA ELECTRICA	EPSILON CH
ELECTRICIDAD BASICA APLICADA A LOS PROCESOS INDUSTRIALES	C.PRE.CAPP

ESPECIALIDAD : ELECTRICIDAD EN GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
DISEÑO Y SUPERVISION DE INSTALACIONES ELECTRICAS DOMICILIARIAS	C.P.C.
MEJORAMIENTO OPERACIONAL ELECTRICO PARA JEFES DE MANTENCION	CENAC
ELABORACION DE SISTEMAS PARA INSTALACIONES ELECTRICAS	CENAC
ELECTRONICA APLICADA A SISTEMAS AUTOMATICOS PARA INGENIEROS	CENAC
ELECTRICIDAD INDUSTRIAL APLICADA A LA MANTENCION SISTEMAS ELECTRICOS	C.PRE. CAPP
CAMPOS ELECTRICOS Y MAGNETICOS EN INSTALACIONES DE ALTA TENSION	COLEGIO DE INGENIEROS
APLICACIONES BASICAS DEL CONTROL Y COMANDO ELECTRICO INDUSTRIAL	CIET LTDA.
TECNICAS DEL DIBUJO ELECTRICO	ESUCOMEX
CONEXIONES DE MOTORES ELECTRICOS	ITESA
TECNICAS DE FABRICACION DE FUENTES DE ALIMENTACION ELECTRICAS	CAPTA LTDA.
TECNICAS PARA EL CALCULO OPTIMO DE TARIFAS ELECTRICAS	CIDES LTDA.
CONTROL DE SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA	DICTUC
ELECTRICIDAD BASICA	ECOLE INCA
FENOMENOS DINAMICOS EN SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA	DICTUC
CONSERVACION RECONECTADORES AUTOMATICOS CON CONTROL ELECTRICO	EPSILON CH
TECNICAS APLICADAS EN ALUMBRADO ELECTRICOS Y ALARMAS	CIET LTDA.
TECNICAS DE LA OPERACION DE SUBESTACIONES ELECTRICAS PRIMARIAS	EPSILON CH

ESPECIALIDAD : ELECTRICIDAD EN GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
INSTALACIONES ELECTRICAS ELECTRICIDAD DE INSTALACIONES DE TELECOMANDO Y MOTORES TRIFASICO INSTALACIONES ELECTRICAS DOMICI LIARIAS	ACAD. UNIV. ELECTROMECC ELECTROMECC

C.BASICAS, TECNICAS Y CIENCIAS APLICADAS

ESPECIALIDAD : MECANICA GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
TECNOLOGIA DEL TALLER DE MANTENC.	INACAP
TORNO	INACAP
TORNO PRIMER NIVEL	INACAP
TORNO	INACAP
AJUSTES Y TOLERANCIAS	INACAP
FRESADORA	INACAP
PRODUC. EN MAQ. Y HERRAMIENTAS	CAPACIT
TORNERIA EN METALES	INACAP
METROLOGIA DE TALLER	INACAP
INTERPRETACION DE PLANOS Y MEDICIONES MECANICAS	LA ARAUCANA
USO DE RODAMIENTOS	I.P.VALDIVIA
MECANICA DE CONDUCTORES Y REGLAMENTACION	INACAP
METROLOGIA PARA MECANICA	INACAP
METROLOGIA APLICADA	INACAP
MECANICA AUTOMOTRIZ Y ELECTRICIDAD AUTOMOTRIZ	INACAP
USO DE HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS MECANICOS	UNIVER.ATACAMA
MECANICA PARA MOTORISTAS DE BARCOS PESQUEROS	INACAP
MECANICA BASICA PARA MOTORES DE DOS TIEMPOS	INACAP
OPER. Y MANTENCION DE MAQ. PESADA	INACAP
NEUMATICA BASICA	INACAP
INTERPRETACION Y TRAZADO GENERAL DE DIBUJO MECANICO	INACAP

ESPECIALIDAD : MECANICA GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
BOMBAS CENTRIFUGAS Y RECIPROCAS	UNIVER.MAGALLANES
MAQUINAS HERRAMIENTAS	UNIVER.MAGALLANES
SIMULACION NUMERICA APLICADA A FLUIDOS Y CALOR	UNIVER.MAGALLANES
TORNO	INACAP
FUNDITOS.DE LA SELEC. OPERACION Y MANTENCION DE BOMBAS HIDRAULICAS	UNIVER.MAGALLANES
INTERPRETACION DE PLANOS MECANICOS Y MONTAJE MAQUINAS AVANZADO	I.P.SANTIAGO
METROLOGIA FORMACION	INACAP
INTERPRETACION DE PLANOS MECANICOS	INACAP
OPERACION DE FRESADORA	INACAP
CONDUCCION DE VEHICULOS MOTORIZADOS	INACAP
TRANSMISIONES MECANICAS	INACAP
METROLOGIA CAPACITACION	INACAP
LUBRICACION	INACAP
RODAMIENTOS Y ENGRANAJES	INACAP
MAQUINAS HERRAMIENTAS	INACAP
LUBRICACION AVANZADA	ASIVA
INSTRUMENTACION BASICA	INACAP
TRANSMISIONES HIDROSTATICAS PARA MAQUINARIA PESADA	INACAP
MECANICA BASICA DE TALLER	INACAP
SISTEMA DE TRANSMISIONES MECANICAS Y FRENOS	INACAP
LUBRICACION MONTAJE DE RODAMIENTOS	INACAP
NEUMATICA BASICA	INACAP



ESPECIALIDAD : MECANICA GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
CONCEPTOS BASICOS DE LA MECANICA GENERAL	INACAP
INTRODUCCION A MOTORES DE COMBUSTION INTERNA	INACAP
MECANICA DE BANCO Y AJUSTAJE	INDECCHILE
INSTALACIONES DE AIRE COMPRIMIDO	ASIVA
RODAMIENTOS, USOS, CLASIFICACION Y SELECCION	ASIVA
BOMBAS Y VENTILADORES CENTRIFUGAS	U.C.VALPARAISO
METROLOGIA INDUSTRIAL	ASIVA
MECANICA BASICA	INACAP
INGENIERIA DEL MANTENIMIENTO	U.T.F.STA.MARIA
OPERACION Y PROGRAMACION MANUAL BASICA TORNO CNC	U.T.F.STA.MARIA
TURBOMAQUINAS TECNICAS	U.C.VALPARAISO
TORNEADO MECANICO DE PRECISION	INACAP
AFILADO DE HERRAMIENTAS DE CORTE	INACAP
MEDICION Y ANALISIS DE VIBRACIONES	E.T.USACH
PROGRAMACION MANUAL DE CENTRO DE DE MECANIZADO VERTICAL CNC	U.T.F.STA.MARIA
PRENSAS MECANICAS E HIDRAULICAS	ASIVA
UTILIZACION DE HERRAMIENTAS DE CORTE EN MAQUINAS HERRAMIENTAS	U.T.F.STA.MARIA
AFILADO DE HERRAMIENTAS DE CORTE	INACAP
FUNDAMENTOS DE LUBRICACION	U.C.VALPARAISO
METROLOGIA AJUSTES Y TOLERANCIAS	INACAP
ROSCAS Y TORNILLOS SELECCION IDENTIFICACION Y USO	ASIVA

ESPECIALIDAD : MECANICA GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
LUBRICACION CONOCIMIENTOS Y APLICACIONES BASICAS	INACAP
SISTEMAS NEUMATICOS APLICADOS	U.C.VALPARAISO
OPER.DE BOMBAS PARA TRANSPORTE DE LIQUIDOS	U.C.VALPARAISO
OPERACION DE EQUIPOS DE ALTA VELOCIDAD	INACAP
ACTUALIZACION EN NEUMATICA INDUSTRIAL	ASIVA
MONTAJES MECANICOS	INACAP
MANIPULACION DE CARGAS Y ESTROBAMIENTO	ICAPRE
TORNO BASICO	INACAP
OPERACION MANTENCION MONTACARGAS	TEC.IND.LTDA.
AJUSTE Y TOLERANCIA	INACAP
MONTAJE, NIVELACION Y TECNICAS DE ALIMENTACION DE MAQUINAS	TURBOMEKAN
USO Y CONSERVACION DE INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS PARA MECANICOS	INACAP
METROLOGIA	ECSIT LTDA.
TRAZADO PRACTICO DE INTERSECCIONES DE CUERPOS INDUSTRIALES	TEC.IND.LTDA.
SISTEMAS DE CAÑERIAS DE PROCESOS EN DIAMETROS MENORES	ECSIT LTDA.
METROLOGIA BASICA	ICYDE LTDA.
METROLOGIA APLICADA A MECANICA DE MANTENCION	INACAP
MANODS NEUMATICOS	INACAP
CARACTERISTICAS Y APLICACIONES DE RODAMIENTOS	TEC.IND.LTDA.

ESPECIALIDAD : MECANICA GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
METROLOGIA	INACAP
PROCESOS MECANICOS CON ARRANQUE DE VIRUTAS	UNIVER.ANTOFAGASTA
TECNICA DE DISEÑO PARA ENGRANAJE Y EJES	ICAPRE
AJUSTE Y TOLERANCIA DE RODAMIENTOS	TEC.IND.LTDA.
USO Y APLICACION PRACTICA DE LA ESCUADRA N R100	TEC.IND.LTDA.
TECNICAS DE TRAZADO DE CALDERERIA	ICYDE LTDA.
AJUSTES Y TOLERANCIAS	ECSIT LTDA.
TECNICAS COMPLEMENTARIAS DE TRAZADO DE CALDERERIA	ICYDE LTDA.
TECNICAS ESPECIALIZADAS DE TRABAJO CALDERERIA	ICYDE LTDA.
MONTAJE Y DESMONTAJE DE RODAMIENTOS	ICAPRE
RECONVERSION ELECTROMECHANICOS	INACAP
CARACTERISTICAS Y APLICACIONES DE RODAMIENTOS	TEC.IND.LTDA.
METROLOGIA INDUSTRIAL ICAPRE	
COMBUSTIBLE Y COMBUSTION EN PROCESOS INDUSTRIALES	INACAP
MECANICA BASICA PARA OPERADORES DE PALAS	ICAPRE
ALINEAMIENTO INDUSTRIAL	ICYDE LTDA.
TRAZADO DE FORMA EN CALDERERIA	ICYDE LTDA.
INTERPRETACION DE PLANOS MECANICOS	INACAP
USO Y CONSERVACION DE HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS MECANICOS	INACAP

ESPECIALIDAD : MECANICA GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
ALINEACION INDUSTRIAL APLICADA A TALLER	ICYDE LTDA.
MECANICA BASICA PARA OPERADORES DE GRUAS	ICAPRE
METROLOGIA APLICADA A BODEGA	ICYDE LTDA.
TECNICAS DE TRAZADO DE CALDERERIA POR METODOS DE TRIANGULACION	ICYDE LTDA.
TECNICAS DE TRAZADO DE CALDERERIA POR METODO RADIAL PARALELO	ICYDE LTDA.
TECNICAS DE TRAZADO DE CALDERERIA POR METODO DE CALCULO	ICYDE LTDA.
INTERPRETACION PLANOS MECANICOS	INACAP
MANTENCION Y REPARACION DE LA <u>ROMA</u> NA DE PESAJE	TEC.IND.LTDA.
MECANICA INDUSTRIAL MANTENCION PLATA	INACAP
MECANICA BASICA	ICYDE LTDA.
USO DE HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE MEDICION	ICYDE LTDA.
MONTAJE Y DESMONTAJE PRACTICO DE ELEMENTOS MECANICOS	TEC.IND.LTDA.
TRAZADO PRACTICO DE CALDERERIA POR TRIANGULACION	TEC.IND.LTDA.
UTILIZACION DE HERRAMIENTAS DE CORTE	INACAP
MONTAJE NIVELACION Y TECNICAS DE ALINEAMIENTO DE MAQUINAS	ICYDE LTDA.
METROLOGIA	INACAP
TECNICAS DE TRAZADO DE ENGRANAJE	ICAPRE

ESPECIALIDAD : MECANICA EN GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
ESMERILES	INACAP
SELLO MECANICOS INDUSTRIALES	ICAPRE
TORNERIA MECANICA DE PRECISION	INACAP
METROLOGIA	ESANE
RODAMIENTOS MONTAJE Y MANTENIMIENTO	ESANE
MONTAJE Y ALINEAMIENTO DE MOTORES DE GRAN POTENCIA ONCE MIL HP	ICYDE LTDA.
MECANICA DE FLUIDOS PUROS	UNIVER.NORTE
MECANICA DE FLUIDOS SIMPLES	UNIVER.NORTE
METROLOGIA	CEDENOR LTDA.
METROLOGIA	INACAP
OPERACION DE COMPRESORES EN CAMIONES DE EXTRACCION	INACAP
METROLOGIA APLICADA	INACAP
METROLOGIA, AJUSTE Y TOLERANCIA	INACAP
ENSAYO DE MAQUINAS	INACAP
INTERPRETACION DE PLANOS MECANICOS	INACAP
METROLOGIA APLICADA PARA MECANICOS	INACAP
AJUSTAJE	INACAP
METROLOGIA APLICADA	ECSIT LTDA.
METROLOGIA	PRODEM
EL RODAMIENTO EN LA INDUSTRIA	CYDE ING.
INTERPRETACION DE PLANOS MECANICOS	ECSIT LTDA.
ANALISIS DE VIBRACIONES Y BALANCEO DE MAQUINAS ROTATORIAS (CM-B)	TURBOMEKAN
TEORIA PRACTICA DEL BALANCEAMIENTO DE ROTORES INDUSTRIALES CM	TURBOMEKAN

ESPECIALIDAD : MECANICA GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
ALINEAMIENTO DE EQUIPOS	CYDE ING.
MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENCION DE RODAMIENTOS	ICARE-CONC
SISTEMAS GRAFICOS DE ALINEAMIENTOS DE EQUIPOS	U.T.F.STA.MARIA
ANALISIS DE VIBRACIONES EN MAQUINARIA ROTATORIA	TURBOMECAN
ANALISIS Y PREVENCION DE FALLAS EN EQUIPOS DE LA INDUSTRIA PETROL.	TURBOMECAN
COMBUSTION INTERNA	CAYAT
BOMBAS Y COMPRESORES	U.T.F.STA.MARIA
ALINEAMIENTO DE EQUIPOS	U.T.F.STA.MARIA
ALINEAMIENTO DE MAQUINAS A TRAVES SIST.LASER ASIST. POR MICR.	SERVIC LTDA.
ALINEAMIENTO DE MAQUINAS A TRAVES DE SIST. LASER ASIST. MICROM	SERVIC LTDA.
ALINEAMIENTO DE MAQUINAS	COYDEP LTDA.
METROLOGIA	COYDEP LTDA.
UTILIZACION OPTIMA DE HERRAMIENTAS DE CORTE	COYDEP LTDA.
METROLOGIA AVANZADA	COYDEP LTDA.
METROLOGIA	COYDEP LTDA.
DESCANSOS PLANOS METALADOS	U.T.F.STA.MARIA
DESCANSOS PLANOS Y RODAMIENTOS	PRODEM
RODAMIENTOS	U.T.F.STA.MARIA
INTERPRETACION DE PLANOS MONTAJES Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	ICARE CONC
INTERPRETACION DE PLANOS ESTRUCTURALES	U.T.F.STA.MARIA

ESPECIALIDAD : MECANICA GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
ALINEAMIENTO Y NIVELACION	U.T.F.STA.MARIA
METROLOGIA	ARTES. NAV.
DISPOSITIVOS DE PRODUCCION	UNIVER.CONCEPCION
UTILIZACION OPTIMA DE HERRAMIENTAS DE CORTE	U.T.F.STA.MARIA
METROLOGIA AVANZADA	U.T.F.STA.MARIA
DISEÑO Y CALCULO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS	UNIVER.CONCEPCION
HERRAMIENTAS DE CORTE	UNIVER.CONCEPCION
MOTORES DE COMBUSTION INTERNA	UNIVER.CONCEPCION
COMBUSTION Y COMBUSTIBLE	UNIVER.CONCEPCION
INTERPRETACION DE PLANOS MECANICOS	U.T.F.STA.MARIA
VALVULAS	U.T.F.STA.MARIA
BOMBAS CENTRIFUGAS	U.T.F.STA.MARIA
FORMACION DE MECANICOS	U.T.F.STA.MARIA
METROLOGIA	U.T.F.STA.MARIA
TOLERANCIAS Y AJUSTES	ICARE CONC
SINCROS Y SERVOMEKANISMOS	U.T.F.STA.MARIA
ALINEAMIENTOS DE MAQUINAS	U.T.F.STA.MARIA
BOMBAS CENTRIFUGAS: SELECCION, OPERACION Y DIAGNOSTICO DE FALLAS	TURBOMEKAN
ANALISIS VIBRACIONAL	UNIVER.CONCEPCION
ANALISIS AVANZADO DE VIBRACIONES EN MAQUINARIA ROTATORIA	TURBOMEKAN
MONTAJE NIVELACION Y TECNICAS DE ALINEAMIENTO DE MAQUINAS BASICO	TURBOMEKAN
PROCEDIMIENTOS DE ARCHIVO DE PLANOS	ECSA LTDA.

ESPECIALIDAD : MECANICA GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
ACTUALIZACION EN MECANICA APLIC. Y DISEÑO, PRODUC. Y TERMOFLUIDO	UNIVER.CONCEPCION
USO MONTAJE Y DESMONTAJE DE RODAMIENTOS	ECSA LTDA.
NEUMATICA BASICA	DUCASSE DI
NEUMATICA AVANZADA	DUCASSE DI
NEUMATICA BASICA	DUCASSE DI
LUBRICACION Y RODAMIENTOS	U.T.F.STA.MARIA
MONTAJE DE RODAMIENTOS	U.T.F.STA.MARIA
ANALISIS Y PREVENCIÓN DE FALLAS EN EQUIPOS INDUSTRIALES (CM-18)	TURBOMEKAN
TECNOLOGIA DEL MONITOREO CONTINUO (CM-9)	TURBOMEKAN
ALINEAMIENTO DE EQUIPOS	ECSA LTDA.
INTERPRETACION DE PLANOS MECANICOS Y CONFEC. CROQUIS DE TALLER	ECSIT LTDA.
ANALISIS OPERACION Y DETECCION DE EN MAQUINA CONERA	INACAP
MEDIDAS DE PROCESOS INDUSTRIALES	INACAP
COMPRESORES	INACAP
COMBUSTION Y COMBUSTIBLE	U.T.F.STA.MARIA
ALINEAMIENTO	UNIVER.CONCEPCION
ESPECIFICACIONES TEC. DE EQUIPOS Y SISTEMAS INDUSTRIALES	ECSIT LTDA.
CALCULO DE ENGRANAJE HELICOIDALES EN PRENSADORA UNIVERSAL	DUCASSE DI
CALCULO PARA CONSTRUCCION DE CORONA Y TORNILLO SIN FIN	DUCASSE DI
METROLOGIA	ICARE CONC



ESPECIALIDAD : MECANICA GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
MEDICION DE DIENTE DE ENGRANAJE	DUCASSE DI
ALINEAMIENTO DE MOTORES Y EQUIPOS	ECSIT LTDA.
METROLOGIA	DUCASSE DI
ALINEAMIENTO DE MAQ. Y EQUIPOS	PRODEM
SELECCION Y MANTENCION Y MONTAJE DE SELLOS MECANICOS	CYDE ING.
SELECCION MANTENCION INSTALACION DE REDUCTORES VELOCIDAD FALK	CYDE ING.
METROLOGIA	PRODEM
METROLOGIA PARA MECANICOS	INACAP
SISTEMAS BASICOS DE MAQ.CATERPILLAR	GILDEMEIST
SERVOTRANSMISIONES BASICAS DE EQUIPOS CATERPILLAR	GILDEMEIST
EL TREN DE RODADO DE EQUIPOS CATERPILLAR	GILDEMEIST
MECANICA DE BANCO	INACAP
PROCESOS MECANICOS	INACAP
AJUSTE Y MONTAJE	INACAP
MANTENC. DE MAQUINARIA INDUSTRIAL	INACAP
MECANICA GENERAL	INACAP
INTERPRETACION DE PLANOS MECANICOS	INACAP
METROLOGIA DE USO INDUSTRIAL	INDECCHILE
CONTROL NEUMATICO CON LABORATORIO	ITC LTDA.
USO Y OPERACION DE ACCESORIOS DE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS	INDECCHILE
EMPLEO PROCESO DE FRESADO	SISPROMECC
EMPLEO PROCESO TORNEADO	SISPROMECC

ESPECIALIDAD : MECANICA GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
EMPLEO DE PROCESOS DE AMOLADO	SISPRMEC
OPER.Y MANTEN.DE MAQ.Y HERRAMIENTAS	INDECCHILE
MANEJO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS	CAPTA LTDA.
MECANICA DE BANCO	ASIMET
METOLOGIA APLICADA	ITESA
TECNICAS DE METROLOGIA Y CONTROL	CAPTA LTDA.
ELEMENTOS DE OLEOHIDRAULICA DE POTENCIA	ITESA
METODO DE ELEMENTOS FINITOS Y DE BORDE EN DISEÑO MECANICO	CAPAC. Y P.
TECNICAS OPERATIVAS DE LUBRICACION INDUSTRIAL	ITESA
USO Y CONSERVACION DE HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS MECANICOS	PERSIST LTDA.
FUNDAMENTOS HIDRAULICOS E INSTALACION DE BOMBAS CENTRIFUGAS	F.IN.USACH
TECNICAS AVANZADAS DE TRAZADO DE CALDERERIA	ITESA
CALCULO DE FUERZA Y DEFORMACS EN CONFORMADOIndustr.DE METALES	CF.T M.UCH
COMPORTAMIENTO MECANICO DE LOS MATERIALES METALICOS	CF.Y M.UCH
INTERPRETACION DE PLANOS MECANICOS	EFICON CON
VIBRACIONES MECANICAS Y MONITOREO DE MAQUINAS ROTATORIAS	CF. Y M.UCH
FORJA Y AFILADO DE BARRAS Y CUNAS	CENFI LTDA.
METROLOGIA BASICA	CEC NORTE
INSTRUMENTACION INDUSTRIAL	F.IN.USACH

ESPECIALIDAD : MECANICA GENERAL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
METROLOGIA APLICADA EN CONTROL INDUSTRIAL	CENAC
INTRODUCCION A LA NEUMATICA Y SUS COMPONENTES	MICROTEC
FISICA APLICADA A PROCESOS MECANICOS	ITESA
CALIBRACION DE BASCULAS Y METODOLOGIA DE PESAJE	CESMEC

ESPECIALIDAD : MECANICA DIESEL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
SISTEMA DE INYECCION DIESEL	INACAP
ELEMENTOS DE MECANICA DIESEL	INACAP
MANTENCION DE MOTORES DIESEL MARINOS	INACAP
TECNICAS DE OPERACION Y CONDUCCION DE VEHICULOS MOTOR.DIESEL ASE	INACAP
MOTORES DIESEL	CECAI LTDA.
MANTENCION DE MOTORES DIESEL	INACAP
MANTENCION DE MOTORES DIESEL	CECAI LTDA.
MECANICA DIESEL	I.ICEM.VALPARAISO
BOMBAS INYECTORAS BOSCH	INACAP
MOTOR DIESEL BASICO	INACAP
MOTORES DIESEL	INACAP
MOTOR DIESEL BASICO	INACAP
MECANICA DIESEL Y GENERAL	ECSIT LTDA.
MOTORES DIESEL	U.T.F.STA.MARIA
AJUSTE DE MOTORES Y SISTEMA DE IYECCION DIESEL	ECSIT LTDA.
DETECCION DE FALLAS Y DIAGNOSTICO DE AVERIAS EN MOTORES DIESEL	C.E.S.A.V.
OPERACION SEGURA DE LOCOMOTORAS MANCHAS	TEC.IND.LTDA.
OPERACION Y MANTENCION DE LOCOMOTORAS DIESEL "MANCHAS"	INACAP
MANTENCION DE MOTORES DIESEL	INACAP
OPERACION Y MANTENCION DE PLANTA DE EMERGENCIA	ICYDE LTDA.
MANTENCION DE LOCOMOTORAS	INACAP

ESPECIALIDAD : MECANICA DIESEL

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
OPERACION Y MANTENIMIENTO DE PLANTAS DE EMERGENCIA	ICYDE LTDA.
REPARACION MOTORES DIESEL	ICYDE LTDA.
PERFECCIONAMIENTO OPERACION CAMION TOLVA	ICAPRE
TECNOLOGIA DE INYECCION DIESEL	INACAP
FISICA APLICADA A MOTORES DIESEL	INACAP
FUNCIONAMIENTO DE COMPRESORES ROTATIVOS	INACAP
MOTORES DIESEL	ELECTROMECC

ESPECIALIDAD : OPER. MANT. Y REPARACION DE CALDERAS

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
TRAZADO DE CALDERERIA III NIVEL	INACAP
OPERACION DE CALDERAS	COLEGIO DE INGENIEROS
TRAZADO CALDERERIA I MODULO	INACAP
OPERACION DE CALDERAS	UNIVER.TALCA
CALDERAS A VAPOR AGUA Y AIRE CALIENTE	UNIVER.MAGALLANES
ACONDICIONAMIENTO DE AGUA PARA USOS INDUSTRIALES	UNIVER.MAGALLANES
OPERARDOR DE CALDERAS	INACAP
OPERACION DE CALDERAS	CECAI LTDA.
OPERACION DE CALDERAS Y GENERADORES DE VAPOR	I.S.T.
TRAZADO DE CALDERERIA	INACAP
OPERACION DE CALDERAS	UNIVER.ATACAMA
MANTENCION DE CALDERAS	CECAI LTDA.
TRAZADO DE CALDERERIA	INACAP
OPERACION DE CALDERAS	CECAI LTDA.
OPERADOR DE CALDERA	INACAP
OPERADORES DE CALDERAS	ASIVA
OPERADORES DE CALDERAS	INACAP
TRAZADO Y DESARROLLO DE CALDERERIA EN CUERPOS CONICOS	ASIVA
MANTENCION Y OPER.DE CALDERAS	INACAP
TRAZADO APLICADOS EN CALDERERIA	C.EDUC.CONSTRUCCION
CALDERAS AUGAS Y COMBUSTION	ASIVA
GENERACION Y USO DEL VAPOR DE AGUA	U.C.VALPARAISO
INTRODUCCION A LAS CALDERAS	U.T.F.STA.MARIA

ESPECIALIDAD : OPER.MANTEN. Y REPARACION DE CALDERAS

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
OPERACION DE CALDERAS	CAEM INGEN
TRAZADO DE CALDERERIA	ECSIT LTDA.
OPERACION DE CALDERAS	ICAPRE
OPERADOR DE CALDERAS	INACAP
OPERACION DE CALDERAS	UNIVER.ANTOFAGASTA
OPERACION DE CALDERAS Y EQUIPOS QUE GENEREN PRESION DE VAPOR	ASTEX
OPERACION DE CALDERA SOBRECALENTA DORA ANLSTROM 5539	TEC.IND.LTDA.
TRAZADO DE CALDERERIA	PRODEM
OPERACION DE CALDERA, SOBRECALENTA DORA AHLSTROM 5539	TEC.IND.LTDA.
TRAZADO DE CALDERERIA	U.T.F.STA.MARIA
OPERACION DE CALDERA RECUPERADORA DE CALOR HORNO REVERBERO	TEC.IND.LTDA.
OPERADOR DE PLANTAS GENERADORAS DE VAPOR	MAHUIDA LTDA.
OPERACION DE CALDERAS	INACAP
OPERADORES DE CALDERAS	C.EXP.PR.
APLICACIONES DE NUEVAS TECNOLOGIAS EN CALDERAS INDUSTRIALES	SERVIC. LTDA.
CALDERAS Y GENERACION DE VAPOR	INACAP
MAQUINAS A VAPOR Y CALDERAS	CAYAT
OPERADORES DE CALDERAS	ICYDE LTDA.
TRAZADO DE CALDERERIA	U.T.F.STA.MARIA
OPERADORES DE CALDERA Y GENERADO RES DE VAPOR	ESANE
CALDERAS	UNIVER.CONCEPCION

ESPECIALIDAD : OPER.MANT. Y REPARACION DE CALDERAS

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
OPERADORES DE CALDERA CALDERAS DE VAPOR COMPONENTES Y OPERACION	CEDENOR LTDA. UNIVER.CONCEPCION
TRAZADO PRACTICO CONSTRUCCION DE DUCTOS E INJERTOS DE CALDERERIA	INFOCAT LTDA.
ANALISIS DE UNA PLANTA DE VAPOR	UNIVER.CONCEPCION
TRAZADO DE CALDERERIA AVANZADO	CEC NORTE
OPERADORES M DE CALDERAS	U.T.F.STA.MARIA
INTERPRETACION DE PLANOS DE CALDE RERIA	CEC NORTE
FORMACION DE OPERADORES DE CALDERAS	LA ARAUCANA
FUNDAMENTOS BASICOS TRAZADO DE CALDERERIA	CEC NORTE
OPER.DE CALDERAS DE ALTA PRESION	UNIVER.BIO-BIO
TRAZADO DE CALDERERIA POR METODO RADIAL Y PARALELO	ICYDE LTDA.
OPER. DE CALDERAS DE BAJA PRESION	UNIVER.BIO-BIO
TRAZADO DE CALDERERIA PRO METODO DE TRIANGULACION	ICYDE LTDA.
TERMODINAMICA APLICADA A PLANTAS TERMICAS	ICARE CONC
TRAZADO DE CALDERERIA POR METODO DE CALCULO	ICYDE LTDA.
TRAZADO DE CALDERERIA	PRODEM
TRAZADO DE CALDERERIA	INACAP
TRAZADO DE CALDERERIA DE CUERPOS IRREG. Y CIRCUITOS DE CAÑERIAS	ECSIT LTDA.
PRODUCCION Y UTILIZACION DE VAPOR	UNIVER.BIO-BIO



ESPECIALIDAD : OPER. MANT.Y REPACION DE CALDERAS

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
CIENCIAS BASICAS APLICADAS A OPERA <u>D</u> ORES DE CALDERAS	INDECAP IN
TRAZADO DE CALDERERIA	DUCASSE DI
ANALISIS DE FALLAS EN TUBOS DE GENERACION DE CALDERAS	TURBOMEKAN
MAQ. A VAPOR Y CALDERAS PARA OPERA <u>D</u> ORES	CAYAT
OPERADORES DE CALDERAS	M.S.C.CH.C.
TRAZADO DE CALDERERIA	PRODEM
CALDERERO ESTRUCTURAL	INACAP
INTERPRETACION DE PLANOS DE CALDE <u>R</u> ERIA	INACAP
GENERADORES DE VAPOR	U.T.F.STA.MARIA
TRAZADADO DE CADERERIA	CYDE ING.
OPERADORES DE CALDERA	CENAC
OPERACION DE CALDERAS	ECASER LTDA.
PREVENCION DE RIESGOS PARA TRABAJOS EN CALDERAS	C.N.S.
OPERACION DE CALDERAS Y GENERADORES DE VAPOR	C.P.C.
OPER. DE CALDERAS DE CALEFACCION	M.S.C.CH.C.
TRAZADO DE CALDERERIA	ITESA
OPERACION DE CALDERAS	CECAP LTDA.
TRAZADO DE CALDERERIA	CENAC
OPER. DE CALDERAS DE CALEFECCION	M.S.C.CH.C.
OPER.DE CALDERAS INDUSTRIALES	EXAS LTDA.
APLICACION A LA CALDERERIA INDUS <u>T</u> RIAL	CIET LTDA.

ESPECIALIDAD : OPER.MANT.Y REP. DE EQUIP.DE MANT. DE MAQ.

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
MANEJO Y OPERACION DE GRUAS HORQUILLAS 2 NIVEL	INACAP
OPER. DE MAQUINARIA PESADA	INACAP
OPERADOR CARGADOR FRONTAL	INACAP
OPERACION MAQUINARIA PESADA	INACAP
OPER.Y MANT. DE MAQUINARIA PESADA GRUA HORQUILLA	INACAP
MONTA DESMONTAJE Y FALLAS EN RODAMIENTOS	CEPCOMP LTDA.
OPERACION MAQUINARIA PESADA	INACAP
OPER.Y MANT. DE MAQUINARIA PESADA GRUA HORQUILLAS	INACAP
OPER. Y MANT. DE CAMION GRUA	INACAP
MANT. Y OPER. DE MAQUINAS PARA LA ELABORACION DE MADERA	INACAP
OPERACION DE CARGADOR FRONTAL	INACAP
BASICO PARA OPERADORES DE GRUAS DE PORTAL MACOSA Y APPELVAGE	AFIN LTDA.
OPERADOR PROFESIONAL DE PLUMAS WINCHES Y GRUAS DE NAVE MERCANTE	AFIN LTDA.
ENTRENAMIENTO DE OPERADORES DE GRUAS HORQUILLA	ASIVA
OPERACION PUENTE GRUA	INACAP
PERFECCIONAM. PARA HORQUILLEROS	AFIN LTDA.
CONDUCCION Y OPER. DE EQUIP.PESADO	INACAP
CONDUCCION DE VEHICULOS MOTORIZADOS Y MAQUINARIA PESADA	INACAP
OPERACION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE GRUAS HORQUILLAS	ECSIT LTDA.

ESPECIALIDAD : OPER.MANT. Y REP. DE QUIP. DE MANT. DE MAQ.

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
CARGADORES FRONTALES	PRODEM
MANTENIMIENTO Y OPERACION DE CARGADORES FRONTALES	ECSIT LTDA.
CAPACITACION DE OPERADORES DE MONTACARGAS	CYDE ING.
MANEJO DE SEGURO DE GRUAS HORQUILLAS	C.E.S.A.V.
MANEJO SEGURO DE GRUAS HORQUILLAS	C.E.S.A.V.
OPER.Y MANT.DE MONTACARGAS	ICAPRE
PERFECCIONAMIENTO OPER.MONTACARGAS	ICAPRE
OPER. DE GRUAS PUENTE (PRACTICO)	INACAP
OPER.DE GRUAS PUENTE (TEORICO/PRACTICO)	INACAP
USO DE HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS MECANICOS	INACAP
OPERACION DE SUBESTACIONES ELECTR.	INACAP
FORMACION DE OPERADORES DE GRUAS HORQUILLAS	ECSIT LTDA.
PERFECCIONAMIENTO OPERACION GRUAS PLUMAS	ICAPRE
GRUAS Y TECLES, SU MANTENIMIENTO Y MANEJO DE CARGAS	ECSIT LTDA.
OPERACION DE EQUIPOS DE PLANTAS INDUSTRIALES	ICAPRE
OPERACION DE GRUAS PLUMAS	TEC.IND.LTDA.
OPERACION DE GRUAS PUENTE	TEC.IND.LTDA.
OPERACION DE CAMION GRUA	TEC.IND.LTDA.
PERFECCIONAMIENTO PARA OPERADORES DE MONTACARGA	ICARE CONC

ESPECIALIDAD : OPER. MANT. Y REP. DE EQUIP. DE MANT.DE MAQ.

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
OPERACION DE GRUA PLUMA	TEC.IND.LTDA.
MANIOBRAS	ARTES NAV.
OPERACION DEL CAMION GRUA	TEC.IND.LTDA.
MANIOBRAS ELEMENTALES	ARTES NAV.
OPERACION CENTRIFUGA ALFA LAVAL	ICYDE LTDA.
OPERACION Y MANTENCION DE MONTA CARGAS AVANZADO	ICARE CONC
OPERACION DE GRUAS HORQUILLAS	CEC NORTE
FORMACION OPERADORES GRUAS SOBRE NEUMATICOS	ICARE CONC
OPERACION DE GRUAS MONTACARGA	TEC.IND.LTDA.
MANIOBRAS	ARTES NAV
OPER.MAQUINAS PERFORADORAS	CODETIA
MANEJO, MANTENCION Y REPARACION DE CABLES DE ACERO	ECSIT LTDA.
PRINCIPIOS MECANICOS EN MONTACARGA	ICARE CONC
OPERADOR DE GRUA	CORMA
PREVENCION DE RIESGOS EN EL USO DE MONTACARGAS	ASTEX
MANEJO DE MATERIALES CON EQUIPO DE LEVANTE	CYDE ING
OPER.Y MANT.DE MONTACARGAS	SERVI. LTDA.
OPERACION DE GRUAS HORQUILLAS	SAVIA
CONDUCCION Y OPERACION DE GRUAS MONTACARGAS	LA ARAUCANA
OPER. Y MANT. DE GRUAS HORQUILLAS	INACAP
OPERADOR DE CARGADOR FRONTAL	INACAP

ESPECIALIDAD : OPER.MANT. Y REP. DE EQUIP. DE MANT. DE MAQ.

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
CONDUCCION Y FORMAS DE TRABAJO DE UN MONTACARGA	CENAC
MANIOBRAS DE CARGA EN NAVES MERCANTES	C.EXP. PR
OPER.Y MANT. DE GRUAS HORQUILLAS CONDUC. Y OPER. DE GRUAS MONTACARGAS	C.PRE.CAPP. LA ARAUCANA
TECNICAS DE PROGRAMACION Y CONTROL DE MANTENIMIENTO	CAPAC.
BASICO DE CONTROL DE PERDIDAS	C.N.S.
TECNICAS AVANZADAS DE OPERACION Y MANTENCION DE GRUAS HORQUILLAS	C.PRE.CAPP
MANEJO DE EQUIPO LIVIANO	CENFI LTDA.
TECNICAS PARA EL MANEJO SEGURO DE GRUAS HORQUILLAS	C.N.S.
OPERACION DE MONTACARGAS	PERSIST. LTDA.
OPERACION CARGADOR FRONTAL	PERSIST. LTDA.
TECNICAS OPERACIONALES DE GRUAS HORQUILLAS	L.I.A.R.
LOS GASES: SEGURIDAD Y APLICACIONES INDUSTRIALES.	INDURA

ESPECIALIDAD : REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
CAMARA DE FRIO	UNIVER. ATACAMA
MANEJO Y UTILIACION DEL FRIO	LA ARAUCANA
FUNDAMENTOS DE REFRIGERACION	INACAP
NEUMATICA	INACAP
REFRIGERACION INDUSTRIAL	UNIVER. MAGALLANES
REFRIGERACION INDUSTRIAL	ASIVA
NEUMATICA INDUSTRIAL INTERMEDIA	INACAP
REFRIGERACION EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS	E.T. USACH
ELEMENTOS DE REFRIGERACION	INACAP
INTERPRETACION DIAGRAMAS DE FLUJO E INSTALACIONES FRIGORIFICAS	INACAP
MANT. DE EQUIPOS DE REFRIGERACION	INACAP
REFRIGERACION INDUSTRIAL	ECSIT LTDA.
SISTEMAS FRIGORIFICOS	INACAP
INSTALACIONES FRIGORIFICAS	ASIVA
FUNDAMENTOS DE REFRIGERACION INDS.	ASIVA
REFRIGERACION INDUSTRIAL	ASIVA
EQUIPOS DE REFRIGERACION INDUST.	ASIVA
REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO	I. ICEM. VALPARAISO
REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO	CAEM INGEN.
MANT. DE SISTEMAS FRIGORIFICOS	INACAP
REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO	INACAP
FUNDAMENTOS DE REFRIGERACION	INACAP
BASES CONCEPTUALES APL A LA REP. Y MANT. DE SIST. DE REF. Y AIRE ACO.	INACAP

ESPECIALIDAD : REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
SISTEMAS DE REFRIGERACION SEMI INDUSTRIAL	INACAP
REFRIGERACION INDUSTRIAL	INACAP
OPER.Y MANT. SIST. FRIGORIFICOS	INACAP
UTILIZACION DE HERRAMIENTAS ACCIONADAS POR AIRE COMPRIMIDO	INACAP
REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO	IADE
DISEÑO Y MANT. DE SISTEMAS DE VENTILACION INDUSTRIAL	C.N.S.
REFRIGERACION BASICA	INDECCHILE
TECNOLOGIA DE SISTEMAS DE REFRIGERACION INDUSTRIAL CON LABORAT.	INTECA LTDA.
ACTUALIZACION TECNICA Y COSTOS EN AIRE ACONDICIONADO	CAPAC. Y P.
FUNDAMENTOS DE REFRIGERACION INDUSTRIAL	I.T.USACH
TECNICAS DE MANT. DE EQUIPOS DE REFRIGERACION INDUSTRIAL	ITESA
TECNOLOGIA DEL FRIO	INACAP

ESPECIALIDAD : SOLDADURA

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
SOLDADURA	INACAP
SOLDADURA ARCO MANUAL NIVEL SUPER.	INACAP
SOLDADURA ARCO MANUAL NIVEL MEDIO	INACAP
SOLDADURA AUTOGENA Y ELECTRICA	CAPACIT
SOLDADURA ARCO MANUAL NIVEL BASICO	INACAP
SOLDADURA ELECTR.POR ARCO MANUAL	INACAP
SOLDADURA ELECTRICA	INACAP
FUNDAMENTOS DE SOLDADURA T.I.G.	INACAP
SOLDADURA ELECTR. NIVEL BASICO	INACAP
SOLDADURA ELECTRICA MIG	LA ARAUCANA
SOLDADURA ELECTR. NIVEL AVANZADO	INACAP
TECNICAS DE OPERACION Y MANTENCION DE EQUIPOS DE OXICORTE	LA ARAUCANA
SOLDADURA TIG	UNIVER.MAGALLANES
SOLDADURA ELECTR. NIVEL SUPERIOR	INACAP
SOLDADURA ELECTR. POSICION PLANA	INACAP
SOLDADURA ELECTR. EN ESTRUCTURAS DE ACERO	EC.AD.UAUS
TECNOLOGIA DE SOLDADURA POR ARCO Y OXIGAS	INACAP
FLUJO DE GASES EN TUBERIAS	UNIVER.MAGALLANES
SOLDADURA ELECTR. POR ARCO MANUAL	CECAI LTDA.
SOLDADURA BASICA	INACAP
TECNICA DE SOLDADURA AL ARCO	CECAI LTDA.
SOLDADURA ELECTR. NIVEL BASICO	INACAP
SOLDADURA ELECTR. POSICION PLANA	INACAP



ESPECIALIDAD : SOLDADURA

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
SOLDADURA ELECTR. POSICION PLANA AYUDANTES DE SOLDADURA	INACAP
SOLDADURA ELECTRICA POR ARCO EN ACEROS INOXIDABLES	INACAP
TECNOLOGIA DE SOLDADURA PARA INGE NIEROS EN MANTENCIÓN	ORCAS LTDA.
SOLDADURA AL ARCO INOXIDABLE AL MANGANESO Y FIERRO FUNDIDO	INACAP
SOLDADURA ELECTRICA	INACAP
SOLDADURA ELECTRICA	INACAP
SOLDADURA ELECTR. POSICION HORIZON TAL Y VERTICAL	INACAP
TECNICAS DE SOLDADURA Y CORTE OXIGAS	INACAP
SOLDADURA MIG Y MAG	ASIVA
TECNOLOGIA DE LAS SOLDADURAS ELECT.	INACAP
SOLDADURA TIG	ASIVA
OXICORTE	INACAP
SOLDADURA ELECTRICA	ASIVA
TECNICAS BASICAS PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE LA SOLDADURA	INACAP
SOLDADURA OXIACETILENICA Y OXICORTE	ASIVA
SOLDABILIDAD DE LOS METALES BASES	ASIVA
SOLDADURA TIG DE CAÑERIAS ACERO AL AL CARBONO	INACAP
SOLDADURA ELECTRICA POSICION PLANA	INACAP
SOLDADURA ARCO MANUAL	INACAP

ESPECIALIDAD : SOLDADURA

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
SOLDADURA DE ALUMINIO	ASIVA
SOLDADURA ELECTR. POSICION HORIZONTAL	INACAP
SOLDADURA ELECTR. POR ARCO MANUAL EN CAÑERIA	INACAP
MONTAJE DE MATRICES Y OPERACION DE PRENSAS DE ESTAMPADO METALICO	INST. ESP.
SOLDADURA ELECTRICA POSICION VERT. CALIFICACION DE SOLDADORES	INACAP
SOLDADURA ELECT. POSICION SOBRE CABEZA	INACAP
SOLDADURA ELECT. POSICION VERTIC.	INACAP
SOLDADURA ELECT. POSICION HORIZONT.	INACAP
NOCIONES BASICAS DE LA SOLDADURA	INACAP
SOLDADURA ELECT. CON ELECTRODOS REVESTIDOS POR ARCO MANUAL	C.EDU.CONSTRUCCION
PRACTICA AVANZADA EN SOLDADURA ELECTRICA POR ARCO	ICAPRE
PRACTICA BASICA EN SOLDADURA ELECTRICA POR ARCO	ICAPRE
OXICORTE	ICAPRE
SOLDADURA ELECT. POR ARCO	ICAPRE
SOLDADURA ELECT. ESPECIALES POR ARCO (FIERRO FUNDIDO, ACERO INOX)	ICAPRE
TECNICAS ELEMENTALES EN SOLDADURA ELECTRICA Y OXICORTE	ICAPRE
SOLDADURA OXIACETILENICA Y OXICORTE	INACAP
SOLDADURA ELECT. POSICION VERTICAL	INACAP

ESPECIALIDAD : SOLDADURA

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
SOLDADURA POR ARCO ELECT.POSIC.HORIZONT.	INACAP
SOLDADURA ELECT.POR ARCO POSICION PLANA	INACAP
SOLDADURA ARCO ELECT.MANUAL	INACAP
SOLDADURA ELECTRICA	INACAP
SOLDADURAS ESPECIALES	ICAPRE
SOLDADURA ELECT. POR ARCO POSICION PLANA Y HORIZONTAL	INACAP
SOLDADURA ELECTRICA	INACAP
SOLDADURA OXIACETILENICA	INACAP
SOLDADURA ELECTRICA AL ARCO MANUAL	INACAP
TECNOLOGIA DE LA SOLDADURA	ECSIT LTDA.
SOLDADURA EN TUBERIA ALTA PRESION	ICAPRE
SOLDADURA POR ARCO ELECT.MANUAL	U.T.F.STA.MARIA
OXICORTE	U.T.F.STA.MARIA
TEORIA Y TECNICA DE LA SOLDADURA POR ARCO	UNIVER.BIO-BIO
APLICACIONES INDUSTRIALES DE INGENIERIA DE LA SOLDADURA	SERVIC LTDA.
SISTEMA DE CORTE CON PLASMA	ICAPRE
FORMACION DE SOLDADORES	SERVIC LTDA.
TECNOLOGIA DE SOLDADURA ARCO MANUAL TIG ARGON	ECSIT LTDA.
TALLER DE SOLDADURA AL ARCO	UNIVER.BIO-BIO
SOLDADURA EN MANTENCION	UNIVER.CONCEPCION
SOLDADURA OXIACETILENICA	ICAPRE
PRACTICAS DE SOLDADURA AL ARCO	UNIVER.BIO-BIO

ESPECIALIDAD : SOLDADURA

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
APLICACIONES DE SOLDADURA INDUST. ANALISIS DE CASOS	SERVIC. LTDA.
MANEJO Y SEGURIDAD EN EQUIPOS DE OXICORTE	INACAP
FORMACION DE SOLDADORES	SERVIC. LTDA.
SOLDADURA ELECT. POR ARCO, PIEZAS FUNDIDAS	ICAPRE
INTERPRETACION PLANOS ISOMETRICO Y SIMBOLOGIA SOLDADURA ELECTRIC.	CYDE ING.
SOLDADURA MONEL CUNI E INOXIDABLE EN CAÑERIAS	INACAP
TECNOLOGIA DE LOS PROCESOS DE SOLDADURA	PRODEM
OXICORTE	ICAPRE
SOLDADURA SISTEMA TIG	ICAPRE
TECNOLOGIA DE LA SOLDADURA	ICAPRE
PRACTICA AVANZADA EN SOLDADURA ELECTRICA POR ARCO	ICAPRE
SOLDADURA ELECTR.POR ARCO POSICION PLANA	ICYDE LTDA.
TECNICAS PARA CALIFICAR EN SOLDADU RA ELECTRICA POR ARCO	ICYDE LTDA.
TEORIA DE LA SOLDADURA AL ARCO	UNIVER. ANTOFAGASTA
APLICACION DE SOLDADURA EN POSI CION VERTICAL	INACAP
SOLDADURA OXIACETILENICA	C.E.S.A.V.
SOLDADURAS ESPECIALES	INACAP
SOLDADURA ELECT.POR ARCO EN CAÑE RIA DE ACERO INOXIDABLE	ICAPRE

ESPECIALIDAD : SOLDADURA

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
TECNICAS DE OXICORTE	C.E.S.A.V.
SOLDADURA ELECTRICA POSICION SOBRE CABEZA	INACAP
TECNICAS AVANZADAS DE APORTE EN SOLDADURA TIG	ICYDE LTDA.
SOLDADURA ARCO MANUAL CON ELECTRODOS PARA ACEROS DULCE	INACAP
SOLDADURA AVANZADA Y CALIFICACION	CODETIA
TECNICAS DE OXICORTE PARA ACEROS ESTRUCTURALES	ICYDE LTDA.
SOLDADURA OXIACETILENICA EN POSICION PLANA HORIZONTAL	ICYDE LTDA.
PRACTICA EN DISTINTOS CAMPOS DE DE LA SOLDADURA	ICYDE LTDA.
SOLDADURA ELECTRICA POR ARCO POSICIONES PLANA Y HORIZONTAL	ICYDE LTDA.
TECNICAS Y CALCULOS DE SOLDADURA AUTOGENA	ICYDE LTDA.
SISTEMA DE CORTE POR PLASMA AVANZ.	ICAPRE
SOLDADURA AVANZADA CON ELECTRODOS NORMALIZADOS	CODETIA
SOLDADURAS ESPECIALES	INFOCAT LTDA.
SOLDADURA BASICA MANUAL POR ARCO ELECTRICO	CODETIA
SOLDADURA AL ARCO EN FUNDICION DE HIERRO Y ACERO	ICAPRE
SOLDADURA TIG	CCEDENOR LTDA.
SOLDADURA TIG	CEC NORTE
OXICORTE	INFOCAT LTDA.

ESPECIALIDAD : SOLDADURA

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
SOLDADURA DEL PLOMO	INFOCAT LTDA.
PRACTICA AVANZADA EN SOLDADURA ELECTRICA POR ARCO	INFOCAT LTDA.
PRACTICA DE OXICORTE PARA ACEROS ESTRUCTURALES	ICYDE LTDA.
TEORIA DEL OXICORTE PARA ACEROS ESTRUCTURALES	ICYDE LTDA.
SOLDADURA BASICA POR ARCO ELECTR. MANUAL	CODETIA
SOLDADURA EN ACERO INOXIDABLE	INFOCAT LTDA.
SOLDADURA OXIACETILENICA EN PLATA Y BRONCE	INFOCAT LTDA.
TECNICAS APLICADAS DE OXICORTE	ICAPRE
TECNICAS DE APORTE SOLDADURAS ESPECIALES DE MANTENIMIENTO	ICAPRE
TECNICAS DE APORTE SOLDADURAS SISTEMA TIG	ICAPRE
PRACTICA EN DISTINTOS CAMPOS DE SOLDADURA	ICAPRE
SOLDADURA ELECTRICA POR ARCO	INFOCAT LTDA.
PRACTICA AVANZADA EN SOLDADURAS POR ARCO ELECTRICO MANUAL	CODETIA
SOLDADURA ARCO ELECTRICO DE BAJO PORCENTAJE DE CARBONO	INACAP
SOLDADURA SISTEMA TIG	ICAPRE
PRACTICA Y CALIFICACION EN SOLDADURA DE CAÑERIAS CON ELECTRO MAN	INDURA
PRACTICA Y CALIFICACION EN SOLDADURA	INDURA

ESPECIALIDAD : SOLDADURA

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
SOLDADURA OXIACETILENICA	INACAP
PRACTICA AVANZADA EN ARCO MANUAL	INDURA
PRACTICA BASICA EN ARCO MANUAL	INDURA
ESPECIALIZACION EN SOLDADURA	INDURA
PRACTICA EN SOLDADURA SEMIAUTOMATICA TIG	INDURA
PRACTICA EN SOLDADURA SEMIAUTOMATICA MIG	INDURA
PRACTICA Y CALIFICACION EN SOLDADURA DE CAÑERIAS CON PROCESO MIG	INDURA
INSPECCION Y CONTROL DE CALIDAD EN SOLDADURA	INDURA
SOLDADURA DE PRECISION PARA ELECTRONICA (ESTANDARES NASA)	ENLACE
PRACTICA AVANZADA EN SOLDADURA AL ARCO MANUAL Y CALIFICACION	INDURA
ACERO INOXIDABLE: FUNDAMENTOS Y SOLDABILIDAD	INDURA
PRACTICA EN SOLDADURA DE ACERO INOXIDABLE CON ARCO MANUAL	INDURA
TECNOLOGIA EN SOLDADURA AL ARCO	INDURA
PRACTICA EN SOLDADURA AL ARCO MANUAL Y OXIGAS	INDURA
PRACTICA EN SOLDADURA AL ARCO SUMERGIDO	INDURA
PRACTICA EN SOLDADURA Y CORTE AXIACETILENICO	INDURA
PRACTICA BASICA EN SOLDADURA AL ARCO MANUAL	INDURA

ESPECIALIDAD : SOLDADURA

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
TECNICAS AVANZADAS DE SISTEMAS NORMALIZADOS DE SOLDADURAS	C.PRE.CAPP
PRACTICA BASICA EN ARCO MANUAL Y OXICORTE	INDURA
CURSO BASICO DE SOLDADURA	CESMEC
TECNICAS DE SOLDADURA POR ARCO SUMERGIDO	SAVIA
SUPERVISION DE SOLDADURA DE MANT. PARA MANDOS MEDIOS	SOLTEC
PRACTICA BASICA EN SOLDADURA TIG (AC. CARBONO)	INDURA
PRACTICA Y CALIFICACION EN SOLDADURA DE CAÑERIAS CON OXIGAS	INDURA
PRACTICA AVANZADA EN SOLDADURA TIG (ACERO INOXIDABLE ALUMINIO)	INDURA
PRACTICA EN SOLDADURA MIG-TUBULAR SOLDADURA DE ACEROS INOXIDABLES	INDURA
PRINCIPIOS Y APLICACION DEL PROCESO DE SOLDADURA TIG	F.IN.USACH
PRACTICA EN SOLDADURA Y CORTE OXIACETILENICO	SOLTEC
SOLDADURA ELECTRICA POSICION PLANA HORIZONTAL	INDURA
SOLDADURA ELECTRICA MANUAL	CAPTA LTDA.
INTRODUCCION AL PROCESO DE SOLDADURA POR ARCO SUMERGIDO	ASIMET
INTRODUCCION A LA SOLDADURA AL ARCO METALICO PROTEGIDO CON GAS	ITESA
INTRODUCCION A LA OPERACION DEL PROCESO DE SOLDADURA AL ARCO	ITESA



ESPECIALIDAD : SOLDADURA

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
INTRODUCCION A LA SOLDADURA AL ARCO CON GAS INERTE	ITESA
SOLDADURA CORTE OXIGAS	ITESA
SOLDADURA AL ARCO EN POSICIONES HORIZONTALES Y SOBRECABEZA	ITESA
SOLDADURA AL ARCO EN POSICIONES PLANA Y VERTICAL	ITESA
TECNICAS DE CORTE CON PLASMA	ITESA
SOLDADURA ELECTRICA POR ARCO	INFOCAT LTDA.
METALURGIA Y TECNOLOGIA DE LA SOLDADURA	CF. Y M.UCH
LA SOLDADURA AL ARCO ELECTRICO MANUAL	CESMEC
SOLDADURA POR ARCOS SUMERGIDOS	ITESA
SOLDADURA ELECTRICA Y OXIACETILENICA BASICA	CENFI LTDA.
SOLDADURA PLANA CON ELECTRODO DE TUNGSTENO EN ATMOSFERA INERTE	ITESA
TECNICAS BASICAS DE OXICORTE DEL ACERO AL CARBONO	ITESA
SOLDADURA AL ARCO CON ELECTRODO METALICO Y GAS PROTECTOR (M.I.G.)	ITESA
SOLDADURA APLICADA A LA REPARACION DE EQUIPOS INDUSTRIALES	SOLTEC
SOLDADURA AL ARCO DOS POSICIONES	INST. CAP. N
PRACTICA EN SOLDADURA Y CORTE POR PLASMA	INDURA
PRACTICA Y CALIFICACION EN SOLDADURA MIG-ALUMINIO	INDURA

ESPECIALIDAD : SOLDADURA

NOMBRE DEL CURSO	ORGANISMO TECNICO DE EJECUCION
METALURGIA APLICADA EN SOLDADURA	INDURA
CONOCIMIENTO DE LOS PROCESOS MODER <u>NOS</u> DE SOLDADURA	INDURA
TECNICAS DE OPERACION DE SOLDADU <u>RA</u> POR RESISTENCIA ELECTRICA	ITESA
PROCESOS DE SOLDADURAS EN FABRICA <u>CION</u> Y REPARACIONES	CAPACIT Y P.
TECNICAS DE SOLDADURA OXIACETILE <u>NICA</u>	SAVIA
TECNICAS DE OPERACION DEL PROCESO DE SOLDADURA MIG	SOLTEC
SOLDADURA DE RIELES POR PROCESO ELECTRICO DE ARCO MANUAL	SOLTEC

ANEXO N° 2

- A. ENCUESTA UTILIZADA PARA DETERMINAR LA DEMANDA POTENCIAL.
  
- B. MUESTRA DE EMPRESAS ENCUESTADAS

ENCUESTA DEMANDA POTENCIAL CURSOS DE CAPACITACION  
SECTOR CONSTRUCCION Y SECTORES RELACIONADOS

1. La empresa capacita a sus trabajadores?

PERMANENTEMENTE

EVENTUALMENTE

NUNCA

(PASAR A  
PREGUNTA  
Nº 7)

Se estima que no es útil para aumentar la productividad de los trabajadores.

La operatoria para acceder a los incentivos tributarios es compleja.

Los cursos que actualmente se ofrecen son inadecuados a los requerimientos de la empresa.

2. La empresa cuenta con un Departamento, Unidad, Sección o persona encargada de coordinar la capacitación de los trabajadores?

SI

NO

Señalar Jefe Sr:.....  
Cargo :.....  
FONO :.....

3. Los cursos de capacitación entregados a los trabajadores hasta la fecha, se estima que han respondido a las reales necesidades de la empresa?

SI

SOLO EN FORMA PARCIAL

NO

No se aprecian cambios sustanciales en la actitud de los trabajadores.

No mejoran la calidad de sus trabajos.

4. Si se considera que los cursos no han satisfecho totalmente lo requerido. Qué aspectos debieran mejorarse de los cursos que ha contratado la empresa hasta la fecha?

- Mayor duración en horas
- Incorporar horas de capacitación para dignificar y motivar a los trabajadores
- Aplicar permanentemente instrumentos de evaluación de los alumnos
- Reforzar los cursos mediante apoyo audiovisual
- Dar mayor énfasis a la práctica en obra o talleres.

Especificar otros aspectos de interés:.....  
.....  
.....  
.....

5. Estaría dispuesta su empresa a contratar cursos de mayores costos que los actuales, incorporando los aspectos señalados anteriormente?

- SI       NO

6. Sabía que los costos de la capacitación pueden ser descontados del impuesto a la renta hasta un máximo del 1% de las remuneraciones imponibles anuales?

Estime cuántos recursos se invirtieron en capacitación el año 1988 y a que porcentaje corresponde de la franquicia total que hubiese podido utilizarse?

MONTO INVERTIDO      \$.....

PORCENTAJE              %.....

7. Su empresa tiene programada la ejecución de obras en el corto y mediano plazo?

- VARIAS       POCAS       NINGUNA

8. Indique las obras en ejecución en la actualidad?

NOMBRE	DIRECCION	EMPLEO PROMEDIO MENSUAL	FECHA INICIO	FECHA TERMINO
OBRA 1:.....				
OBRA 2:.....				
OBRA 3:.....				
-				
-				
-				

9. Indique "estimativamente" la especialización de mano de obra actualmente administrada por la empresa (Nº de personas).

JORNALEROS .....	GASFITERES .....
AYUDANTES .....	ALCANTARILLEROS.....
ALBAÑILES .....	ELECTRICISTAS .....
ESTUCADORES .....	BODEGUEROS .....
CARPINTEROS .....	CAPATACES .....
ENFIERRADORES .....	TRAZADORES .....
CONCRETEROS .....	ETC. ....
BALDOSEROS .....	
AZULEJEROS .....	

10. Indique aproximadamente la capacidad de contratación que tendrá la empresa en 1990, en cuanto a número de:

.....MANDOS MEDIOS	PROFESIONALES.....
.....TRABAJADORES CALIFICADOS	ADMINISTRATIVOS.....
.....TRABAJADORES SEMI-CALIFICADOS	
.....NO CALIFICADOS	

11. Estaría dispuesta la empresa a demandar cursos de capacitación en el corto o mediano plazo, adecuado a sus necesidades?

SI       NO

12. Considerando que existe posibilidad de capacitar en cursos prácticos en la obra, y/o en talleres de la Corporación. Señalar cual o cuales serían los lugares y horarios más adecuados para ejecutar cursos de capacitación?

- 1. en la obra
- 2. en talleres de la Corporación
- 3. 1 y 2 alternadamente
- 4. qué horario prefiere
  - Horario normal del trabajo
  - Vespertino después del trabajo

Otros comentarios:.....  
.....  
.....

13. Qué grado de conocimiento dispone sobre la Corporación Educativa Nacional de la Construcción?

- NINGUNO
- REGULAR
- BUENO

14. Su empresa estaría dispuesta a requerir los servicios de capacitación de la Corporación Educativa Nacional de la Construcción, en los cursos que se señalan en Cuadro Anexo:

- SI       NO

En caso que su respuesta sea negativa.

Explicar por qué:.....  
.....  
.....

Estimar la cantidad de trabajadores por curso y estime fecha aproximada en que se requiere.

15. La empresa estaría dispuesta a suscribir convenios de capacitación con la Corporación Educacional de la Construcción, con la finalidad que ésta preste servicios permanentes o dicte cursos diseñados en forma ad-hoc?

SI     NO     REQUIERE PREVIAMENTE CONOCERLA

16. La empresa estaría dispuesta a requerir un curso de capacitación cuyo objetivo principal apunte a que los trabajadores mejoren su actitud hacia el trabajo e incrementen su autoestima.

SI     NO

17. Sabía que existen vigentes 151 cursos que se ofertan en el sector construcción y 1.329 cursos en el sector ciencias básicas, técnicas y aplicadas, muy relacionadas con las especialidades de la construcción. Se interesaría conocerlos?

SI     NO

18. En relación con la especialidad de Administración de la Construcción, su empresa requiere cursos relacionados con Programación y Control de Proyectos de la construcción, control de obras, técnicas de información en obras, administración y costos en construcciones civiles, entre otras?

SI     NO

19. Su empresa requiere cursos en las especialidades de:

- \* Carpintería (carpintería básica, formación de carpinteros de 1º, entre otros)  SI  NO
- \* Interpretación de planos y trazados en el área de estructuras metálicas  SI  NO
- \* Instalaciones Sanitarias (instalaciones de gas licuado, instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado, mantención de equipos de agua y alcantarillado, etc.)  SI  NO
- \* Pinturas (tecnología de las pinturas, técnicas de recubrimientos en superficies de maderas y metálicas, protección de elementos, etc.)  SI  NO
- \* Especialidad de tecnología de construcción (topografía, cubriciones, tecnología del asfalto, tecnología del hormigón, normativas, aislación térmica, taquimetría, etc.)  SI  NO



20. En relación con la especialidad de Abastecimiento y Control de Existencias, su empresa requiere cursos relacionados con Administración de bodegas, administración de inventarios, control de stock, técnicas de administración de adquisiciones, manejo de pañoles, entre otras?

SI       NO

21. Su empresa requiere cursos en las especialidades de:

- \* Electricidad general (interpretación de planos y diagramas eléctricos, electromecánica e instalaciones eléctricas, prevención de riesgos eléctricos, fundamentos de máquinas eléctricas, entre otros)  SI  NO
- \* Mecánica General de Banco, metrología, interpretación de planos mecánicos, uso de herramientas, entre otros.  SI  NO
- \* Operación, Mantenimiento y Reparación de Calderas, en aspectos teóricos de calderería como principios de termodinámica, tuberías de transportes, etc.  SI  NO
- \* Operación, Mantenimiento y Reparación de Maquinaria, pesada, cargadores frontales, gruas horquillas, camiones gruas y montacargas, gruas planas, etc.  SI  NO
- \* Refrigeración y Aire Acondicionado, en las áreas de refrigeración industrial, cámaras de frío, tecnología del frío, interpretación de diagramas de flujos, e instalaciones frigoríficas y aire acondicionado  SI  NO
- \* Soldadura  SI  NO

C U R S O S	PERSONAS POR CURSO	FECHA APROX. Y REQUERIDA EJECUCION CURSO
INTERPRETACION DE PLANOS (N.BASICO)		
INTERPRETACION DE PLANOS (N.AVANZADO)		
CARPINTERIA OBRA GRUESA (N.BASICO)		
CARPINTERIA OBRA GRUESA (N.AVANZADO)		
CARPINTERIA DE TERMINACIONES		
TECNOLOGIA DE HORMIGONES		
TRAZADO DE CONSTRUCCION HABITACIONAL		
ALBAÑILERIA A LA VISTA		
ADMINISTRACION DE BODEGA		
ELECTRICIDAD DOMICILIARIA BASICA		
INSTALACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS		
INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA EN CONSTRUCCION		
REVESTIMIENTO CERAMICO		
GASFITERIA		
INSTALACION DE CERAMICAS EN PISOS Y MUROS		
PROGRAMACION O SUPERVISION DE OBRAS EN CONSTRUCCION DE JEFES DE OBRA		
INTERPRETACION DE PLANOS DE ESTRUCTURAS METALICAS		
TRAZADO DE ESTRUCTURAS METALICAS		
ENFIERRADOR DE CONSTRUCCION HABITACIONAL		
TECNICAS DE ENFIERRADURA PARA HORMIGONES ARMADO		
INSTALACIONES EN GAS LICUADO		
INSTALACIONES DE ALCANTARILLADO		
TECNOLOGIA DE PINTURAS		
PROTECCION DE ELEMENTOS A TRAVES DE PINTURAS		
RECUBRIMIENTO DE SUPERFICIES DE MADERAS Y METALICAS		
TOPOGRAFIA		

Todos estos cursos tienen una duración promedio entre 24 y 60 horas.

EMPRESAS REGION METROPOLITANA

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 1.  | CODELCO   | HUERFANOS 1290 F: 6968801   |
| 2.  | INGENIERIA Y CONSTRUCCION NAMIAS<br>HNOS.LTDA.    | ALAMEDA 969, PISO 12 F: 6962129-6965754<br>MANQUEHUE NORTE 600 F: 2127163<br>GENERAL JOFRE 333 F: 2229430 |
| 3.  | CONSTRUCTORA ACONCAGUA                            | ALAMEDA 474, OFICINA 61   |
| 4.  | CIA DE TELEFONOS DE CHILE                         | SAN MARTIN 50 F: 6912020  |
| 5.  | ENDESA  | SANTA ROSA 76 F: 2229080  |
| 6.  | MINERA MANTOS BLANCOS                             | PEDRO DE VALDIVIA 295 F: 2259119  |
| 7.  | CHILGENER   | SAN ANTONIO 580 F: 384591   |
| 8.  | CONSTRUCTORA BRAVO E IZQUIERDO LTDA.              | DIEGO DE VELAZQUEZ 2077 F: 2318957  |
| 9.  | CRUZ DEL SUR LTDA. INGENIERIA Y<br>CONSTRUCCIONES | PROVIDENCIA 591, OFICINA 41   |
| 10. | CORPORACION HABITACIONAL C.CH.C.                  | ALONSO OVALLE 1451, PISO 5 F: 710362  |
| 11. | CONSTRUCTORA YELCHO S.A.                          | MARCOLETA 328, OF. 216 F: 344500-343637<br>2229285  |
| 12. | CALLAO SOCIEDAD CONSTRUCTORA LTDA.                | DIEGO DE VELAZQUEZ 2077 PROVIDENCIA   |
| 13. | COCIVIL LTDA.                                     | MERCED 651, OF. 700 F: 397288   |
| 14. | DESCO S.A.  | AV. SANTA MARIA 2020 F: 2324987   |
| 15. | DELTA S.A. CONSTRUCTORA                           | HUERFANOS 812, PISO 7º  |
| 16. | ECHEVERRIA, IZQUIERDO Y SILVA LTDA.               | JOSUE SMITH SOLAR 434 F: 2321794  |
| 17. | IGNACIO HURTADO CONSTRUCTORA S.A.                 | PRESIDENTE RIESCO 3981 F: 481776-2286289  |
| 18. | LARRAIN, PRIETO, RISOPLATON S.A.                  | LAS VIOLETAS 2105 F: 2256006-2256142  |
| 19. | MOLLER Y PEREZ COTAPOS S.A.                       | AV. LOS LEONES 957 F: 2315033   |
| 20. | MOLINA MOREL 48 LTDA.                             | ROMAN DIAZ 115, PROVIDENCIA   |
| 21. | PRECON PREMOLDEADOS Y CONST.ESP.S.A.              | AV.RICARDO LYON 1531 F: 2749453   |
| 22. | SOCOYESA LTDA. CONSTRUCTORA                       | HUERFANOS 1160, OFICINA 803   |
| 23. | TECSA S.A. CONSTRUCTORA                           | HUERFANOS 725, PISO 5º F: 335063  |
| 24. | VARELA CONSTRUCCIONES S.A.                        | MERCED 651, OFICINA 800   |
| 25. | CIA MINERA SAN JOSE LTDA.                         | AV.11 DE SEPTIEMBRE 2155, OF. 1001<br>F: 2325117  |
| 26. | CIA. MINERA DISPUTADA LAS CONDES                  | PEDRO DE VALDIVIA 291 F: 2233037  |

EMPRESAS REGION METROPOLITANA

27.	CIA. CERVECERIAS UNIDAS S.A.	PASEO AHUMADA 131, PISO 2º
28.	CIA. MANUFACTURERA DE PAPELES Y CARTONES S.A.	AGUSTINAS 1343, PISO 2-3-4
29.	LUCHEITI S.A.	VICUÑA MACKENNA 2600
30.	SODIMAC S.A.	CASILLA 3110 - CORREO CENTRAL
31.	SAAVEDRA Y COBO SOC. CONSTR.LTDA.	MATIAS COUSIÑO 82, OFICINA 1192
32.	CONSTRUCTORA MAR DEL SUR LTDA.	RAMON SOTOMAYOR 2966
33.	EMPRESA CONSTRUCTORA NAHUEL LTDA.	LORD COCHRANE 30, OF. 1001 F: 716715
34.	MAY COLVIN SERGIO	SEMINARIO 196
35.	ASMAR ASTILLEROS Y MAESTRANZAS DE LA ARMADA	BARROS ERRAZURIZ 1968
36.	CONSTRUCTORA CONCRETA S.A.	GALVARINO GALLARDO 1754
37.	GUZMAN LARRAIN VV.EE. LTDA.	PROVIDENCIA 2286, OFICINA F.
38.	SIGDO KOPPERS S.A.	RENATO SANCHEZ 3859
39.	CONSTRUCTORA ANDES	NUEVA LOS LEONES 0200 F: 2321076
40.	RAUL DEVES Y CIA. LTDA.	TEATINOS 333, PISO 9º F: 6961168
41.	FE GRANDE LTDA.	PADRE HURTADO 2055 LAS CONDES F: 2203700
42.	FAMAE	AV. PEDRO MONTT 1606 F: 5561011
43.	EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO	ALAMEDA 3322 F: 796515 - 761196
44.	INDUSTRIAS CARDOEN	EXEQUIEL FERNANDEZ 3397
45.	ENACAR	ANTONIO BELLET 281
46.	AGA CHILE	VICENTE REYES 722 F: 576051
47.	SIDERURGICA HUACHIPATO S.A.	HUERFANOS 669, PISO 7º F: 395666

## EMPRESAS V REGION

1. MARIOS RIOS SALDIVAR PAPUDO 427 LOS ANDES
2. EMPORCHI AV. ERRAZURIZ 629 VALPARAISO
3. REFINERIA PETROLEO CONCON AV. BORGÑO s/n CONCON F: 811095
4. SOUTHERN SHIP MANAGEMENT COCHRANE 867, PISO 3º VALPARAISO  
F: 212817
5. CIA. SUDAMERICANA DE VAPORES BLANCO 895, VALPO. F: 259061
6. AMBROSOLI 3 ORIENTE 1288 VIÑA F: 973065
7. CHILECTRA V REGION ALDUNATE 1502 VALPO. F: 250081
8. INGENIERIA Y CONSTRUCTORA EL TEPUAL 5 NORTE 901 VIÑA F: 977211
9. REPORT LTDA. NAYLOR 13 VALPO. F: 217333
10. EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS BLANCO 975 VALPO. F: 253084
11. A.F.P. HABITAT S.A. 1 NORTE 671 VIÑA
12. CARMI KARMY JORGE BERGER 237 CERRO CASTILLO - VIÑA
13. CONSTRUCTORA SOLARI Y CIA. LTDA. 9 NORTE 555, OF. 320 VIÑA F: 975747
14. EMPRESA CONSTRUCTORA COVIMAR LTDA. SAN JOSE ORIENTE 277, DEPTO. 29  
F: 681291
15. HENRIQUEZ MOLINA MARIO 14 NORTE 541 VIÑA
16. LOPEZ RODRIGUEZ CESAR HUGO ESMERALDA 1074, OFICINA 906 VALPARAISO  
F: 251573
17. ORREGO RODRIGUEZ CESAR HUGO CASILLA 1262 VALPARAISO F: 973210  
F: 259833
18. SALGADO APUENTE LEOPOLDO FREIRE 102 VALPO F: 255366
19. SOCIEDAD INDUSTRIAL PIZARREÑO S.A. LIMACHE 3637 VIÑA
20. CIA. SERVICIOS DE MOVILIZACION LTDA. BLANCO 541, PISO 1º VALPARAISO  
F: 253686
21. OXIQUIM S.A. ALVAREZ 158 VIÑA F: 665533
22. EMBOTELLADORA VIÑA DEL MAR LIMACHE 3847 VIÑA F: 680086
23. SERVICIOS MARITIMOS Y TRANSPORTE
24. CIA. GAS VALPARAISO ALDUNATE 1672 VALPO. F: 250051
25. CIA. FUERZA ELECTRICIDAD LIMACHE 2829 VIÑA F: 685116

EMPRESAS V REGION

- |     |                                   |                                     |           |
|-----|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| 26. | FAB. PRODUCTOS PAPELES Y METALES  | 13 NORTE 871 VIÑA                   | F: 972722 |
| 27. | AFIN LTDA.                        | BLANCO 869 VALPO.                   | F: 215187 |
| 28. | CONSTRUCTORA FHORMA               | QUILLOTA 861 VIÑA                   | F: 972672 |
| 29. | MAURICIO COLLADO JAUME            | LIMACHE 3113 EL SALTO VIÑA          | F: 883538 |
| 30. | CONSTRUCCIONES GROSSMAN           | 1 NORTE 649 VIÑA                    | F: 971535 |
| 31. | EMPRESA CONSTRUCTORA IBAÑEZ LTDA. | 4 ORIENTE 55 VIÑA                   | F: 976289 |
| 32. | CARLOS PRIEWER W.                 | AV.VALPARAISO 694, OFICINA 112 VIÑA | F: 685090 |

## EMPRESAS OCTAVA REGION

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 1.  | INDUSTRIAS TECNICAS CONCEPCION              | TUCAPEL 374 CONCEPCION  |
| 2.  | FORESTAL ARAUCO                             | COVADONGA 466 ARAUCO F: 551147  |
| 3.  | CIA. CARBONIFERA SCHWAGER LTDA.             | ESTABLECIMIENTOS SCHWAGER CORONEL<br>F: 711021                              |
| 4.  | PETROX S.A.                                 | CAMINO A LENGUA s/n TALCAHUANO<br>F: 585696                                 |
| 5.  | INCHALAM S.A.                               | AV.GRAN BRETAÑA 2675 TALCAHUANO<br>F: 541258                                |
| 6.  | PAPELES BIO BIO S.A.                        | PEDRO AGUIRRE CERDA 1054 SAN PEDRO<br>F: 371229                             |
| 7.  | EMBOTELLADORA WILLIAMSON S.A.               | AV.GRAN BRETAÑA 5690 TALCAHUANO<br>F: 585225                                |
| 8.  | PESQUERA DEL CABO S.A.                      | SAN MARTIN 45 CONCEPCION F: 237465  |
| 9.  | ARANCIBIA BATICA EDUARDO                    | LAUTARO 525 CONCEPCION  |
| 10. | CAMPOS GRANADO FERNANDO                     | CAUPOLICAN 990 CONCEPCION   |
| 11. | CONSTRUCTORA CONO SUR LTDA.                 | O'HIGGINS 1177 CONCEPCION   |
| 12. | CONSTRUCTORA ASOCIADOS ARCOS LTDA.          | COLO COLO 304, OFICINA 203 CONCEPCION<br>F: 229981                          |
| 13. | EMPRESA CONSTRUC.IVAN TAITO Y CIA.<br>LTDA. | FREIRE 247 OF. 302 CONCEPCION   |
| 14. | EQUIPOS Y MAQUINARIAS CHACABUCO LTDA.       | LOMAS SAN ANDRES s/n CONCEPCION   |
| 15. | GUZMAN SILVA DAVID                          | CASILLA 2885 CONCEPCION F: 229447   |
| 16. | LABBE BARROS Y CIA LTDA. RENE               | GLEISNER 1846 CONCEPCION<br>(DOMICILIO PARTICULAR)                          |
| 17. | PINTO MATUS E.C. FRANCISCO                  | LINCOYAN 455, PISO 3º DEPTO. A<br>CONCEPCION F: 237182                      |
| 18. | SOCIEDAD CONSTRUCTORA MASTER LTDA.          | OROMPEYO 104 CONCEPCION F: 224226   |
| 19. | VALCK JACOBSEN CARLOS                       | GERENTE GENERAL DE EMPRESA CONSTRUCTORA<br>ESEVAL CHACABUCO 1005 CONCEPCION |
| 20. | MADERAS Y PANELES S.A.                      | CAMINO A CORONEL KM. 10 CONCEPCION<br>F: 375484                             |
| 21. | PAÑOS OVEJA TOME                            | EGAÑA 820 TOME F: 46  |
| 22. | EMPRESA PORTUARIA DE CHILE                  | AV. LATORRE 1590<br>TALCAHUANO F: 542249 - 541419                           |

EMPRESAS OCTAVA REGION

- |     |                                     |   |
|-----|-------------------------------------|---|
| 23. | PESQUERA EL GOLFO S.A.              | AV. LA MARINA 136 TALCAHUANO F: 541241        |
| 24. | OCCIDENTAL CHEMICAL CHILE S.A.I.    | AV. ROCOTO 2625 TALCAHUANO F: 542550          |
| 25. | CESAR PALACIOS MONTTI               | MANUEL RODRIGUEZ 1161 CONCEPCION<br>F: 228855 |
| 26. | FERROPREP                           | RENGO 1142 CONCEPCION F: 234743               |
| 27. | EMPRESA CONSTRUCTORA ANDALIEN LTDA. | FREIRE 143 CONCEPCION F: 237508               |
| 28. | EMPRESA CONSTRUCTORA ESEVAL LTDA.   | CHACABUCO 1005 CONCEPCION F: 222376           |
| 29. | CONSTRUCTORA VALMAR LTDA.           | CASILLA 1996 CONCEPCION F: 226902             |



07313



Cortez Baldassano, Hernán

AUTOR

Estudio de Reformulación de

TITULO Capacitación de la..

FECHA	NOMBRE	FIRMA



AUTOR Cortez B., Hernán

TITULO Estudio de Reformulación..

Nº TOP. 07313 c1